



PROGRAMMATISCHE AANPAK STIKSTOF

MILIEUEFFECTRAPPORTAGE EN PASSENDE BEOORDELING

VOLUME 1: STRATEGISCH MILIEUEFFECTRAPPORT

VOLUME 2: PASSENDE BEOORDELING

VOLUME 3: NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Het proces van de milieueffectrapportage en passende beoordeling van de Programmatische Aanpak Stikstof heeft geresulteerd in de opmaak van een strategisch MER, een passende beoordeling en niet-technische samenvatting, die elk een apart volume vormen. Voorliggend document is de passende beoordeling (volume 2).

De drie volumes vormen samen de geïntegreerde effectbeoordeling van de PAS, en moeten dan ook als één geheel beschouwd en gelezen worden.

INHOUD

1.	Inleiding	1
2.	Vraag 1: Wat is het onderwerp van deze passende beoordeling?	2
2.1	Opbouw PAS-programma	2
2.2	Scenario's voor emissiereductie	2
2.2.1	Context	2
2.2.2	Onderzochte scenario's voor het PAS-programma	3
2.3	PAS-beoordelingskaders en monitoring & borging	18
2.3.1	Beoordelingskader NOx stationaire bronnen	19
2.3.2	Beoordelingskader infrastructuurprojecten mobiliteit	21
2.3.3	Beoordelingskader NH ₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	22
2.3.4	Monitoring en borging	24
2.4	Stikstofsaneringsmaatregelen	25
2.4.1	Context	25
2.4.2	Voorgestelde aanpak in het PAS-programma	26
2.5	PAS	38
3.	Vraag 2: Welke effecten kan het PAS-programma hebben?	42
3.1	Effecten van stikstofdepositie op vegetaties	42
3.2	Effecten van stikstofdepositie op soorten	45
3.3	Welke effectgroepen zijn relevant?	46
4.	Vraag 3: Op welke manier worden de effecten onderzocht en beoordeeld?	47
4.1	Actuele vegetaties, percelen onder passend beheer en zoekzones	48
4.2	Waar kunnen effecten verwacht worden en waar worden ze onderzocht?	49
4.3	Voor welke habitats en soorten worden effecten verwacht?	49
4.3.1	KDW	49
4.3.2	Effecten van stikstofdepositie op soorten	51
4.4	Beoordelingskader passende beoordeling	57
4.5	Methodiek effectbepaling	61
4.5.1	Effectgroepen eutrofiëring en verzuring	61
4.5.2	Mogelijke nadelige effecten ten gevolge van de stikstofsaneringsmaatregelen	66
5.	Vraag 4: Wat is het referentiekader om mogelijke effecten aan af te wegen?	67
5.1	Algemeen	67
5.2	Mate van overschrijding KDW in 2015 en in 2030 (BAU)	67
6.	Vraag 5: In hoeverre kan geconcludeerd worden dat het PAS-programma inspeelt op het bereiken van doelen voor de verschillende SBZ-H?	73
6.1	Effect op vlak van eutrofiëring en verzuring	73
6.1.1	Habitats	73
6.1.2	Soorten	86

6.1.3	Effecten op de SBZ-V	88
6.1.4	Effecten op Natura2000 buiten Vlaanderen.....	91
6.1.5	Mogelijke effecten ten gevolge van de PAS-beoordelingskaders	93
6.2	Effectiviteit en efficiëntie van de stikstofsaneringsmaatregelen _____	119
6.2.1	Deelaspect effectiviteit van de maatregelen.....	119
6.2.2	Garanties van tijdige inzet waar ze noodzakelijk zijn	120
6.2.3	Mogelijke negatieve effecten van de stikstofsaneringsmaatregelen	127
7.	Samenvatting en conclusies _____	138
	Bijlage A. Scenario-analyse VITO _____	143
	Bijlage B. Deposities ter hoogte van de SBZ-V _____	144
	Bijlage C. Analyse en bespreking per scenario _____	156
	Bijlage D. Wijzigingscontrole G8-scenario PAS _____	157
	Bijlage E. Methodiek bepaling cumulatieve impact bedrijven onder de drempelwaarde voor de voortoets _____	158
	Bijlage F. KDW per (sub)habitattype _____	159
	Bijlage G. Methodiek toewijzing KDW aan een zoekzone _____	162

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 2-1	Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor industrie	5
Figuur 2-2	Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor landbouw.....	6
Figuur 2-3	Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor scheepvaart	6
Figuur 2-4	Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor wegverkeer	6
Figuur 2-5	Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M1-deelgebieden	8
Figuur 2-6	Grenzen waarbinnen gereduceerd wordt in scenario M1 voor ammoniak (bovenaan) en stikstofoxides (onderaan) op basis van potentiekaarten. Binnenste zone = blauw; buitenste zone = oker	10
Figuur 2-7	Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M2-deelgebieden	12
Figuur 2-8	Zones waarbij in scenario M2 nog gereduceerd wordt voor de stallen en de mestverwerkers (groen). In grijs zijn tevens de S2-maatregelzones aangeduid	12
Figuur 2-9	Locaties in scenario M4 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw	13
Figuur 2-10	Werkingsgebied scenario M8 ter hoogte van het Turnhouts Vennengebied.....	16
Figuur 2-11	Verloop van de variabele ammoniakdrempel in functie van de realisatie van de reductieopgave 2015–2030 voor ammoniak in de sector landbouw (100 % doelbereik = jaaremissie NH ₃ van sector landbouw afgenomen met 17.225 ton NH ₃ ten opzichte van 2015)	24
Figuur 2-12	Stroomschema ten behoeve van categorisering deelzones en om de haalbaarheid van hydrologische herstelmaatregelen te kunnen inschatten	35
Figuur 2-13	Overzicht van de deelzones met nood aan hydrologisch herstel op landschapsschaal in het kader van de PAS-sanering, met indeling in 3 fasen	37
Figuur 3-1	De stikstofcyclus in een terrestrisch systeem, met in het rood de vormen waarin stikstof kan voorkomen en in het blauw de belangrijkste processen. Aangepast naar Johnson et al. (2005)	43
Figuur 3-2	De totale depositie van anorganische stikstof is sterk verklarend voor de totale soortenrijkdom van de vegetatie van heischrale graslanden (gemiddelde van 5 proefvlakken van 4 m ²) in 9 Europese landen (Stevens et al., 2010)	43
Figuur 3-3	Bodemzuurtegraad in relatie tot ammoniumdepositie, op een west-oost georiënteerd transect doorheen het gewestbos van Ravels. De bodemverzuring was het sterkst aan de bosranden, waar de depositie het hoogst was. Centraal in het transect werd in 1996 een depositie van 35 kg stikstof per ha gemeten (De Schrijver et al., 1998)	45
Figuur 4-1	Schematische voorstelling relatie daling stikstofdepositie en daling oppervlakte met overschrijding van de KDW	59
Figuur 5-1	Gemiddelde overschrijding van de KDW (in kg N/ha.jaar voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2015.....	71
Figuur 5-2	Gemiddelde overschrijding (in kg N/ha.jaar voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2030_BAU	72

Figuur 6-2	Vereenvoudigd schema van doorwerking stikstofdepositie op dieren. Vrijwel alle effecten werken indirect door via veranderingen in bodem, oppervlaktewater, vegetatie. (Bron: Bobbink et al., 2012)	87
Figuur 6-3	Situering van de SBZ-V	89
Figuur 6-4	Overlap van de SBZ-V met de SBZ-H	89
Figuur 6-5	Oppervlakte aan habitat in Nederland met aanduiding van de mate waarin nog bijkomende daling van de depositie vanuit Vlaanderen nodig is, na uitvoering van het referentiescenario BAU_2030 of de onderzochte scenario's	92
Figuur 6-6	Evolutie van de gemiddelde stikstofdepositie (in kg N/ha/j)afkomstig van de sector 'transport' in Vlaanderen op stikstofgevoelige habitattypen in SBZ-H (in kg N/ha.j). Blauwe waarden: simulaties met eenzelfde jaarlijkse meteorologie; blauwe regressielijn = lineaire trend van deze simulaties; groen vierkant: 2030-depositie van de transportsector in scenario LBP+; rood vierkant: 2030-depositie van transport in scenario G8. De lineaire trend tijdens de periode 2014–2019 bedraagt $-0,093$ [$-0,101$; $-0,085$] (kg N/ha.j)/j	95

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1	Gegevens over de M-maatregelzones	8
Tabel 2-2	De lijst met M1-deelgebieden	9
Tabel 2-3	De lijst met M2-deelgebieden	11
Tabel 2-4	De lijst met M4-deelgebieden	13
Tabel 2-5	Beoordelingskader voortoets voor NO _x stationaire bronnen	20
Tabel 2-6	Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NO _x stationaire bronnen	21
Tabel 2-7	Beoordelingskader voortoets voor NO _x infrastructuurprojecten mobiliteit	22
Tabel 2-8	Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NO _x infrastructuurprojecten mobiliteit.....	22
Tabel 2-9	Beoordelingskader voortoets voor NH ₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	23
Tabel 2-10	Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NH ₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	24
Tabel 2-11	Overzicht van de in aanmerking komende maatregelen binnen de PAS-herstelstrategie en van hun schaal van toepassing	28
Tabel 2-12	Categorisering deelzones en om de haalbaarheid van hydrologische herstelmaatregelen te kunnen inschatten	36
Tabel 3-1	Overzicht van de mogelijk relevante effectgroepen per onderdeel van het programma	46
Tabel 4-1	Overzicht tot doel gestelde soorten per soortgroep met aanduiding van hun staat van instandhouding volgens het G-IHD-rapport en antwoord op de vraag of er doelen zijn gesteld op vlak van kwaliteitsverbetering van hun leefgebied	53
Tabel 4-2	Relatie tussen voor stikstofdepositie gevoelige soorten en Europese habitattypes. De belangrijkste habitats voor de soort worden weergegeven in vet lettertype	55
Tabel 4-3	Beoordelingskader passende beoordeling	61
Tabel 5-1	Gemiddelde overschrijding van de KDW (in kg N/ha.jaar) voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2015 en de referentiesituatie 2030_BAU (overschrijding van stikstofgevoelige habitats, overschrijding wordt gedefinieerd als het positief verschil tussen de jaargemiddelde depositie en de KDW)	69
Tabel 6-1	Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitatype voor de alternatieven uit de richtlijnen. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven	74
Tabel 6-2	Habitattypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de alternatieven uit de richtlijnen	75
Tabel 6-3	Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitatype (= habitatype met in ieder scenario/SBZ-H de grootste afstand tot bereiken toets 1) voor de alternatieven uit de richtlijnen en de aanvullende scenario's. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven.	77
Tabel 6-4	Habitattypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de alternatieven uit de richtlijnen en de aanvullende scenario's	78
Tabel 6-5	Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitatype voor de maatwerk scenario's en de scenario's waarop deze gebaseerd zijn. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven	81

Tabel 6-6	Habitattypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de maatwerk scenario's en de alternatieven waarop deze gebaseerd zijn.....	82
Tabel 6-8	Stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V voor de scenario's uit de richtlijnen	90
Tabel 6-9	Stikstofdeposities ter hoogte van de SBZ-V voor de meest effectieve aanvullende scenario's	90
Tabel 6-10	Stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V voor de maatwerkscenario's	90
Tabel 6-11	De gemiddelde depositie (in kg N/ha) per SBZ-H in het referentiejaar 2015 en in jaar 2030 in het BAU-scenario, en het verschil tussen beiden per SBZ-H. Gemiddelden betreffen per SBZ-H de totaliteit van de toetszone aan stikstofgevoelige habitattypen in dat SBZ-H.	98
Tabel 6-12	De maximale verhouding van de depositie per sector op de KDW binnen de toetszones per Vlaams SBZ-H (uitgedrukt in %) voor het referentiejaar 2015 en de worst-case berekening in 2030	100
Tabel 6-13	De gemiddelde verhouding van de depositie van een sector op de KDW binnen de toetszones per Vlaams SBZ-H (uitgedrukt in %) voor de referentiesituatie 2015 en het worst-case scenario 2030.....	101
Tabel 6-14	Emissie van stikstofoxiden (NO _x), ammoniak (NH ₃) en het totaal van beide (totaal N) in Vlaanderen in 2015.....	103
Tabel 6-15	Samenstelling en herkomst van de depositie gemiddeld over Vlaanderen in het PAS-referentiejaar 2015REF	103
Tabel 6-16	De gemiddelde verhouding (in %) van de depositie van een sector tot de KDW van stikstofgevoelige habitats in SBZ-H. HH = huishoudens, IN = industrie, EN = energie, LB = landbouw, TP = transport, H&D = handel en diensten	104
Tabel 6-17	De maximale verhouding van de depositie van een sector tot de KDW van stikstofgevoelige habitats in SBZ-H. Zie Tabel 6-16 voor legende	106
Tabel 6-18	Scoping mogelijke stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van ruimtebeslag	127
Tabel 6-19	Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van versnippering/ barrièrewerking	132
Tabel 6-20	Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van verstoring.....	133
Tabel 6-21	Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van wijziging van de (grond)waterstand	134
Tabel 6-22	Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	136
Tabel 6-23	Overzicht van de Vlaamse SBZ-H die aansluiten op SBZ buiten Vlaanderen	137

1. INLEIDING

De regelgeving (het Natuurdecreet) heeft aan Vlaamse vogel- en habitatrictlijngebieden een aantal voorschriften en bepalingen gekoppeld. Eén ervan stelt dat, in geval van plannen of projecten, nagegaan moet worden of deze *kunnen* leiden tot betekenisvolle effecten aan de natuurlijke kenmerken en de doelstellingen voor deze gebieden. In het geval dat een plan of project dergelijke effecten niet bij voorbaat kan uitsluiten, moet hiertoe een zogenaamde ‘passende beoordeling’ worden opgemaakt.

In Vlaanderen zijn in de afgelopen jaren voor de vogel- en habitatrictlijngebieden zogenaamde ‘instandhoudingsdoelstellingen’ opgemaakt die tot stand zijn gekomen na breed overleg met alle sectoren. Voor afzonderlijke gebieden werden hiertoe zogenaamde ‘S-IHD-rapporten’ opgemaakt. Deze doelstellingen werden sindsdien ook definitief goedgekeurd. Voor de meeste gebieden gebeurde dit in 2014.

De programmatische aanpak stikstof (PAS) heeft als centraal doel bij te dragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor Europees beschermde natuur door de depositie van stikstof op Speciale Beschermingszones aangewezen in toepassing van de Habitatrictlijn (SBZ-H) structureel en planmatig terug te dringen. De PAS moet tevens leiden tot een toekomstgericht, werkbaar en rechtszeker kader voor vergunning- en toestemmingverlening, rekening houdend met ecologische, sociale en economische randvoorwaarden.

Omwille van de randvoorwaarde die gesteld werd aan het PAS-programma (leiden tot een werkbaar en rechtszeker kader voor vergunning- en toestemmingverlening) kunnen negatieve effecten niet bij voorbaat uitgesloten worden. Om die reden wordt een passende beoordeling opgesteld om na te gaan of het PAS-programma significante effecten kan hebben op de natuurlijke kenmerken van de beschermingszones en het halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden niet in gedrang zal brengen.

Het doel van deze passende beoordeling is om de effecten na te gaan van het voorliggend programma op het bereiken van de doelen van de vogelrichtlijnsoorten, de doelen voor de Europese habitattypes en op de doelen voor de habitatrictlijnsoorten.

Om dit duidelijk in beeld te brengen wordt naar opbouw van deze passende beoordeling er voor gekozen om te werken aan de hand van onderstaande (onderzoeks)vragen:

- **Vraag 1:** Wat is het onderwerp van deze passende beoordeling? Hierin wordt het programma beschreven.
- **Vraag 2:** Welke effecten kan het PAS-programma hebben?
- **Vraag 3:** Op welke manier worden de effecten onderzocht en beoordeeld? In deze onderzoeksvraag wordt gemotiveerd welke effecten onderzocht moeten worden en op welke manier. Hierbij wordt tevens aangegeven welk significantiekader zal worden gehanteerd bij de effectbeoordeling.
- **Vraag 4:** Wat is het referentiekader om mogelijke effecten aan af te wegen? In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de ecologische doelen zoals beschreven in de instandhoudingsdoelstellingen of natuurdoelen voor de verschillende SBZ en wordt de toestand in de referentiesituatie beschreven.
- **Vraag 5:** In hoeverre kan geconcludeerd worden dat de verschillende scenario’s van het PAS-programma inspelen op het bereiken van doelen voor de verschillende SBZ-H? In dit hoofdstuk worden de effecten van het PAS-programma onderzocht aan de hand van de vooropgestelde methoden en beoordelingskaders.

2. VRAAG 1: WAT IS HET ONDERWERP VAN DEZE PASSENDE BEOORDELING?

2.1 Opbouw PAS-programma

Het PAS-programma omvat, conform de basisbepaling in het Natuurdecreet, enerzijds brongerichte, stikstofbeperkende maatregelen en anderzijds herstelmaatregelen (verder in dit document stikstofsaneringsmaatregelen genoemd). De *stikstofbeperkende maatregelen* bestaan uit (1) een voortzetting van het beleid tot beperking van de eutrofiërende emissies en anderzijds (2) bijkomende brongerichte maatregelen tot beperking van de eutrofiërende emissies. Deze bijkomende maatregelen kunnen bestaan uit (a) generieke en (b) gebiedsgerichte maatregelen. De *stikstofsaneringsmaatregelen* voor de natuur in de SBZ-H's kunnen zowel beheermaatregelen als inrichtingswerken zijn. Ze gebeuren in uitvoering van het generieke stikstofsaneringsplan en van de specifieke gebiedsanalyses voor de verschillende SBZ-H's.

Een meer uitgebreide beschrijving van het PAS-programma en de verschillende onderdelen ervan, wordt gegeven in het MER. In de volgende paragrafen wordt het programma bondig beschreven voor die onderdelen die relevant zijn voor de passende beoordeling.

Belangrijk voor deze passende beoordeling is dat het PAS-programma als geheel beoordeeld wordt.

Bij de effectanalyse zal dan ook rekening gehouden worden met zowel de stikstofbeperkende maatregelen (vergunningenbeleid met beoordelingskaders en generieke en gebiedsspecifieke brongerichte maatregelen) als met de stikstofsaneringsmaatregelen.

Deze passende beoordeling onderzoekt de effecten van verschillende scenario's van het PAS-programma¹. Deze worden eveneens toegelicht in het MER en het VITO-rapport in Bijlage A. Niet alle scenario's worden even uitvoerig onderzocht. Er wordt een trapsgewijze benadering gevolgd om na te gaan welke scenario's het best aansluiten bij de doelstellingen van het programma. De werkwijze die hierbij gehanteerd wordt voor deze passende beoordeling wordt toegelicht in § 4.5.1.

Naar aanleiding van de inspraakreacties in het openbaar onderzoek en de milderende maatregel die opgelegd werd in het ontwerp van de passende beoordeling, werd het ontwerp-PAS-programma aangepast naar de PAS. De wijzigingen aan de PAS worden toegelicht in § 2.5.

2.2 Scenario's voor emissiereductie

2.2.1 Context

In voorgaande paragraaf werd reeds vermeld dat de brongerichte, stikstofreducerende maatregelen een belangrijk onderdeel vormen van het PAS-programma. In de scenario's worden de effecten met mogelijke pakketten van brongerichte emissiereducerende maatregelen doorgerekend. Hierbij wordt gekozen voor verschillende scenario's die een brede range van mogelijke maatregelen omvatten, om zo een goed beeld te krijgen van de effecten die bepaalde keuzes opleveren in termen van stikstofdeposities op de SBZ-H.

¹ In deze passende beoordeling wordt steeds gesproken over scenario's. Dit om een duidelijk onderscheid te houden met de alternatieven die onderzocht worden in het MER. In het MER worden enkel de scenario's die gunstig passend beoordeeld worden, onderzocht als alternatief.

Eén van de scenario's blijft beperkt tot een verderzetting van de maatregelen uit het "beslist beleid". Onder dit "beslist beleid" worden alle maatregelen begrepen die bindend zijn vastgelegd in regelgeving of via andere bindende instrumenten tot voor de beslissing van de Vlaamse regering van 23 april 2014. In deze passende beoordeling wordt de situatie, inclusief alle maatregelen uit het "beslist beleid" meegenomen als referentiesituatie. Deze referentiesituatie wordt verder in het document beschreven als **BAU_2030** (Business as usual in 2030). Een meer gedetailleerde beschrijving van het scenario BAU_2030 is opgenomen in het MER.

2.2.2 Onderzochte scenario's voor het PAS-programma

2.2.2.1 Scenario's uit de richtlijnen

Gezien de maatregelen uit BAU_2030 onvoldoende zijn om de stikstofdeposities ter hoogte van gevoelige habitats voldoende te doen dalen (zie ook § 5), werden verschillende scenario's met bijkomende maatregelen onderzocht met het oog op voldoende daling. Deze bijkomende maatregelen uit de scenario's komen altijd boven op het scenario BAU_2030.

Deze scenario's werden in eerste instantie geformuleerd om verder inzicht te krijgen in de omvang van de nodige emissiereductie, om van daaruit op zoek te kunnen gaan naar een bijpassende set maatregelen om die reductie te realiseren. In eerste instantie werd hierbij vertrokken van het oorspronkelijke PAS programma, zoals geformuleerd in de "conceptnota" van de Vlaamse Regering (2016). Naast het PAS-programma werden nog twee andere scenario's bekeken: één met een bijkomende set generieke maatregelen (gebaseerd op het Luchtbeleidsplan) en één dat meer inzette op gebiedsgerichte maatregelen door middel van een strengere significantiekader. De keuze van deze scenario's volgde uit de inspraakreacties en werd vastgelegd in de MER-richtlijnen. Voor de berekeningen werden deze scenario's als volgt beschreven:

Scenario PAS² : BAU-emissiereductie traject 2030 met:

- Doorwerking van het significantiekader NH₃ (conform conceptnota VR 30/11/2016) als volgt: indien impactscore op basis van REF2015
 - ≥ 50 % = **Rood** => voor deze bedrijven 100 % emissiereductie ten opzichte van BAU 2030
 - ≥ 5 % - 50 % = **Oranje** => voor deze bedrijven 26,12 % emissiereductie t.o.v. BAU 2030
 - < 5 % = **Groen** => geen emissiereductie ten opzichte van BAU 2030
- Doorwerking van significantiekader NO_x voor de industrie. Er komt geen enkel bedrijf in 2015REF boven de 50 % uit. De oranje bedrijven werden niet aangepast vanwege het toen toegepaste significantiekader (individueel te bepalen maatregelen).
- Geen maatregelen in andere sectoren (wegverkeer, scheepvaart, mestverwerkers, andere landbouw, ...) of buitenland.

Scenario LBP+: Emissiebeleidsscenario voor NO_x en NH₃ overgenomen uit het Luchtbeleidsplan³

- Dit scenario voorziet grote reducties in de Vlaamse NO_x-emissies (voor wegverkeer) en minder sterke reducties in ammoniakemissies.
- Geen aanpassingen aan de niet-Vlaamse emissies.

² Beschrijving van het PAS-programma: cf. KG van 18/8/2018 en MER-richtlijnen van 18 januari 2019.

³ De relevante maatregelen voor NH₃ en NO_x uit het BEL-scenario van het ontwerp Luchtbeleidsplan 2030 dat op 25 oktober 2019 definitief werd goedgekeurd.

- Met toepassing van de significantiekaders net zoals in scenario PAS.

sPAS scenario 2030: Net zoals in PAS scenario 2030 maar met strengere significantiekaders

- NH₃-kader voor stallen wordt als volgt verstrengd: de impactscore op basis van REF2015:
 - ≥ 25 % = **Rood** => voor deze bedrijven 100 % emissiereductie ten opzichte van BAU 2030
 - ≥ 5 % - 25 % = **Oranje** => voor deze bedrijven 26,12 % emissiereductie t.o.v. BAU 2030
 - < 5 % = **Groen** => geen emissiereductie ten opzichte van BAU 2030
- Doorwerking van significantiekader NO_x: Ook het NO_x-kader wordt verstrengd. Maar dit werd opnieuw niet doorgerekend in het scenario omwille van de hierboven aangehaalde redenen.

Deze scenario's werden in de MER-richtlijnen van januari 2019 opgenomen als alternatief 1 (scenario PAS), alternatief 2 (scenario LBP+) en alternatief 3 (scenario sPAS). Uit de berekeningen (zie bespreking in § 6) bleek echter dat geen van deze scenario's voor voldoende daling van de deposities kon zorgen. Daarom werd gezocht naar bijkomende maatregelen om de stikstofemissies (en dus deposities) verder te doen dalen.

2.2.2.2 Aanvullende scenario's

Deze scenario's werden in eerste instantie geformuleerd om verder inzicht te krijgen in de omvang van de nodige emissiereductie, om van daaruit op zoek te kunnen naar een bijpassende set maatregelen om die reductie te realiseren. Elk scenario vertrekt vanuit de totaliteit van doelstellingen en maatregelen die opgenomen zijn in het **Luchtbeleidsplan 2030**. Daar **bovenop** werden **gerichte bijkomende reducties** doorgevoerd op basis van de emissiebronnen zoals ze in 2015 gekend waren. Emissies afkomstig van niet-Vlaamse bronnen (buitenland, andere gewesten) worden in elk van deze scenario's teruggevoerd tot op niveau van de NEC-plafonds voor 2030.

De aanvullende scenario's betreffen:

- Drie reeksen met 'generieke' scenario's (**G-scenario's**) Deze scenario's dringen de stikstofuitstoot terug via maatregelen op het volledige Vlaamse grondgebied.
 - o Reeks **G1-G4** waarbij de emissies van alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50 % gereduceerd worden en verder sterke reducties in de rundveesector voorzien worden, waarbij de reductiepercentages verschillen voor de verschillende scenario's. In scenario G4 wordt nog een extra daling van de NO_x-emissies opgelegd.
 - o Reeks **G5-G6** waarbij de emissies van alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60 % gereduceerd worden en de rundveebedrijven met 10 %, voor melkvee met 15 % en voor mestkalveren met 20 %. Voor scenario G6 komt hierbij ook nog een nulbemesting in groene bestemmingen binnen SBZ-H.
 - o Scenario **G8** waarbij de emissies van alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60 % gereduceerd worden en de vleesveebedrijven met 15 %, voor melkvee met 15 % en voor mestkalveren met 20 %. Daarnaast geldt daadwerkelijke nulbemesting (max. 2 GVE) in alle groene bestemmingen, worden de emissies van mestverwerkingsinstallaties met de grootste impactscore gereduceerd met 30 % en wordt voor het wegverkeer gezorgd voor een versnelde afname van de NO_x-uitstoot per gereden voertuigkilometer (-2,2 kton NO_x in 2030).
- Een reeks '(gebied)specifieke' scenario's (**S-scenario's, S1 tot en met S2**). Hierbij ligt de nadruk op maatregelen in en rondom de Vlaamse Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H).

Bijlage A (Scenario-analyse VITO) geeft een overzicht van de opbouw van de verschillende scenario's.

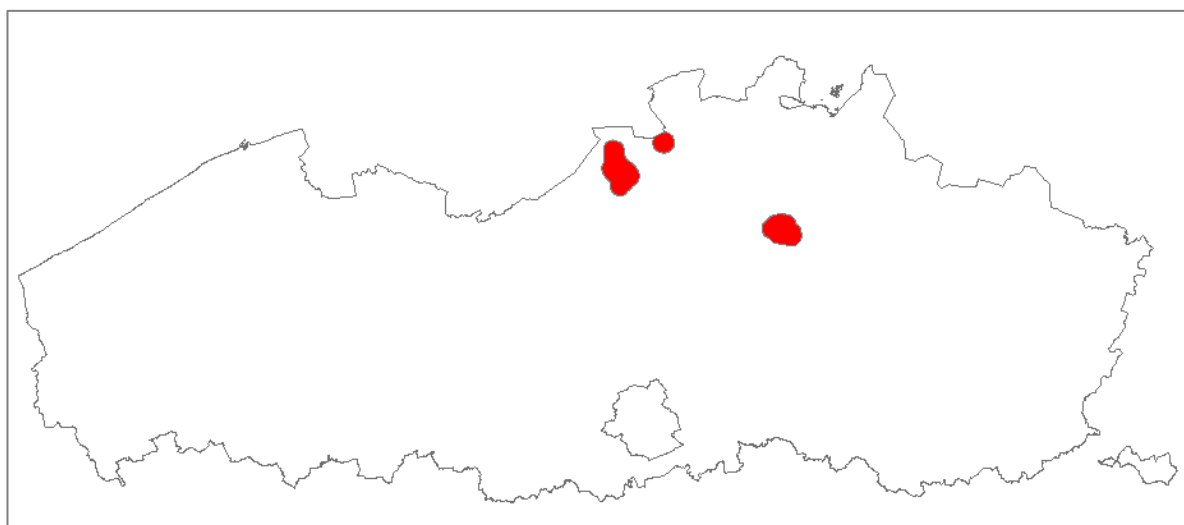
Om de beschrijving van de effecten van de scenario's behapbaar te houden, wordt deze beperkt tot de 'extremen' binnen deze twee benaderingen. Op basis hiervan kunnen de effecten van gelijkaardige scenario's, maar met beperktere reducties ingeschat worden. Concreet worden in deze passende beoordeling de effecten onderzocht van scenario's G1, G6, G8 en S2. Deze scenario's werden gekozen op basis van een quick scan (zie § 6.1.1.2). De invulling van deze scenario's is als volgt:

Scenario G1: Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50 %** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 40 %**, voor **melkvee met 25 %** en voor **mestkalveren met 20 %**.

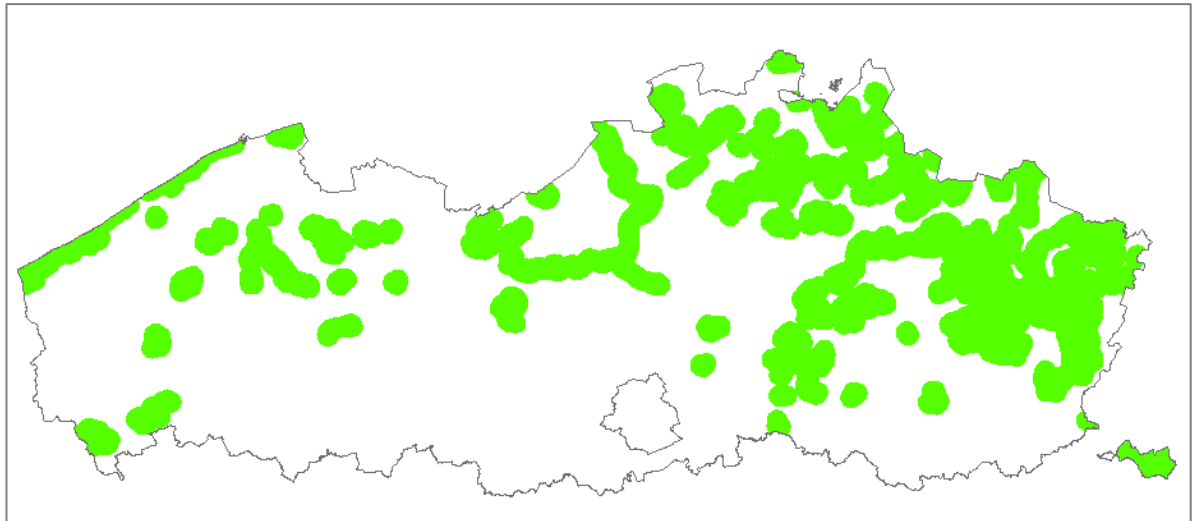
Scenario G6: Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60 %** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 10 %**, voor **melkvee met 15 %** en voor **mestkalveren met 20 %**. In **SBZ-H** geldt **nulbemesting** (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen.

Scenario G8: Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60 %** gereduceerd worden en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie met **15 %**, voor **melkvee met 15 %** en voor **mestkalveren met 20 %**. Daarnaast geldt daadwerkelijke **nulbemesting** (max. 2 GVE) in **alle groene bestemmingen**, worden de emissies van **mestverwerkingsinstallaties met de grootste impactscore worden gereduceerd met 30 %** en wordt voor het **wegverkeer** gezorgd voor een **versnelde afname van de NOx-uitstoot** per gereden voertuigkilometer (–2,2 kton NOx in 2030).

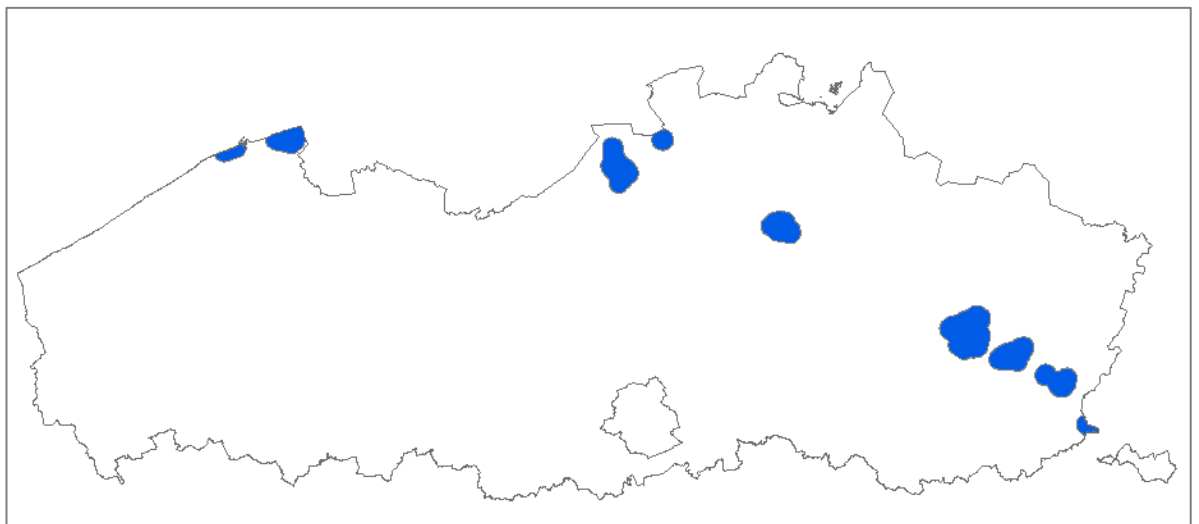
Scenario S2: In alle SBZ-deelgebieden met plaatsen (actueel, doelen of zoekzones) waarin **de overschrijding van de KDW in het scenario 2030LBP+ met minder dan 50 % is gedaald** ten opzichte van het 2015 en de **depositie van de lokale punt- en lijnbronnen van een sector in het scenario 2030LBP+ groter is dan 5 % van de KDW**, worden in een **straal van 2 km** rond deze deelgebieden de emissies van **alle bronnen in die sector gereduceerd met 50 %** ten opzichte van 2030LBP+ (of het nu puntbronnen, oppervlaktebronnen, ... zijn). Dat geldt voor alle bronnen die daar gelegen zijn, zelfs diegene die slechts 0,1 % impactscore hebben. De zones waarin emissiereducties zijn doorgevoerd, zijn te vinden in Figuur 2-1 tot en met Figuur 2-4.



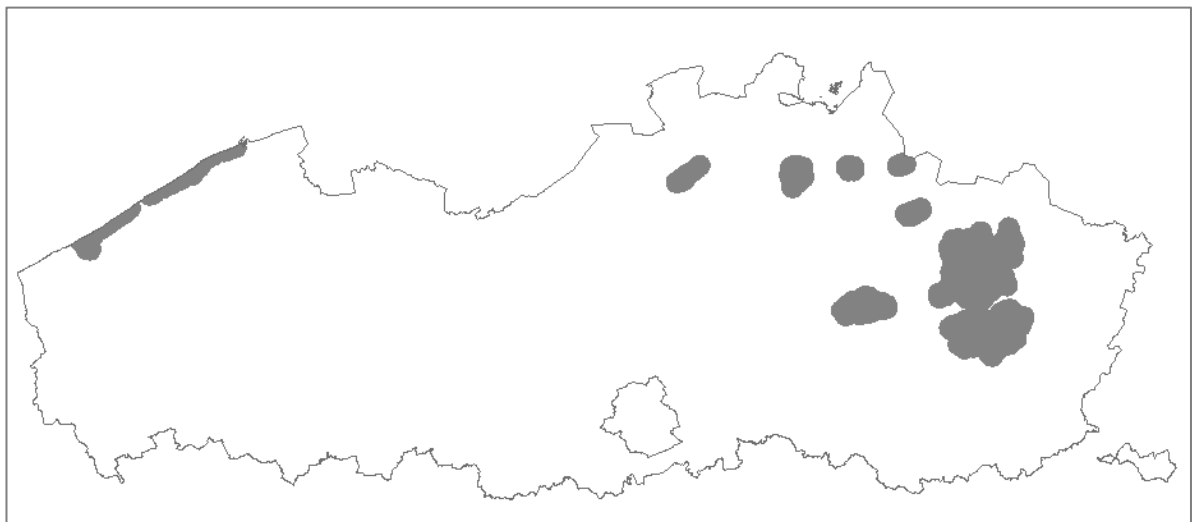
Figuur 2-1 Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor industrie



Figuur 2-2 Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor landbouw



Figuur 2-3 Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor scheepvaart



Figuur 2-4 Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor wegverkeer

2.2.2.3 Maatwerkscenario's

Uit de analyse van de resultaten van de onderzochte scenario's blijkt dat ze geen van allen toets 1 (zie § 4.4) kunnen doorstaan. Dit betekent dat voor geen van de scenario's de stikstofdeposities ter hoogte van de gevoelige habitattypes voldoende daalt om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding te bereiken. Bijkomende maatregelen om de deposities verder te reduceren zijn dan ook nodig. Gezien de resterende gebieden waar toets 1 niet gehaald wordt eerder beperkt zijn, wordt ervoor gekozen geen nieuwe generieke maatregelen te nemen, maar maatwerk scenario's uit te werken die gericht zijn op de zeer gevoelige habitattypes waarvoor er nog een belangrijke mate van overschrijding van de KDW is. Deze maatwerk scenario's vertrekken van de drie best scorende scenario's:

- scenario M1 maatwerk op scenario G1;
- scenario M2 maatwerk op scenario S2;
- scenario M4 maatwerk op scenario G6;
- scenario M8 maatwerk op scenario G8.

De wijze waarop de scenario's zijn opgebouwd is als volgt:

Scenario M1

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G1 met minder dan 50 % is gereduceerd ten opzichte van REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in de verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 2-2. Deze deelgebieden worden de M1-deelgebieden genoemd. De betrokken habitats binnen de geselecteerde deelgebieden noemen we de 'M1-maatwerkhabitats'.
- In de M1-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 2-5) volgende bijkomende emissiereducties doorgerekend:
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100 % gereduceerd.
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80 % gereduceerd.
- De potentiekaart werd bepaald voor NH₃ en NO_x-emissies uit lage bronnen (Lefebvre en Viaene, 2021⁴) waarbij gekeken wordt naar de M1-maatwerkhabitats. In de gebieden met een potentie⁵ (uitgedrukt in kg N/kg N) worden twee grenzen gedefinieerd van 0,04 % en 0,02 %. Zones met een potentie van >0,04 % noemen we de binnenste zone en zones met een potentie tussen 0,02 en 0,04 % de buitenste zone (Figuur 2-6). Binnen deze zones worden dan volgende maatregelen genomen:
 - Voor stallen in de binnenste zone van de NH₃-potentiekaart leggen we een reductie van de NH₃-stalemissies bovenop scenario G1 van 24,59 %⁶.

⁴ Lefebvre W. en Viaene P. (2021). Potenties en potentiëlen in het kader van PAS, 2021/RMA/R/2480.

⁵ Definitie potentie = daling van depositie op alle onderzochte gebieden / gebruikte emissiereductie.

⁶ Dit zorgt er voor dat de totale reductie van de stallen tov het scenario 2030LBP+ gelijk is aan 50 % binnen deze zones. We reduceren alle stallen ten opzichte van scenario G1, zodat de totale daling tot aan 50 % komt, met als bedoeling om niet stallen die nu al AEA zijn strenger te behandelen dan de andere.

- Voor mestverwerkers in de binnenste zone van de NH₃-potentiekaart leggen we een reductie op van 50 % bovenop scenario G1 (Figuur 2-6 boven). Voor mestverwerkers in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20 % bovenop scenario G1. Mestverwerkers die piekbelasters zijn, worden sowieso gesloten vanuit scenario G1.
- Voor het toedienen van kunstmest, beweiding en uitrijden van dierlijke mest leggen we een bijkomende reductie van de ammoniakemissies op van 50 % bovenop scenario G1 in de binnenste zone en 20 % in de buitenste zone van de NH₃-potentiekaart (Figuur 2-6 boven), mits de zones al niet gevat zijn door de reductie op basis van de M1-deelgebieden (Figuur 2-5). Voor de NO_x-emissies doen we hetzelfde maar uitgaande van de zones op basis van de NO_x-potentiekaart.
- Voor andere landbouw, industrie, energie, wegverkeer en scheepvaart in de binnenste zone van de NO_x-potentiekaart leggen we een reductie op van 50 % bovenop scenario G1 (Figuur 2-6 onder). Voor de bronnen van deze sectoren in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20 % bovenop scenario G1.
- Andere bronnen (stallen in buitenste gebied van de NH₃-potentiekaart, bronnen buiten de gebieden van de potentiekaarten, andere sectoren en buitenland) blijven gelijk.



Figuur 2-5 Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M1-deelgebieden

Tabel 2-1 Gegevens over de M-maatregelzones

Zones met maatwerk	M1	M2	M4
Oppervlakte van de zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding rond de M-deelgebieden	334 km ²	284 km ²	n.v.t.
Oppervlakte van de potentiezones voor M1			
- Binnenste NH ₃ -zone	472 km ²	n.v.t.	n.v.t.
- Buitenste NH ₃ -zone	681 km ²	n.v.t.	n.v.t.
- Binnenste NO _x -zone	308 km ²	n.v.t.	n.v.t.
- Buitenste NO _x -zone	334 km ²	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte van de zone in M2/M3 waar nog extra gereduceerd wordt bij NH ₃ -puntbronnen in de landbouw	n.v.t.	3325 km ²	372 km ²

Tabel 2-2 De lijst met M1-deelgebieden

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deel- gebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
		BE2100024-9	Kruisberg witgoor
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
BE2100024-18	Meergoren Werkendam		
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	BE2200032-1	Hageven met Dommelvallei
		BE2200032-2	Warmbeekvallei, Kolisbos, Beverbeekse heide
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuenderberg en Obsinnich
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde



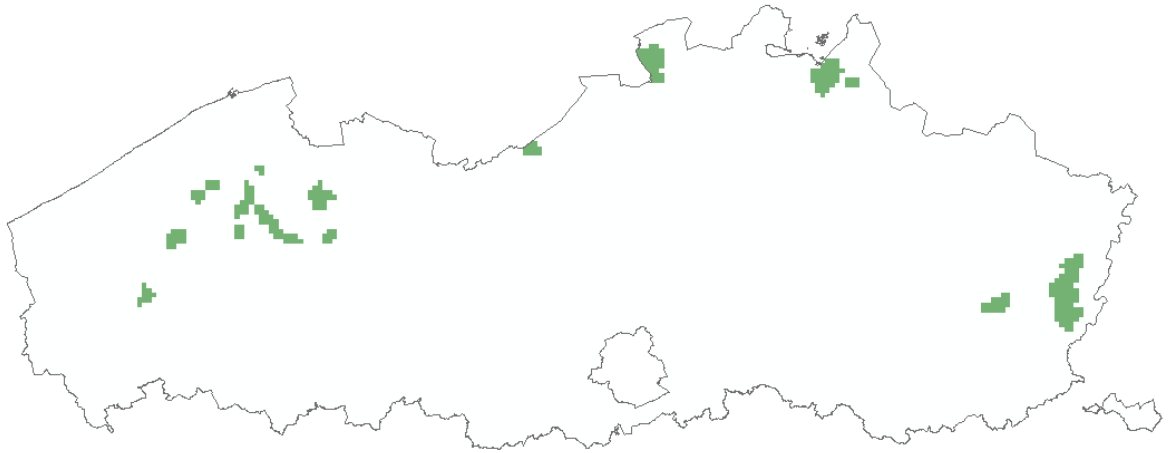
Figuur 2-6 Grenzen waarbinnen gereduceerd wordt in scenario M1 voor ammoniak (bovenaan) en stikstofdioxide (onderaan) op basis van potentiële kaarten. Binnenste zone = blauw; buitenste zone = oranje

Scenario M2

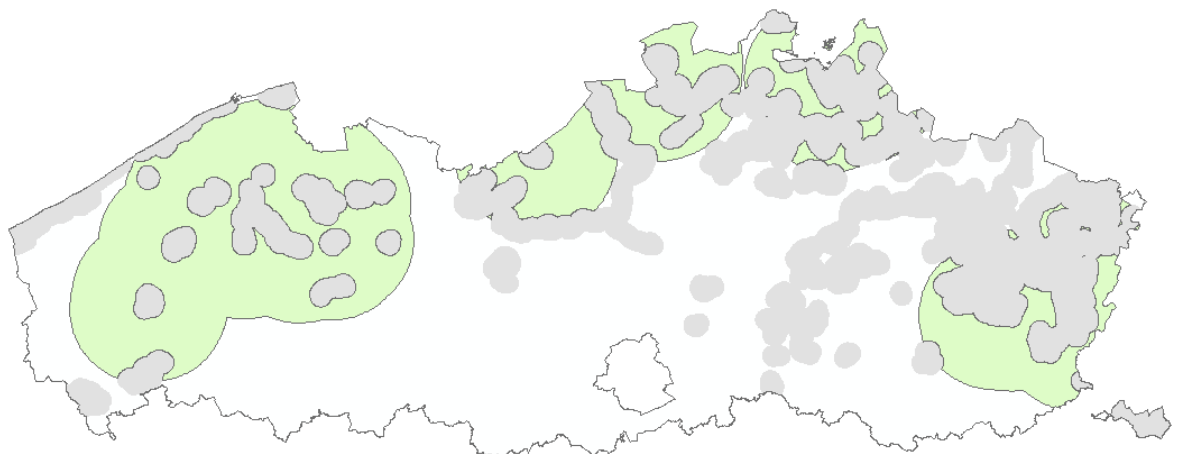
- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario S2 met minder dan 50 % is gereduceerd ten opzichte van REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in de verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 2-3. Deze deelgebieden worden de M2-deelgebieden genoemd.
- In de M2-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 2-7) volgende bijkomende emissiereducties genomen:
 - o De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100 % gereduceerd.
 - o De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80 % gereduceerd.
- In een bufferzone van 15 km rond de M2-deelgebieden worden (Figuur 2-8), voor zover deze al niet gereduceerd werden in scenario S2, volgende reducties toegepast:
 - o Voor de varkens- en pluimveestallen: reductie van de ammoniakemissies van alle niet-AEA stallen met 50 %.
 - o Reductie van de ammoniakemissies van de stallen voor alle andere diercategorieën dan varkens en pluimvee en van de mestverwerkers met 20 %.

Tabel 2-3 De lijst met M2-deelgebieden

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	BE2300005-1	Drongengoed-Koningsboscomplex
		BE2300005-2	Markettebossen en Kraenepoel
		BE2300005-6	Stropersbos
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-4	Wijnendalebos, Vallei van de Waterhoenbeek
		BE2500004-5	Sint-Andriesveld
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde
		BE2500004-8	Warande, Vallei van de Rivierbeek



Figuur 2-7 Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M2-deelgebieden



Figuur 2-8 Zones waarbij in scenario M2 nog gereduceerd wordt voor de stallen en de mestverwerkers (groen). In grijs zijn tevens de S2-maatregelenzones aangeduid

Scenario M4

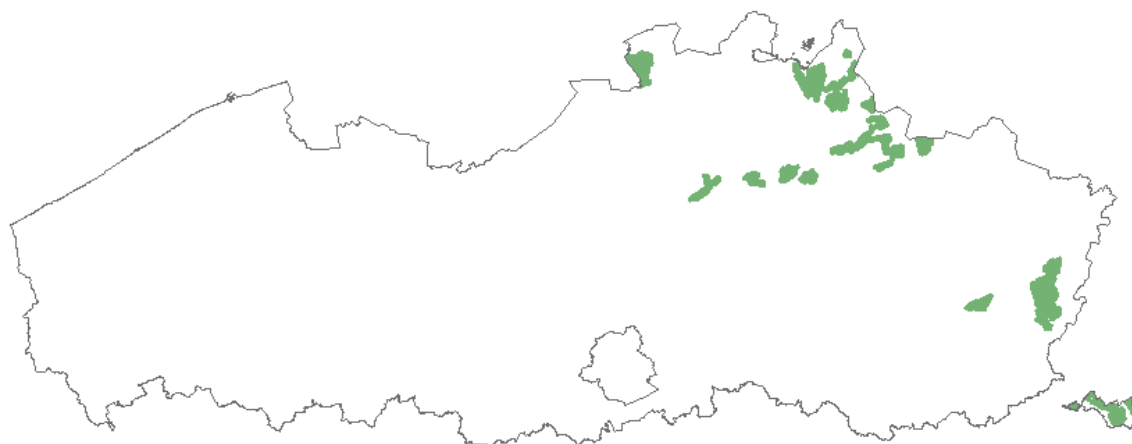
Scenario M4 bouwt verder op G6: Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60 %** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 10 %**, voor **melkvee met 15 %** en voor **mestkalveren met 20 %**. In SBZ-H geldt **nulbemesting (2 GVE is toegelaten) in groene bestemmingen**.⁷

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G6 met minder dan 50 % is gereduceerd ten opzichte van REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de

⁷ Zie ook voetnoot bij scenario G6.

habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 2-4.

- Deze deelgebieden worden de M4-deelgebieden genoemd.
- In een bufferzone van 0,5 km rond de M4-deelgebieden (Figuur 2-9) wordt vervolgens een extra 10 % reductie toegepast op de ammoniak-puntbronnen (stallen + mestverwerkers) voor landbouw.



Figuur 2-9 Locaties in scenario M4 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw

Tabel 2-4 De lijst met M4-deelgebieden

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
BE2100024-9	Kruisberg witgoor		
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	BE2100026-1	Snepkesvijver, Olens Broek, Langendonk, Zwart water en Grote Neerheide
		BE2100026-10	Kamp Grobbendonk, Schupleer
		BE2100026-11	Vallei van de Kleine Nete van Lier tot Vierseldijk
		BE2100026-12	Buitengoor, Meergoor, Sluismeer

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
		BE2100026-13	Lommel-sahara en Riebos
		BE2100026-2	De Zegge, Mosselgoren en Neerhelst/De Botten
		BE2100026-3	Zomerzang
		BE2100026-5	Ronde Put en Hoge moer
		BE2100026-6	Bovenlopen van de Kleine, Desselse en Zwarte Nete met De Maat en Koemook
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuvenderberg en Obsinnich

Scenario M8

Scenario M8 bouwt verder op scenario G8. In vijf SBZ-H gebieden leidt het generieke emissiereductie-scenario G8 tot onvoldoende emissiereductie om de 2030-doelstelling te behalen (zie ook § 6.1.1.2): Kalmthoutse Heide, het Turnhouts Vennengebied, De Maten, de Mechelse Heide, en de Voerstreek.

Over de gebieden heen, zijn in totaal vier habitattypes een knelpunt met oog op het bereiken van de 2030-doelstelling:

- 3110 (Voedselarme zeer zwak gebufferde vennen): Turnhouts Vennengebied, De Maten, Mechelse Heide
- 3130 (Voedselarme tot matig voedselarme zwak gebufferde wateren): Kalmthoutse Heide, Turnhouts Vennengebied, Mechelse Heide
- 6230 (Heischrale graslanden): Voerstreek
- 7110 (Actief hoogveen): Mechelse Heide

De depositiecontext, de doelafstand en het belang en aard van de lokale bronnen en de staat van instandhouding verschillen sterk tussen elk van de betrokken gebieden en de habitattypes. Om hier maximaal op te kunnen inspelen, wordt ervoor geopteerd om niet vast te houden aan uniforme maatwerkregels (zoals toegepast bij M1 tot en met M4), maar om maatregelen te ontwikkelen op maat van elke habitattype/SBZ-H combinatie of met andere woorden gebiedsgericht maatwerk.

Voor vier van maatwerkgebieden (SBZ-H Kalmthoutse Heide, De Maten, Mechelse Heide en Voerstreek) wordt tijdens de programmaperiode tot 2030 niet voorzien in bijkomende lokale emissiereducties boven op de reductie-opgave G8. In die vier gebieden omvat het maatwerk een combinatie van het ruimtelijk alloceren van natuurdoelen en het uitvoeren van inrichtings- en herstelmaatregelen die gebiedsspecifieke knelpunten voor het realiseren van een gunstige staat van instandhouding wegwerken. Er wordt voorzien in het nodig flankerend beleid voor landbouwers die hiervan nadeel ondervinden zoals de hydrologische ingrepen, het herstel in waterhuishouding, natuur- en inrichtingswerken, enz.

Specifiek voor het SBZ-H Turnhouts Vennengebied blijft ook na doorvoeren van de generieke G8-maatregelen de depositie vanuit (lokale) landbouw hoog in verhouding tot de bijdrage van het

buitenland, waardoor bijkomende lokale emissiereducties nodig zijn. Het maatwerk in dit gebied richt zich daarnaast op het alloceren van natuurdoelen en ingrepen voor abiotisch herstel. Met oog op al die maatregelen werd een maatwerkgebied afgebakend met een contour die ruimer is dan de SBZ-H deelgebieden die de knelpunthabitats bevatten.

Het maatwerk van scenario M8 wordt hieronder per SBZ-H overlopen.

SBZ-H BE2100015 Kalmthoutse heide | habitat 3130

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Habitattype 3130: allocatie van 0,9 ha natuurdoel binnen SBZ-H Kalmthouts heide.
- Aanpak verdroging nodig voor instandhouding actueel habitat 3130 bij te hoge stikstofbelasting
 - o Lokale vernatting (aanpassen waterhuishouding zonder effect buiten SBZ)
 - o Aanpassen detailontwatering voor vermindering afvoer

SBZ-H BE2100028 De Maten | habitat 3110

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Habitattype 3110: Allocatie van 2 ha natuurdoel binnen SBZ-H De Maten. Locatiekeuze te baseren op ecohydrologische studie (UA/VITO/INBO, 2014) en op te nemen in natuurbeheerplan (in opmaak). Deze maatregel zorgt niet voor bijkomende impact op landbouwactiviteiten buiten SBZ.
- Natuurinrichting waarbij minstens volgende maatregelen genomen worden:
 - o Hydrologische isolatie van cascadevijvers op Heiweijerbeek
 - o Voorzuivering van oppervlaktewater
 - o Herstel/hernieuwing riolering

SBZ-H BE2200035 Mechelse Heide | habitat 3110, 3130 en 7110

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Habitattype 3130: nutriëntenbelasting van de vennen beperken in SBZ-H, via droogleggen, baggeren, vrijhouden van oevers en verbeteren van de lokale hydrologie.
- Omvormingsbeheer om nutriëntenbelasting 3110 en 7110 te beperken. Zowel voor 3110 (Heuvelven) als voor 7110 (Ven onder de berg) geleidelijke omvorming van omgevend naaldbos in straal van 100 meter rond ven (vermindering stikstofaanrijking grond- en bodemwater).

SBZ-H BE2200039 Voerstreek | habitat 6230

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Allocatie van 8,9 ha natuurdoel binnen SBZ-H Voerstreek. Locatiekeuze zodanig dat gemiddeld de doelafstand tot 2030-criterium zo laag mogelijk wordt, en gebaseerd op abiotische geschiktheid, ecologische potenties en rekening houdend met huidig terrein-gebruik
- Terreinen met natuurdoel 6230 worden opgenomen in natuurbeheerplan. Realisatie van dit habitattype op nieuwe locaties vergt inrichtings- en omvormingsbeheer. Geen bemesting, bestrijdingsmiddelen noch grondbewerking bij agrarisch gebruik.

SBZ-H BE210024 Turnhouts Vennengebied | habitat 3110, 3130

In het habitatrictlijngebied BE210024 ('Vennen heiden en moerassen rond Turnhout') leidt het generieke PAS-emissiereductiescenario G8 tot onvoldoende emissiereductie om de 2030-doelstelling (50 % reductie van de KDW-overschrijding van de stikstofgevoelige habitats tegen 2030, 100 % tegen 2045) te behalen.

Volgende habitattypes zijn een knelpunt met oog op het bereiken van de 2030-doelstelling:

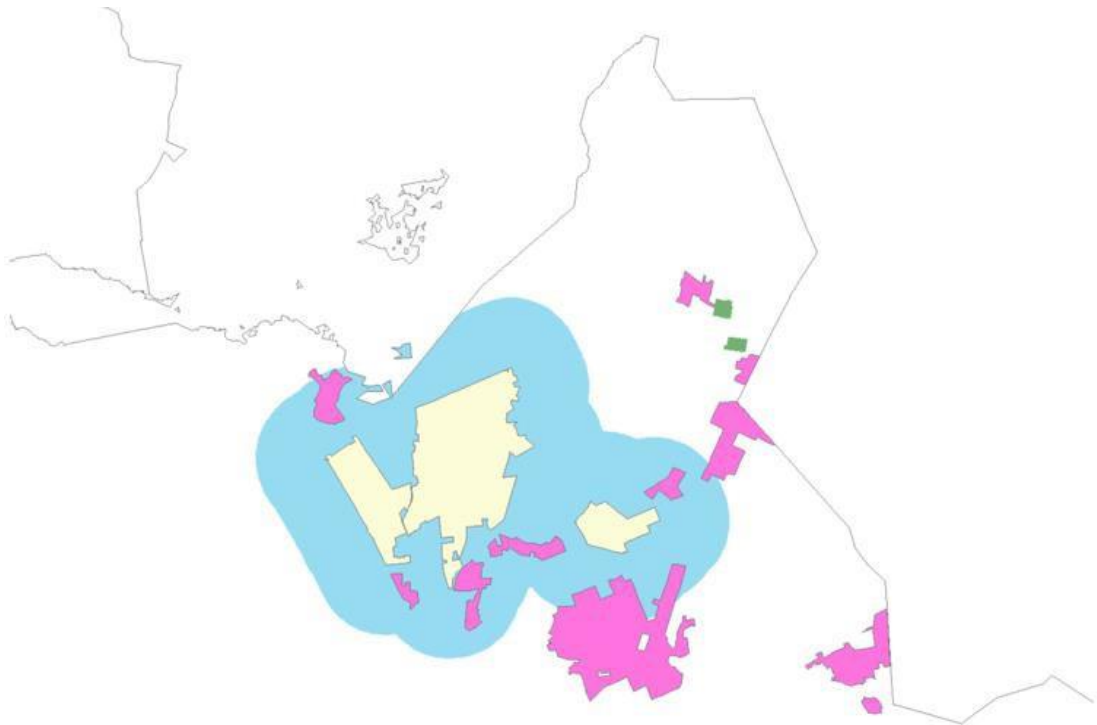
- 3110 (Voedselarme zwak gebufferde vennen)
- 3130 (Voedselarme tot matig voedselarme wateren)

Rond SBZ-H Turnhouts Vennengebied zijn daarom extra maatregelen vereist zowel op vlak van emissiereductie, als inzake het alloceren van natuurdoelen en ingrepen voor abiotisch herstel. De Vlaamse Regering wil dit maatwerk vormgeven en realiseren onder de vorm van een **ontwikkelingsplan**. De Vlaamse regering heeft een intendant aangesteld om dit ontwikkelingsplan uit te werken, samen met de actoren op terrein. De Vlaamse Regering wil binnen twee jaar na de definitieve vaststelling van de Vlaamse PAS komen tot een definitief ontwikkelingsplan voor dit maatwerkgebied.

Werkingsgebied

Het werkingsgebied wordt aangegeven in onderstaande kaart (geel = deelgebieden met 3110-habitat of zoekzone daarvoor; fuchsia = SBZ-H deelgebieden met 3130-habitat of zoekzone daarvoor maar zonder 3110-habitat of zoekzone daarvoor; blauw = 2 km contour rond de SBZ-H deelgebieden BE2100024-3, BE2100024-5, BE2100024-7, groen = geen deel van het werkingsgebied).

Dit werkingsgebied gaat uit van een ruime perimeter. Maatregelen die de intendant in samenspraak met de betrokken actoren nodig acht om te komen tot het meest optimale ontwikkelplan waarmee de vooropgestelde doelstellingen (zie verder) gerealiseerd kunnen worden, kunnen zich uiteraard beperken tot deelzones of tot een kleinere perimeter binnen het werkingsgebied.



Figuur 2-10 Werkingsgebied scenario M8 ter hoogte van het Turnhouts Vennengebied

Doelen

Het ontwikkelingsplan moet leiden tot het realiseren van volgende doelen tegen 2030 die vastgelegd worden door de VR in de PAS:

- Bijkomende emissiereducties bovenop G8 die nodig zijn om tegen 2030 de afgesproken 50 % reductie van de KDW-overschrijding van de stikstofgevoelige habitats te realiseren. Verkennende berekeningen geven aan dat hiervoor ruwweg een structurele, bijkomende emissiereductie van 100 ton NH₃ bovenop G8 vereist is in de perimeter. Deze berekening wordt bij aanvang van de opdracht van de intendant verfijnd door VITO. Daarbij kunnen Nederlandse reductiemaatregelen die in uitvoering zijn en voldoende juridisch geborgd zijn, worden meegenomen.
- Allocatie openstaande doelen voor 3110 en 3130 (10,7 ha voor 3110; 13,8 ha voor 3130).
- Buiten SBZ aangepaste bemesting in zones die hydrologisch in contact staan met venlocaties (intrekgebieden, afwateringsgebieden) in functie van wegwerken milieudruk om IHD-realiseratie mogelijk te maken. Om in een gunstige regionale staat van instandhouding te komen is vereist dat in 2050 minstens 90 % van het tot doel gestelde areaal van habitattypen zich in een gunstige toestand bevindt.
- Binnen SBZ - aangepaste bemesting in functie van wegwerken milieudruk om IHD-realiseratie mogelijk te maken. (Opmerking: aangepaste bemesting bovenop maatregel G8).
- Hydrologisch herstel in het gebied om de realisatie van de instandhoudingsdoelen binnen dit SBZ-H mogelijk te maken.
- Ontwikkelmogelijkheden lokale landbouw (incl. bij reconversie) worden bekeken in functie van heroriëntatie of verbreding van activiteiten, of wijzigingen in de bedrijfsvoering in overeenstemming met de kwaliteiten en bovenstaande doelstellingen van het gebied, samenwerkingsverbanden tussen landbouwers enz.
- Uitvoeren van specifieke maatregelen voor natuurinrichting en beheer in functie van het gebiedsgericht reduceren van deposities. Inrichtings- en beheermaatregelen in bestaande vennen zijn evenwel pas zinvol na oplossen van de structurele knelpunten. Daarbij wordt ook aandacht gegeven het reduceren van de eutrofiëring ten gevolge van zomerganzen.
- Sociale en bedrijfseconomische begeleiding van betrokken landbouwers.

De vooropgestelde timing om te komen tot een definitief ontwikkelingsplan is 2 jaar na definitieve vaststelling PAS.

Werkwijze

De intendant maakt het ontwikkelplan op in samenspraak met de Vlaamse Landmaatschappij, het Agentschap voor Natuur en Bos, het departement Omgeving en het departement Landbouw en Visserij, en met alle lokale actoren. Technisch-wetenschappelijke ondersteuning kan geboden worden door het ILVO en het INBO.

2.3 PAS-beoordelingskaders en monitoring & borging

In het kader van de PAS werden in het ontwerp van de PAS drie beoordelingskaders ontwikkeld, met elk een specifiek toepassingsgebied inzake onderscheiden types van vergunningsplichtige activiteiten:

- Stationaire bronnen (sectoren industrie, energie, handel & diensten, landbouw) | NO_x
- Mobiliteitsgerelateerde infrastructuur | NO_x
- Veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties | ammoniak

De voorliggende beoordelingskaders gaan uit van drempelwaarden, waarbij onder een bepaalde drempelwaarde een 'voortoets' kan volstaan. Voor projecten of plannen die een hogere bijdrage aan de KDW kunnen veroorzaken, moet een 'passende beoordeling' worden opgemaakt volgens een aantal principes en richtlijnen. Als aan deze principes (en randvoorwaarden) is voldaan, kan het project gunstig worden geadviseerd voor wat de gevolgen van de stikstofemissie en -depositie betreft.

Alle voorgestelde *de minimis*drempels zijn opgezet als relatieve drempels, waarbij de depositie van een project of activiteit vergeleken wordt met de stikstofgevoeligheid van de habitattypes in de invloedssfeer van het project of activiteit. Met die werkwijze houden de beoordelingskaders rekening met de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van de betrokken SBZ-H.

Hoewel een passende beoordeling op project- en planniveau in beginsel steeds (wettelijk) verplicht is, kan het resultaat van deze beoordeling – althans voor wat de impact van de atmosferische NO_x- en NH₃-emissies betreft – in principe gunstig zijn voor zover het strookt met de inhoud van de beoordelingskaders.

De belangrijkste aspecten van de PAS-beoordelingskaders zijn dan ook:

1. de voortoets- of *de minimis*drempels
2. het kader voor vergunningverlening boven die drempel, te hanteren in de individuele passende beoordeling;

Voor de verschillende kaders, geldt onderstaand begrippenkader:

- De **impactscore x** van een project, activiteit of emissiebron is de grootste waarde van de verhouding van de depositiebijdrage van een project of activiteit tot de KDW van de stikstofgevoelige habitats in de toetszone van het project. De oppervlakte aan stikstofgevoelig habitat waarop de impactscore betrekking heeft, bedraagt minstens 400 m². Bij de bepaling van de impactscore worden enkel locaties beschouwd waarvan de KDW als gevolg van de achtergronddepositie wordt overschreden, of ingevolge de cumulatie van de achtergronddepositie en het project zou worden overschreden. De beoordeling van de impact van de bijkomende stikstofdeposities gebeurt dus steeds ten opzichte van de habitats waarvan de KDW wordt overschreden. Dit betekent dat de impactscore van projecten waarbij de KDW nergens in de toetszone wordt overschreden, nul bedraagt. Wel zullen eventuele reductieverplichtingen conform G8 moeten worden doorgevoerd.
- **IIOA** = één inrichting of activiteit⁸ en de aanhorigheden ervan op een bepaalde locatie of, in voorkomend geval, meerdere inrichtingen of activiteiten en de aanhorigheden ervan op een bepaalde locatie die voor hun exploitatie als een samenhangend technisch geheel moeten worden beschouwd. Het feit dat verschillende inrichtingen en activiteiten een verschillend eigendomsstatuut hebben belet niet dat ze door hun onderlinge technische samenhang als één ingedeelde inrichting of activiteit kunnen worden beschouwd. De ingedeelde inrichtingen en activiteiten zijn opgelijst in bijlage I bij het VLAREM.

⁸ De ingedeelde inrichtingen en activiteiten zijn opgelijst in bijlage I bij het VLAREM.

- De **toetszone** bestaat uit het geheel van de actueel aanwezige habitats, de tot doel gestelde habitats op terreinen onder passend beheer en de zoekzones voor het realiseren van de openstaande IHD, alle gelegen binnen SBZ-H en binnen 20-km afstand tot de emissiebron(nen)⁹. Deze vormen samen de ruimtelijke vertaling van de specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) voor elke SBZ-H.

Onderstaande bespreking van de beoordelingskaders (2.3.1 t.e.m. 2.3.3) is gebaseerd op de kaders, zoals opgenomen in de ontwerp-PAS. Onder 2.5 wordt geduid in welke mate bepaalde aspecten, zoals de beoordelingskaders, bijgestuurd zijn in de PAS.

2.3.1 Beoordelingskader NOx stationaire bronnen

2.3.1.1 Toepassingsgebied

De beoordeling van de effecten van stationaire NOx bronnen gebeurt steeds op basis van de **impactscore x** van de te vergunnen situatie. In geval van verandering(en) aan een bestaande (vergunde) situatie komt dit overeen met het geheel van de reeds vergunde situatie én de verandering(en).

Stationaire NOx-bronnen (stookinstallaties, verbrandingsinstallaties, fornuizen, ...) waarvan de stikstofemissie voorwerp uitmaakt van een effectbeoordeling bij vergunningverlening, komen voor in verschillende sectoren:

- **Sector landbouw:** De voornaamste NOx-emissies vanuit landbouw betreft tuinbouw/serres. Een tuinbouwer of serreteler volgt dit kader. Bij een combinatie van veehouderij/mestverwerking en stookinstallaties, wordt de totale emissie afgetoetst aan het beoordelingskader voor ammoniak.
- **Sectoren energie, industrie, handel en diensten:** Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de eventuele ammoniakuitstoot die hierbij plaatsvindt. In het kader van de PAS wordt een onderscheid gemaakt tussen ammoniakemissie die voortkomt uit industriële processen ('proces-emissies') en ammoniakemissie die voorkomt uit de toepassing van NOx-verwijderingstechnieken (zogenaamde deNOx-technieken).

⁹ De impactscore wordt bepaald in Vlaanderen door gebruik te maken van het Gaussiaans receptormodel IFDM. Gaussiaanse modellen kunnen gebruikt worden op korte en middellange afstanden ten opzichte van de bronnen die ze beschrijven. Hun parameterisatie is geldig tot ongeveer 20km van de bronnen (zie bv. K. B. Schnelle Jr., Encyclopedia of Physical Science and Technology (Third Edition), 2003). Op grotere afstanden spelen menglaageffecten een te grote rol. Daarenboven nemen Gaussiaanse modellen directe dispersie tot op grote afstand aan; terwijl voor afstanden van meer dan 20km bij een typische windsnelheid al meer dan 3u advectie nodig is. De kans dat de weersituatie op die termijn verandert (bv. verandering in stabiliteit) is te groot om dit met een Gaussisch model op te vangen.

Men kan zich dan de vraag stellen of de situatie kan voordoen dat:

- Alle habitats op een afstand van minder dan 20km niet in overschrijding zijn of een bijdrage hebben van de onderzochte bron lager dan de de-minimis drempel.
- Er een habitat is op een afstand van meer dan 20km dat wel in overschrijding is en een bijdrage heeft van de onderzochte bron hoger dan de de-minimis drempel.

Rekening houdend met de volgende feiten:

- Om op een afstand van > 20 km boven de de-minimis drempel te raken is een heel sterke bron noodzakelijk.
- Ieder punt in Vlaanderen heeft stikstofgevoelige habitats binnen de 20km-toetszone.
- De versnippering van de habitats in Vlaanderen zorgt op veel locaties voor mengelingen van meer- en minder stikstofgevoelig habitat.

Kunnen we afleiden dat de kans dat dit voorkomt uiterst klein is.

Ammoniakuitstoot ten gevolge van industriële processen wordt gezamenlijk beoordeeld met de NOx-emissies conform de beoordelingskaders inzake NOx.

De toepassing van deNOx-technieken waarbij ammoniak vrijkomt, zoals selectieve katalytische reductie (SCR), moeten voldoen aan de volgende voorwaarden opdat het NOx-kader kan worden toegepast. Zo niet dient het beoordelingskader voor ammoniak (veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties) te worden toegepast:

1. Voor de plaatsing van deNOx-technieken bij bestaande inrichtingen:

a. Stikstofemissiereductie van minstens 50 % (in hoeveelheid N)
= voorwaarde van toepassing op deNOx-installatie

b. Impactscore zonder SCR \geq impactscore met deNOx-installatie
= voorwaarde van toepassing op MTE

2. Gebruik deNOx-technieken bij nieuwe inrichtingen:

a. Stikstofemissiereductie van minstens 50 % (in hoeveelheid N)
= voorwaarde van toepassing op deNOx-installatie

b. Impactscore zonder SCR \geq impactscore met deNOx-installatie
= voorwaarde van toepassing op MTE

Indien om technische redenen niet zou kunnen worden voldaan aan deze voorwaarde b) dienen de volgende bijkomende vereisten in acht te worden genomen:

- De impactscore < 1 %
- Er wordt aangetoond dat het technisch onmogelijk is te voldoen aan voorwaarde b)
- De bijkomende deposities ingevolge de SCR (in vergelijking zonder gebruik SCR) leiden maximaal tot een (absolute) toename van de impactscore met 0,1 %

c. Er dient steeds een passende beoordeling te worden opgemaakt (ook voor impact < 1 %). Vergunbaar mits in de passende beoordeling rekening wordt gehouden met de gebiedsspecifieke situatie, waarbij de effecten van de (generieke) reductiemaatregelen op het getroffen habitat mee in kaart worden gebracht

2.3.1.2 Beoordelingskader voortoets

Tabel 2-5 Beoordelingskader voortoets voor NOx stationaire bronnen

Aandeel (%) voorziene depositie van de IIOA ten opzichte van de KDW van het getroffen gevoelig habitat in de toetszone	Gevolg
$x \leq 1$ % (met een maximum van 0,3 kg/N/ha.jaar)	Geen passende beoordeling vereist
$x > 1$ %	Passende beoordeling vereist

2.3.1.3 Beoordelingskader passende beoordeling

Algemeen

- **Bijkomende stikstofemissies** van reeds bestaande IIOA mogen tijdens de PAS-planperiode tot en met 2030 in totaal op IIOA-niveau (= gecumuleerd over alle

wijzigingen aan de IIOA) bij een uitbreiding of wijziging slechts leiden tot een verhoging van de impactscore met **maximaal 1 %**

- Voorwaarden met betrekking tot de inzet van deNOx-technologie moeten worden nageleefd
- De toetsing aan de drempelwaarde gebeurt op basis van de impactscore van de IIOA.
- Voor de installaties van de reeds bestaande IIOA geldt het huidige vergunningenbeleid (BBT en kosteneffectieve beleid met richtwaarde 8,6 euro/kg)

Tabel 2-6 *Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NOx stationaire bronnen*

Aandeel (%) voorziene depositie van de IIOA ten opzichte van de KDW van de getroffen gevoelige habitat in de toetszone	Gevolg
1 % > x ≤ 5 %	<p>Voor nieuwe installaties waarvan de impactscore >1 % (en ≤ 5 %) en voor uitbreidingen van installaties van een reeds bestaande IIOA waarvan de totale impactscore >1 % (en ≤ 5 %) bedraagt (of in de toekomst zal bedragen), gelden de volgende maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle technisch-economisch haalbare en kosteneffectieve maatregelen worden genomen zodat de emissiewaarden zo dicht mogelijk tegen de onderkant van de BBT-GEN-bandbreedte van devan toepassing zijnde Europese BREF studie liggen. - Voor emissiebronnen waarvoor er geen Europese BBT-GEN-bandbreedte bepaald is, worden alle technisch-economisch haalbare en kosteneffectieve maatregelen genomen. - De gehanteerde kosteneffectiviteitsgrens bedraagt 15 euro/kg. Voor de berekening ervan wordt een afschrijfstermijn van 10 jaar en een rentevoet van 10 % gehanteerd. Vanwege de grote diversiteit en complexiteit van projecten en industriële installaties gebeurt de beoordeling geval per geval.
x > 5 %	<p>Voor nieuwe installaties waarvan de impactscore >5 % en voor uitbreidingen van installaties van een reeds bestaande IIOA waarvan de totale impactscore 5 % bedraagt of in de toekomst zal bedragen, gelden de volgende maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle technisch-economisch haalbare en kosteneffectieve maatregelen moeten worden genomen om een zo laag mogelijke emissiewaarde te bekomen. De gehanteerde kosteneffectiviteitsgrens bedraagt 20 euro/kg. Voor de berekening ervan wordt een afschrijfstermijn van 10 jaar en een rentevoet van 10 % gehanteerd. Vanwege de grote diversiteit en complexiteit van projecten en industriële installaties gebeurt de beoordeling geval per geval.

2.3.2 Beoordelingskader infrastructuurprojecten mobiliteit

2.3.2.1 Toepassingsgebied

Bij infrastructuurprojecten (wat concreet de afbakening van een 'project' is, wordt niet bepaald door de regels in de PAS) worden de volgende effecten beoordeeld aan de hand van de impactscore x:

- Bij nieuwe mobiliteitsgerelateerde infrastructuur (waar dus geen sprake is van een uitbreiding van een bestaande IIOA): de depositie van de nieuwe infrastructuur
- Bij wijziging aan bestaande (vergunde) mobiliteitsgerelateerde infrastructuur, stelt zich de vraag of de bestaande infrastructuur een ingedeelde inrichting uitmaakt (bv. een luchthaven) met impact op stikstofemissies:
 - o Indien NEEN, dan wordt enkel de depositie die het gevolg is van ingrepen of wijziging aan de bestaande infrastructuur beoordeeld (= impactscore van de nieuw te vergunnen stedenbouwkundige handelingen);
 - o Indien JA, dan wordt de deposities van de integrale inrichting beoordeeld

2.3.2.2 Beoordelingskader voortoets

Tabel 2-7 Beoordelingskader voortoets voor NOx infrastructuurprojecten mobiliteit

Aandeel (%) voorziene depositie van de aanvraag ten opzichte van de KDW van de getroffen gevoelige habitat in detoetszone	Gevolg
$x \leq 1\%$ (met een maximum van 0,3 kg/N/ha.jaar)	Geen passende beoordeling vereist
$x > 1\%$	Passende beoordeling vereist

2.3.2.3 Beoordelingskader passende beoordeling

Tabel 2-8 Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NOx infrastructuurprojecten mobiliteit

Aandeel (%) voorziene depositie van de aanvraag ten opzichte van de KDW van de getroffen gevoelige habitat in de toetszone	Gevolg
$x > 1\%$	<p>Mobiliteitsgerelateerde infrastructuur - vergunbaar/toelaatbaar mits</p> <ul style="list-style-type: none"> - In acht nemen van alle relevante technisch-economisch haalbare maatregelen om de depositie maximaal terug te dringen. - Vanwege de grote diversiteit en complexiteit van mobiliteitsgerelateerde infrastructuurprojecten gebeurt de beoordeling geval per geval.

2.3.3 Beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

2.3.3.1 Toepassingsgebied

- Het beoordelingskader NH₃ geldt enkel voor effecten van eutrofiëring en verzuring via de lucht ten aanzien van SBZ-H en is van toepassing op **de sectoren veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties**.
- De beoordeling van de effecten van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties gebeurt steeds op basis van de **impactscore x** van de te vergunnen situatie. In geval van verandering(en) aan een bestaande (vergunde) situatie komt dit overeen met het geheel van de reeds vergunde situatie + de verandering(en).

- Ongeacht het aandeel voorziene depositie van de IIOA (in de vergunningsaanvraag), moet steeds voldaan zijn aan de generieke en (indien van toepassing) gebiedsspecifieke maatregelen conform de definitief vastgestelde PAS.

Voor loutere hernieuwingen speelt het beoordelingskader geen rol als een hernieuwing niet gepaard zal gaan met bijkomende stikstofemissies en -deposities. De inrichtingen die het voorwerp uitmaken van een hernieuwing maken het voorwerp uit van de referentiesituatie, en worden desgevallend gevat door de reductiemaatregelen van het generieke scenario. Bij de uitvoering van de reductiemaatregelen wordt ervan uitgegaan dat bij een hervegunning van een bestaande inrichting, zonder bijkomende stikstofemissies en -deposities, er geen sprake is van een verdere achteruitgang.

Bestaande bedrijven van wie de vergunning de komende jaren afloopt, kunnen opnieuw vergund worden zonder een passende beoordeling te moeten ondergaan, op voorwaarde dat ze geen netto bijkomende stikstofuitstoot veroorzaken en ze de verplichtingen binnen het emissiereductie scenario respecteren.

2.3.3.2 Beoordelingskader voortoets

Tabel 2-9 Beoordelingskader voortoets voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

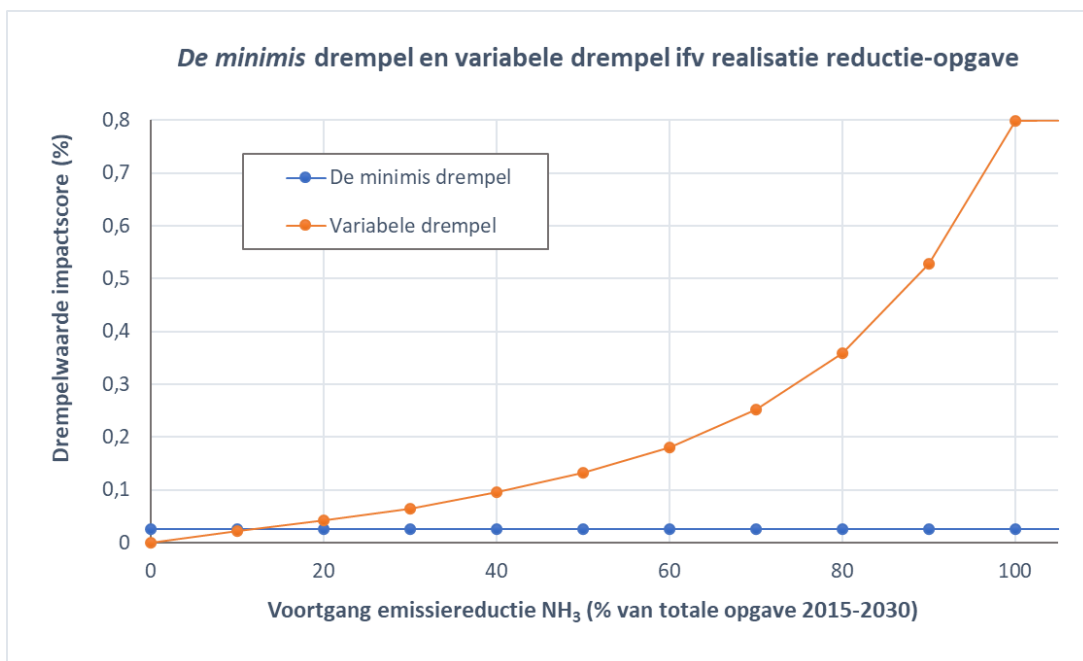
Aandeel (%) voorziene depositie van de IIOA ten opzichte van de KDW van de getroffen gevoelige habitat in de toetszone	Gevolg
$x \leq 0,025 \%$	Geen passende beoordeling vereist
$x > 0,025 \%$	Passende beoordeling vereist

In 2025 wordt deze de minimis-drempel opnieuw bepaald, op basis van de monitoring.

2.3.3.3 Beoordelingskader passende beoordeling

Boven de drempel voor de voortoets (0,025 %, zie § 2.3.3.2) wordt gewerkt met een variabele beoordelingsdrempel waaronder vergunningen kunnen worden afgeleverd. De waarde van deze variabele drempel is functie van de voortgang in de realisatie van nodige emissiereducties voor ammoniak in het kader van de emissiereductie scenario's.

De variabele drempel wordt afgeleid van de relatie tussen de individuele impactscore van alle veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen en hun gecumuleerde emissie (zie Figuur 2-11) Door gerealiseerde emissiereducties van ammoniak op sectorniveau mee te nemen onder de drempel, ontstaat een variabele drempel waarvan de waarde toeneemt naarmate de reductiemaatregelen uitgevoerd worden. Bij aanvang van de planperiode (2015; nog geen gerealiseerde emissiereductie) bedraagt de variabele drempel 0 %. Bij volledige realisatie van de reductie-opgave (100 % doelbereik = jaaremisse NH₃ van sector landbouw afgenomen volgens de berekening van het emissiereductiescenario) komt de variabele drempel op 0,8 % te liggen. De drempel wordt tweejaarlijks geëvalueerd aan de hand van voortgangsmetingen en desgevallend aangepast.



Figuur 2-11 Verloop van de variabele ammoniakdrempel in functie van de realisatie van de reductie-opgave 2015–2030 voor ammoniak in de sector landbouw (100 % doelbereik = jaaremissie NH₃ van sector landbouw afgenomen met 17.225 ton NH₃ ten opzichte van 2015)

Tabel 2-10 Beoordelingskader voor de passende beoordeling voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

Aandeel (%) voorziene depositie van de IIOA ten opzichte van de KDW van de getroffen gevoelige habitat in de toetszone	Gevolg
0,025 % < x ≤ VARIABEL (max. 0,8 %)	Vergunbaar mits in de passende beoordeling rekening wordt gehouden met de gebiedsspecifieke situatie, waarbij de effecten van de (generieke) reductiemaatregelen op het getroffen habitat mee in kaart worden gebracht
x > VARIABEL (max. 0,8 %)	Niet vergunbaar

2.3.4 Monitoring en borging

Het PAS-programma moet waarborgen dat de uitstoot en depositie van stikstof in Vlaanderen structureel afneemt en de effecten van de overmatige stikstofdepositie worden weggewerkt. Om te garanderen dat die programmatische aanpak een rechtszeker kader vormt voor vergunningverlening is het nodig dat zowel de structurele afname van de stikstofdepositie als de stikstofsanering afdoende gewaarborgd, of kortweg geborgd, worden. Dit vergt (1) een monitoringprogramma dat de emissies en deposities van stikstof en de natuurkwaliteit systematisch opvolgt; en (2) een mechanisme om, waar nodig, bij te sturen via bijkomende maatregelen, die geborgd en handhaafbaar zijn, en aantoonbaar tot een verbetering van de stikstoftoestand leiden.

Monitoring en borging moet de garantie bieden dat de jaargemiddelde depositie van stikstof (in alle SBZ-H) structureel daalt zodat we de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen bereiken. Een

goed werkend systeem van monitoring en borging biedt enerzijds de mogelijkheid om tijdens de uitvoering van de PAS de inzet van bronmaatregelen af te stemmen op betekenisvolle en vastgestelde evoluties in de emissies en deposities in en buiten Vlaanderen. Anderzijds moeten de saneringsmaatregelen de (verdere) achteruitgang van de kwaliteit van habitattypen voorkomen en zijn essentieel om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Naast monitoring is ook handhaving een onderdeel van de borging van de PAS, met versterkte controles en handhaving op het terrein.

2.4 Stikstofsaneringsmaatregelen

2.4.1 Context

Jarenlange accumulatie van nutriënten in ecosystemen hebben hun sporen nagelaten op de kwalitatieve ontwikkeling van (Europese) habitats in Vlaanderen. Stikstofdepositie vanuit de lucht is daarbij momenteel een groot zorgpunt aangezien voor heel wat habitats de kritische drempelwaarden (KDW) waarboven negatieve effecten (verzuring en eutrofiëring) op habitats kunnen worden verwacht, zijn overschreden.

Het stikstofsaneringsplan heeft tot doel de negatieve effecten van stikstofdepositie op habitats, waarvoor deze KDW is overschreden, zoveel mogelijk weg te nemen.

De component stikstofsaneringsplan moet duidelijk onderscheiden worden van de ‘brongerichte maatregelen’ die een vermindering van verzurende en eutrofiërende deposities vanuit de lucht beogen.

Een eerste vorm van stikstofsaneringsmaatregelen is er op gericht om het overaanbod aan nutriënten dat in een habitat beland is uit het systeem te gaan halen. Typische maatregelen om dit te bekomen zijn plaggen en maaien (met uiteraard de afvoer van het ‘geogst’ materiaal). Deze vorm van stikstofsaneringsmaatregelen kan gebeuren ter hoogte van datgene wat we nu reeds als habitat beschouwen (actueel habitat) maar ook ter hoogte van percelen of zones die nog geen habitat zijn maar waar we zulks beogen (tot doel gesteld habitat).

Naar hierboven bedoelde stikstofsaneringsmaatregelen verwijzen we als ‘stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau’ omdat door het wegnemen van de overmaat aan nutriënten op niveau van een perceel ter hoogte van dat perceel het habitat meteen een grote sprong kan maken in de richting van de gunstige staat van instandhouding.

Een tweede vorm van stikstofsaneringsmaatregelen betreft het remediëren van stikstofdepositie vanuit de lucht door in te grijpen op de abiotiek (onder andere waterhuishouding) van ecosystemen. Op die manier kunnen scheikundige en fysische processen ter hoogte van waterafhankelijke habitats worden bijgestuurd en kunnen de negatieve effecten van stikstofdepositie vanuit de lucht worden gemilderd.

Meer dan de helft van de habitattypes in Vlaanderen is afhankelijk van grond- of oppervlaktewater en ruim 80 % van de habitatdeelgebieden bevatten een aanzienlijke oppervlakte habitat dat afhankelijk is van grond- of oppervlaktewater (De Becker & Adriaens 2015). De beschikbaarheid van nutriënten en de mate van verzuring worden in deze habitattypes sterk bepaald door hydrologische processen. In die mate zelfs dat andere stikstofsaneringsmaatregelen tegen de effecten van atmosferische stikstofdepositie nauwelijks zin hebben als niet eerst de hydrologie wordt hersteld. Hydrologisch herstel is daarom prioritair in de herstelstrategie voor waterafhankelijke habitats (Jansen et al. 2014).

Van de complexe processen die in waterafhankelijke ecosystemen kunnen optreden, zijn er drie die een erg belangrijke terugkoppeling of buffer zijn tegen de effecten van stikstofdepositie:

- denitrificatie;
- de immobilisatie van stikstof in organisch materiaal;
- de aanvoer van basische kationen en bicarbonaat als buffer tegen verzuring.

De toevoer van nitraat bepaalt de omvang van **denitrificatie** in moerassen (Bartlett et al. 1979). In niet of weinig met stikstof vervuilde moerassen is dit verlies marginaal. In door stikstof belaste moerassen kan door denitrificatie tot meer dan 100 kg/ha/jaar uit het ecosysteem verdwijnen (Bowden 1987). In moerassen is niet alleen denitrificatie belangrijk, ook de **immobilisatie** van stikstof kan aanzienlijk zijn. Bij een hoge grondwatertafel is de bodem zuurstofarm en vertraagt de afbraak van dood organisch materiaal, waardoor dat zich opstapelt. Moerassen zijn daarom een belangrijke sink voor koolstof en stikstof (Hill et al. 2016). Een derde belangrijk hydrologisch proces in het kader van de PAS, is de **aanvoer van basische kationen en bicarbonaat** via grondwater of via oppervlaktewater.

Door hoger genoemde processen kan waterafhankelijke habitat dus bijzonder effectief gebufferd worden tegen eutrofiëring en verzuring (Wheeler et al. 2002; Witt et al. 2008).

Maatregelen die ingrijpen op de kwaliteit of de kwantiteit van het oppervlaktewater en het grondwater vervatten we onder de noemer van ‘stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau’ omdat het veerkrachtiger maken van een ecosysteem enkel bekomen kan worden wanneer op een hoger ruimtelijk schaalniveau (dan een perceel) ingegrepen wordt.

Noodzakelijkerwijs zal het PAS-programma dus een stikstofsaneringsplan dienen te bevatten. Het is hierbij belangrijk onderscheid te maken tussen A-habitats en B-habitats en hoe men met beide in deze wenst om te gaan.

B-habitats zijn habitats waarvoor, ook bij overschrijding van de KDW, een duurzame kwaliteitsverbetering verwacht kan worden door toepassing van het stikstofsaneringsplan. Met andere woorden voor B-habitats hebben stikstofsaneringsmaatregelen, ook als ze genomen worden op korte termijn, zin. De meeste B-habitats zijn habitats die afhankelijk zijn van grond- of oppervlaktewater. De beschikbaarheid van nutriënten en de mate van verzuring worden in deze habitattypes sterk bepaald door hydrologische processen. Verder zijn onder de B-habitats die habitats vervat die voorkomen op een kalkrijke bodem.

Voor A-habitats is het stikstofsaneringsplan onvoldoende toereikend om deze duurzaam in stand te houden gezien er nog onvoldoende perspectief is om op korte of middellange termijn een situatie te verkrijgen waarbij de stikstofdepositie voldoende gedaald is in relatie met de voor deze habitats geldende KDW. A-habitats zijn terrestrische of aquatische habitats, waarvoor de kwaliteit van de neerslag een sleutelrol speelt in de nutriëntenhuishouding; het zijn doorgaans ook habitats met een lage KDW. Voor deze habitats is het daarom cruciaal dat de globale N-depositie verder afneemt, om een gunstige staat van instandhouding mogelijk te maken.

De voorgestelde aanpak voor het stikstofsaneringsplan legt daarom in een eerste fase principieel de focus op de B-habitats.

2.4.2 Voorgestelde aanpak in het PAS-programma

2.4.2.1 Stikstofsaneringsplan en prioritering

Het kader voor het uit te voeren stikstofsaneringsplan wordt gevormd door de algemene herstelstrategie en de gebiedsanalyses per SBZ-H.

De algemene herstelstrategie (De Keersmaeker et al. 2018¹⁰) is het “receptenboek” voor het uitvoeren stikstofsaneringsplan in Vlaanderen. Hierin worden de stikstofsaneringsmaatregelen beschreven en wordt per Europees beschermd habitat een herstelstrategie voorgesteld; dit is een pakket van geschikte stikstofsaneringsmaatregelen met een bijhorende prioritering.

De gebiedsanalyses¹¹ zijn een gebiedsspecifieke verfijning van de algemene herstelstrategie en worden per habitatrictlijngebied (SBZ-H) opgesteld.

Het stikstofsaneringsplan zet de krijtlijnen uit voor het operationaliseren van de stikstofsaneringsmaatregelen voor alle SBZ-H in Vlaanderen waar stikstofmaatregelen noodzakelijk zijn. Het is een plan met horizon 2045. De opmaak van de uitvoeringskalender van de projecten werd op basis van prioritering van de deelgebieden waar maatregelen nodig zijn, opgesteld. Onderstaande kaart geeft een overzicht van de verschillende fases waarin de projecten zullen worden opgestart.

Het stikstofsaneringsplan zal ingesteld worden vanuit twee ingangen, namelijk (1) gebieden en (2) instrumenten:

- (1) Het stikstofsaneringsplan zal een gebiedsgerichte focus krijgen door een prioritering van SBZ-H's of deelzones. Vervolgens wordt gebiedsgericht nagegaan welke instrumenten het meest geschikt zijn om stikstofsaneringsmaatregelen op te nemen. Hieruit volgt dan een lijst van gebieden waar prioritair ingezet moet worden op grootschalige inrichtingswerken en de daaraan gekoppelde mogelijke instrumenten.
- (2) Naast de gebiedsgerichte focus zal het stikstofsaneringsplan ook 'horizontaal' ingezet worden. Daarbij volgt het de dynamiek en planning die eigen is aan elk instrument (bijv. natuurbeheerplannen of natuurinrichting). Zo zullen het stikstofsaneringsmaatregelen in beheerplannen opgenomen worden via het proces van evaluatie van bestaande en opmaak van nieuwe natuurbeheerplannen van het ANB.

Het kader voor het toekennen van subsidies voor stikstofsaneringsplan wordt gevormd door het Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de subsidiëring van natuurbeheer¹². Een verhoogde subsidie wordt toegekend voor de reguliere beheersubsidie en de projectsubsidie wanneer het gaat om PAS-relevante terreinen en maatregelen.

Zoals hoger aangegeven zijn de gebiedsanalyses, opgesteld door INBO voor elk van de 38 SBZ-H's, een belangrijke bron van informatie om te bepalen welke stikstofsaneringsmaatregelen en -strategieën het meest geschikt zijn voor een bepaalde SBZ-H en habitat. Bij deze analyses werd de focus gelegd op het identificeren en prioriteren van stikstofsaneringsmaatregelen om de habitattypen waarvoor actueel de stikstofbelasting te hoog is in een gunstige staat van instandhouding (GSVI) te kunnen brengen. Om via expertoordeel de keuze aan stikstofsaneringsmaatregelen en bijhorende prioritering te motiveren, werd de beschikbare ecologische informatie bijeen gebracht in de Vlaamse

¹⁰ De Keersmaeker L., Adriaens D., Anselin A., De Becker P., Belpaire C., De Blust G., Decler K., De Knijf G., Demolder H., Denys L., Devos K., Gyselings R., Leyssen A., Lommaert L., Maes D., Oosterlynck P., Packet J., Paelinckx D., Provoost S., Speybroeck J., Stienen E., Thomaes A., Vandekerkhove K., Van Den Berge K., Vanderhaeghe F., Van Landuyt W., Van Thuyne G., Van Uytvanck J., Vermeersch G., Wouters J., Hoffmann M. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2018 (13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

¹¹ <https://www.vlaanderen.be/inbo/38-gebiedsanalyses-programmatische-aanpak-stikstof-pas-gepubliceerd/>

¹² Besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 betreffende de subsidiëring van de planning, de ontwikkeling en de uitvoering van het geïntegreerd natuurbeheer

herstelstrategie¹³. De lijst van mogelijke stikstofsaneringsmaatregelen wordt beschreven in de algemene PAS-herstelstrategie. Deze worden opgelijst en toegelicht in Tabel 2-11.

Tabel 2-11 Overzicht van de in aanmerking komende maatregelen binnen de PAS-herstelstrategie en van hun schaal van toepassing

Maatregel	Toelichting	Schaal van toepassing
Plaggen en chopperen	Plaggen en chopperen zijn maatregelen die de organische bodem, die rijk is aan nutriënten, geheel of gedeeltelijk verwijderen.	Standplaats
Maaien	Maaien is het verwijderen van de plantendelen die boven de grond of in het water groeien. Maaien kan handmatig of machinaal worden uitgevoerd en het maaisel kan meteen worden afgevoerd, of pas nadat het gedroogd is tot hooi.	Standplaats
Begrazen	Begrazen als stikstofsaneringsmaatregel is de inzet van vee om hoogproductieve, concurrentiekrachtige plantensoorten terug te dringen ten gunste van laagproductieve, weinig concurrentiekrachtige soorten. We gaan ervan uit dat een halfextensieve begrazing toegepast moet worden om op lange termijn niet-vermeste, halfnatuurlijke grazige habitat in stand te houden. Dit betekent dat de biomassa van de vegetatie, jaarlijks volledig wordt weggenomen door begrazing.	Standplaats
Branden	Het periodiek gecontroleerd afbranden, vooral in de winter, is een traditionele beheermethode die werd toegepast om de vegetatie van heide, stuifzanden en bepaalde graslanden te verjongen. Het effect van branden hangt sterk af van het type vegetatie, de intensiteit van de brand en de weersomstandigheden tijdens en na de brand.	Standplaats
Strooisel verwijderen	In bossen en struwelen kan zich door verzuring een dikke strooisellaag vormen. Deze strooisellaag bevat een grote voorraad aan stikstof en andere nutriënten. In bossen en struwelen kan het verwijderen van strooisel afzonderlijk worden toegepast. In open terrestrische habitat zoals grasland, ruigte, moeras of de oeverzone van open water is het verwijderen van strooisel meestal een onderdeel van of vervolg op andere stikstofsaneringsmaatregelen.	Standplaats
Opslag verwijderen	De natuurlijke successie van open terrestrische habitat naar bos gaat samen met de vastlegging van nutriënten in de boven- en ondergrondse biomassa en de strooisellaag. Dit proces kan sneller verlopen bij verhoogde depositie van stikstof. Voor het behoud van open terrestrisch habitat, is het aangewezen opslag van bomen en struiken regelmatig te verwijderen. Als zich een strooisellaag onder de opslag van bomen en struiken	Standplaats

¹³ De Keersmaecker L. et al. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018(13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. [https://pureportal.inbo.be/portal/nl/publications/herstelstrategieen-tegen-de-effecten-van-atmosferische-depositie-van-stikstof-op-natura2000-habitat-in-vlaanderen\(cfc77232-43db-4155-b4a8-35d45afd966b\).html](https://pureportal.inbo.be/portal/nl/publications/herstelstrategieen-tegen-de-effecten-van-atmosferische-depositie-van-stikstof-op-natura2000-habitat-in-vlaanderen(cfc77232-43db-4155-b4a8-35d45afd966b).html)

Maatregel	Toelichting	Schaal van toepassing
	heeft gevormd, wordt die als onderdeel van deze maatregel eveneens verwijderd.	
Toevoegen basische stoffen	Deze maatregel omvat het toevoegen van kalk en andere kalkhoudende stoffen of basenrijke substraten aan de bodem of het water. Eventueel kan indirect bekalkt worden, via het grondwater dat een habitat voedt. Doel van deze maatregel is het herstel van de buffercapaciteit van de bodem, het oppervlaktewater of het grondwater dat een habitat voedt, tegen de verzurende effecten van stikstofdepositie.	Deze maatregel wordt op standplaatsschaal toegepast, als sprake is van toediening van kalk en andere basenhoudende stoffen aan de bodem van de habitat. De maatregel kan ook op landschapsschaal worden toegevoegd, door basische stoffen toe te dienen in het infiltratiegebied van grondwater dat een habitat beïnvloedt
Baggeren	Baggeren is het verwijderen van slib en ander los organisch materiaal dat op de minerale (onderwater)bodem en in de oeverzone van waterhabitat ligt. De maatregel kan ook van toepassing zijn op habitat die tijdelijk nat is, voor zover daar een sliblaag voorkomt.	Standplaatsschaal
Vegetatie ruimen	Vegetatie ruimen is een maatregel die kan uitgevoerd worden in en langs de oeverzone van waterhabitat. De maatregel heeft tot doel de vegetatie die wortelt in de sliblaag met wortel en al te verwijderen en zo de verlanding terug te zetten	Standplaatsschaal
Vrijzetten oevers	Deze maatregel heeft tot doel plassen en vennen die omgeven zijn door struweel, bomen of bos, vrij te stellen zodat ze in een meer open omgeving komen te liggen. Hierdoor vergroot de lichtinval en vermindert de aanvoer van organisch materiaal. De strooisellaag die zich in de oeverzone heeft opgehoopt, kan hierbij eveneens verwijderd worden.	Landschapsschaal
Uitvenen	Op kansrijke plaatsen met een geschikte waterhuishouding, waar veenvorming optreedt, kan uitvenen een geschikte maatregel zijn om opnieuw een volledige verlandingsreeks te bekomen.	Standplaatsschaal
Manipulatie voedselketen	Deze maatregel is van toepassing op oppervlaktewater en bossen waar bepaalde organismen een sleutelrol spelen in de nutriëntenhuishouding. In oppervlaktewater werd vastgesteld dat, na verbetering van de abiotische condities (waterkwaliteit), toch onvoldoende herstel optreedt, omdat bepaalde soorten vissen de onderwaterbodem omwoelen en onderwaterfauna predateren. Het afvangen van deze soorten kan dit tegengaan en herstel bevorderen. In bossen op een neutrale tot matig zure bodem, zijn diepgravende regenwormen een belangrijke functionele groep, omdat ze strooisel afbreken en vermengen met de minerale bodem. Bij verzuring van deze bossen verdwijnen deze	Standplaatsschaal

Maatregel	Toelichting	Schaal van toepassing
	organismen en hoopt het strooisel zich op. Als maatregelen worden genomen om verzuring tegen te gaan, kan de (her)introductie van diepgravende regenwormen aangewezen zijn om de strooiselafbraak en menging met de minerale bodem opnieuw op gang te brengen.	
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Door in bossen en struwelen te kappen, komt extra licht op de bodem, waardoor de bodem opwarmt en strooisel dat zich ophoopt door verzuring onder invloed van stikstofdepositie, sneller afbreekt. Een ijlere boomlaag zorgt voor verminderde droge depositie in de boomkruinen en dus minder depositie in het ecosysteem	Standplaats
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Door in te grijpen in de samenstelling van de boom- en struiklagen, kan ingegrepen worden op de nutriëntencycli via de strooisellaag. Soorten met een mild bladstrooisel, dat hoge concentraties van Ca, Mg en K bevat, bevorderen de vorming van een gunstige humuslaag en kunnen zo verzuring afremmen. Soorten met moeilijk afbreekbaar strooisel werken daarentegen verzuring in de hand. Dit boomsoorteneffect is het belangrijkste op leemhoudende bodem in het matig zure bereik die zeer gevoelig is voor verdere verzuring, maar waar boomsoorten met een relatief goed afbreekbaar strooisel (linde, haagbeuk, esdoorn) zich nog kunnen handhaven.	Standplaats
Verminderde oogst houtige biomassa	Houtoogst kan tot een verarming van het bos-ecosysteem leiden, omdat naast N, proportioneel meer andere nutriënten zoals Ca, K, Mg en P worden geëxporteerd. Hoe meer er sprake is van verzuring, des te belangrijker het is om biomassa (en dus nutriënten) in het bos te laten	Standplaats
Tijdelijke drooglegging	Door oppervlaktewater tijdelijk droog te leggen, kan de sliblaag die zich heeft gevormd op de onderwaterbodem, afgebroken of verwijderd worden zodat minder nutriënten beschikbaar zijn als het oppervlaktewater hersteld wordt	Standplaats
Herstel dynamiek wind	Herstel van de winddynamiek door vegetatie te verwijderen, kan aangewezen zijn om accumulatie van biomassa en humus tegen te gaan.	Deze maatregel wordt toegepast op standplaatsschaal, d.w.z. op de habitat zelf, en op landschapsschaal, d.w.z. in de omgeving van de habitat die een invloed uitoefent op de kwaliteit van de habitat.
Herstel functionele verbindingen	Habitatlocaties die functioneel verbonden zijn met elkaar kunnen via het omgevende landschap soorten met elkaar uitwisselen. Hierdoor zijn de kenmerkende soorten van habitat minder gevoelig voor lokaal uitsterven onder invloed van een milieudruk en kan de habitat zich beter herstellen als de milieudruk is afgenomen. Maatregelen om de landschapskwaliteit opnieuw te verbeteren en functionele verbindingen te	Deze maatregel wordt toegepast op landschapsschaal, d.w.z. in de omgeving die zich tussen en rond de verschillende habitatlocaties bevindt en die van belang is om

Maatregel	Toelichting	Schaal van toepassing
	realiseren, zijn zeer uiteenlopend en soort- en habitatspecifiek, waardoor een grondige voorstudie steeds vereist is.	functionele uitwisseling van soorten mogelijk te maken.
Aanleg van een scherm	Door een oplopende bosrand van enkele tientallen meter aan te leggen, kan de depositie in boshabitat aanzienlijk. In het open landschap is het effect van bomenrijen en houtkanten op de depositiepatronen minder groot. Vooral singels in de nabijheid van emissiebronnen kunnen een filterend effect hebben. Brede dichte houtkanten (10-20m breed) kunnen hetzelfde turbulentie-effect creëren als scherpe bosranden, en daardoor relatief hoge deposities wegvangen, die daardoor niet in verderop gelegen habitat terecht komen. Bomenrijen en houtkanten kunnen ook andere vormen van eutrofiëring, onder meer via het inspoelen van aangerijkt slib, reduceren.	Deze maatregel wordt toegepast op landschapsschaal, d.w.z. in de omgeving van habitat die een invloed erop uitoefent.
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Structurele maatregelen met een grote ruimtelijke impact hebben tot doel de geomorfologische structuur en samenhang van waterafhankelijke ecosystemen te herstellen door natuurtechnische ingrepen, zodat de kwaliteit van de aanwezige habitats vooruit kan gaan. Het kan gaan om maatregelen zoals: het substantieel verhogen van de onderwaterbodem van waterlopen, het opnieuw aansluiten van al of niet gedempte meanders van waterlopen, het herstel van het historische patroon van greppels of kreken, het verwijderen van stuwen en duikers.	Deze maatregel wordt toegepast op de habitatlocatie en op landschapsschaal, d.w.z. op de habitatlocatie zelf en in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent.
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewater-kwaliteit	Met nutriënten aangerijkt oppervlaktewater kan eenzelfde eutrofiërend effect hebben als de eutrofiërende depositie vanuit de lucht. Een verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater van rivieren en beken kan een vereiste zijn om de habitatkwaliteit te behouden of te verbeteren. Indien een kwaliteitsverbetering niet mogelijk is, moet voorkomen worden dat vervuild oppervlaktewater de habitat overstroomt en zo de nutriëntenlast verder verhoogt.	Deze maatregel wordt toegepast op de habitatlocatie en op landschapsschaal, d.w.z. op de habitatlocatie zelf en in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent.
Herstel waterhuishouding: grondwaterwater--kwaliteit	Met nutriënten aangerijkt grondwater heeft eenzelfde eutrofiërend effect als eutrofiërende depositie vanuit de lucht. Maatregelen die de kwaliteit van het grondwater verbeteren, zijn zeer divers. Het kan onder meer gaan om het terugdringen van het bemestingsniveau in het infiltratiegebied, het terugdringen van infiltratie van rioolwater, het verlagen van de vervuilende depositie in het infiltratiegebied (bv. door omzetten van naaldhout naar loofhout), ...	Deze maatregel wordt toegepast op de habitatlocatie en op landschapsschaal, d.w.z. op de habitatlocatie zelf en in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent.
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwater-onttrekkingen	Het afbouwen van belangrijke grondwaterwinningen kan zorgen voor een stijging van de grondwatertafel. Een hoge grondwaterstand is van belang voor specifieke habitats en soorten en zorgt voor een verminderde beschikbaarheid van stikstof en voor een effectieve buffering tegen verzuring.	Deze maatregel wordt toegepast op landschapsschaal, d.w.z. in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent

Maatregel	Toelichting	Schaal van toepassing
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Het optimaliseren van de lokale waterhuishouding via grachten en sloten regelt de beschikbaarheid van nutriënten, zoals stikstof, fosfor, maar ook basische kationen. Bij te sterke drainage treedt verzuring op en kan organisch materiaal mineraliseren en voor eutrofiëring zorgen. In bepaalde habitats, zoals natte schraalgraslanden, kan bij te weinig drainage fosfor beschikbaar komen, waardoor eveneens eutrofiëring optreedt. Door een peilbeheer te voeren dat streeft naar beperkte fluctuaties van het grondwater, kan een optimale balans gevonden worden tussen de bufferende en eutrofiërende processen.	Deze maatregel wordt toegepast op de habitatlocatie en op landschapsschaal, d.w.z. op de habitatlocatie zelf en in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent.
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Het versneld afvoeren van regenwater via rioleringen, grachten en beken, vermindert het watervolume dat in de bodem infiltreert en het grondwater voedt. Onder bepaalde vormen van landgebruik infiltreert minder neerslagwater, dan bij ander landgebruik. Maatregelen om bij een bepaald landgebruik de infiltratie van regenwater te verhogen, of de omvorming naar een ander landgebruik waarbij meer neerslagwater infiltreert, kunnen verdroging tegengaan.	Deze maatregel wordt toegepast op landschapsschaal, d.w.z. in de omgeving van habitat die een invloed op de kwaliteit ervan uitoefent.

Deze set van stikstofsaneringsmaatregelen gaat verder dan alleen deze die de stikstofvoorraad verlagen. Alle mogelijke maatregelen die ingrijpen op de complexe verstoringen die stikstofdepositie veroorzaakt, worden meegenomen (e.g. hydrologisch herstel, herstellen van verbindingen tussen gebieden, verlagen van voedingsstoffen andere dan stikstof, ...). De prioritering wordt aangegeven in een schaal van 0-3: (1) essentiële maatregel, (2) bijkomende maatregel, (3) optionele (veelal slechts lokaal toepasbare) maatregel, (0) niet toe te passen maatregel.

Bijkomend wordt een indicatie gegeven over de effectiviteit van de stikstofsaneringsmaatregelen voor habitattypen waar stikstofdepositie al dan niet de bepalende milieudruk is voor de gunstige staat van instandhouding (zogenaamd A-habitat en B-habitat). Stikstofsaneringsmaatregelen voor A-habitats moeten namelijk steeds gepaard gaan met een sterke daling van stikstofdepositie alvorens ze effectief zijn. Voor B-habitat daarentegen, is stikstofdepositie niet de meest bepalende milieudruk, en kan vooruitgang geboekt worden in de staat van instandhouding door een algehele verbetering van de globale milieukwaliteit (bijvoorbeeld grondwatertafelherstel).

2.4.2.2 Instrumenten

Wat betreft de stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau zal dus het nodige 'verschralings-beheer' ingesteld worden zoals maaibeheer, plaggen, chopperen, ...

Het **natuurbeheerplan** en verwante instrumenten (PSN, ...) worden als instrumenten ingezet om deze vorm van stikstofsaneringsmaatregelen te plannen en financieel te ondersteunen (subsidies). Deze instrumenten spelen zowel in op het noodzakelijke terugkerende of reguliere beheer als op de uit te voeren eenmalige inrichtingswerken.

Voor overheden is de opmaak van natuurbeheerplannen in principe verplicht voor terreinen in hun beheer die een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de natuurdoelen. De verwachte einddatum hiervoor is 2023. Op te merken valt dat het lang niet altijd gaat over (nog) nieuw op te maken beheerplannen maar ook heel wat eerder opgemaakte beheerplannen die omgezet dienen te worden tot natuurbeheerplan conform de nieuwe regelgeving. In deze (aangepaste) beheerplannen

dienen dan ook de stikstofsaneringsmaatregelen opgenomen te zijn. Deze engagementen worden dan stelselmatig toegevoegd aan de totale taakstelling van de PAS.

Voor gebieden/percelen in eigendom van particulieren gebeurt de opmaak van een natuurbeheerplan op vrijwillige basis. Om zich te verzekeren dat ook hier voor de B-habitats de nodige stikstofsaneringsmaatregelen wordt uitgevoerd zal het 'tempo' worden vastgelegd. Als startpunt wordt hiertoe in 2023 de nulmeting bepaald van het aantal hectaren met natuurbeheerplan. Verder is het uitgangspunt dat in 2045 overal de in het kader van het stikstofsaneringsplan benodigde eenmalige maatregelen zijn gerealiseerd zodat in 2050 de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd zijn. Met voorgaande elementen in gedachten, zal vervolgens gefaseerd te werk gegaan worden. Gelet op de noodzaak aan het instellen van de stikstofsaneringsmaatregelen (en een passend beheer in het algemeen), wordt een ritme vooropgesteld waarbij tegen 2030 alle instandhoudingsdoelstellingen voor habitats onder passend beheer gebracht is of 64.033 ha. Dit leidt tot jaarlijks circa 2.500 ha bijkomend habitatdoel onder passend beheer. Via regelmatige, tussentijdse evaluatie zal vervolgens nagegaan worden of het vereiste tempo ter opmaak van de nodige natuurbeheerplannen voor gebieden/percelen in eigendom van particulieren gehaald wordt. Mocht blijken dat dit niet het geval is, kan overwogen en beslist worden om extra maatregelen te nemen, om tot de vereiste oppervlakte passend beheer te komen om de IHD te realiseren. Een evaluatie van het aantal natuurbeheerplannen en de gerealiseerde oppervlakte onder passend beheer, met het daaraan gekoppeld stikstofsaneringsbeheer, is voorzien in 2025.

Wat betreft de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapniveau wordt de opmaak en uitvoering van een stikstofsaneringsplan beoogd, dit is een meerjarenprogramma van gebiedsgerichte projecten voor de realisatie van hydrologische maatregelen op landschapsschaal. Er is een analyse doorgevoerd om te komen tot een fasering van de saneringsmaatregelen (zie onder).

De overheid denkt naar instrumentarium om de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapniveau uitgevoerd te krijgen in de eerste plaats aan land- en natuurinrichting. Deze instrumenten laten in principe toe om ook flankerende maatregelen te nemen als mildering van de eventuele effecten naar eigenaars en gebruikers.

Om te komen tot een fasering van de saneringsmaatregelen in de deelzones van de SBZ-H werden drie criteria gebruikt:

- a) De ecologische haalbaarheid en effectiviteit;
- b) De maatschappelijke haalbaarheid.

Ter voorbereiding van de planning van het stikstofsaneringsbeleid heeft het INBO op een systematische manier de 221 deelzones overlopen (Herr et al. 2021¹⁴). Door het antwoord op een vast aantal richtvragen die verband houden met de generieke (i.e. over habitattypen heen) nood aan hydrologische herstelmaatregelen te combineren, werden de deelzones ingedeeld in een aantal klassen. Elke klasse impliceert op zich een mogelijke prioritering, afhankelijk van de nood aan herstel.

De manier hoe deze prioritering is gebeurd wordt hieronder beschreven.

Ten eerste wordt voor elke deelzone een reeks van 10 vragen beantwoord die informatie moeten geven over:

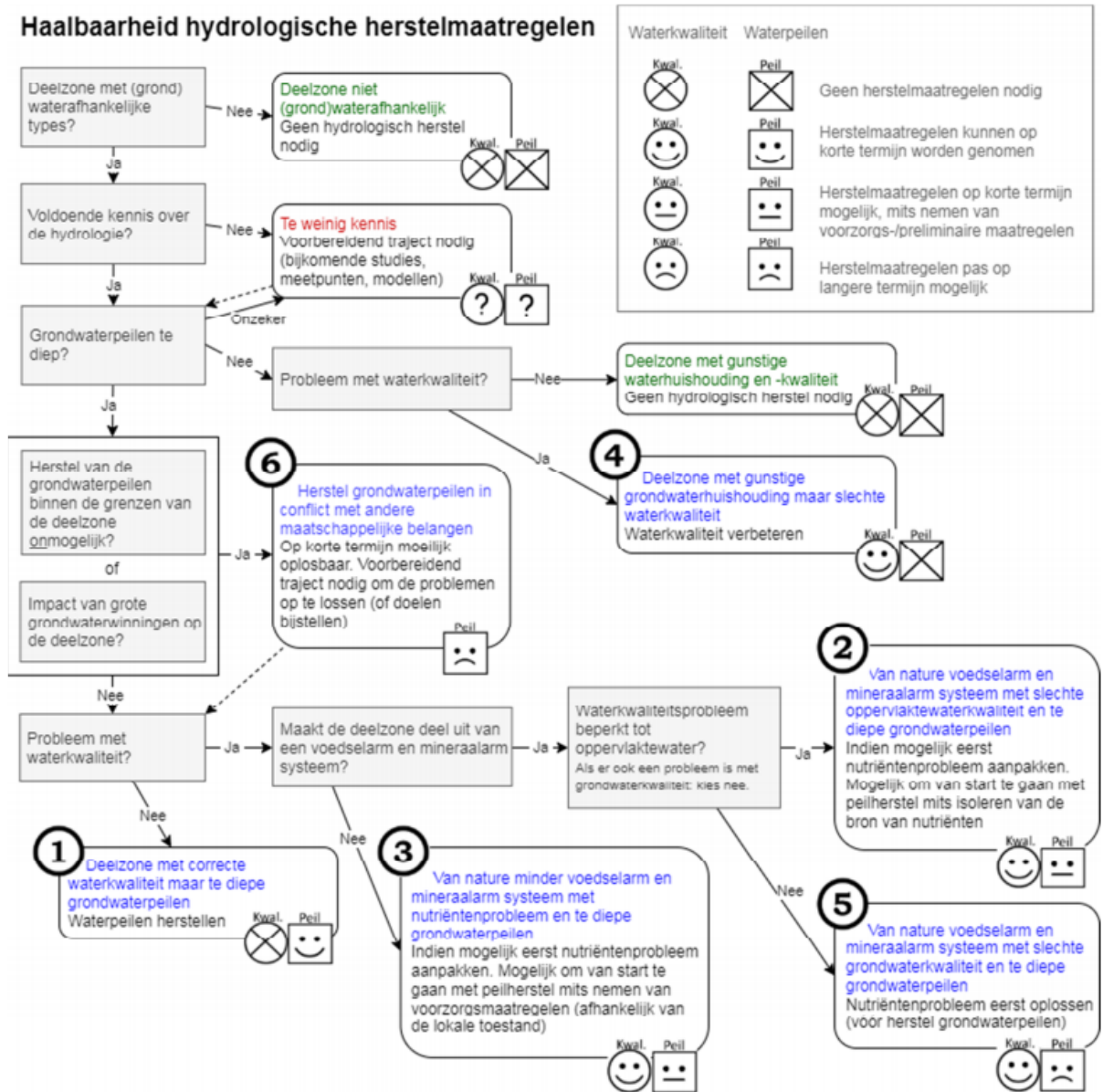
¹⁴ Herr C., De Becker P. & Adriaens D. (2021). Advies over prioriteiten voor hydrologisch herstel in het kader van de PAS (Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; nr. INBO.A.4215). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/52235738/INBO.A.4215.pdf>

- de aanwezigheid van grondwaterafhankelijke habitattypen en regionaal belangrijke biotopen in de deelzone;
- de beschikbare kennis over de waterhuishouding;
- het type en de omvang van de hydrologische problemen in de deelzone (oppervlaktewaterkwaliteit, grondwaterkwaliteit, waterpeil- en dynamiek);
- de mogelijk te verwachten interacties van hydrologisch herstel met andere maatschappelijke belangen.

De gestelde richtvragen om hierover de nodige informatie (per deelgebied) te bekomen zijn:

1. Welke oppervlakte aan strikt grondwaterafhankelijke habitattypen en regionaal belangrijke biotopen is er in de deelzone?
2. Welke aandeel aan strikt grondwaterafhankelijke habitattypen en regionaal belangrijke biotopen is er in de deelzone?
3. Kennis over de waterhuishouding in de deelzone: zijn er beschikbare studies?
4. Kennis over de waterhuishouding in de deelzone: zijn er bijkomende studies nodig?
5. Zijn de grondwaterpeilen te diep?
6. Zijn de grenzen van de deelzone compatibel met een hydrologisch herstel op landschapsniveau?
7. Is er een impact van grote waterwinningen op de deelzone?
8. Is er een probleem met oppervlaktewaterkwaliteit?
9. Is er een probleem met grondwaterkwaliteit?
10. Van welk type systeem maakt de deelzone uit? (voedselarm-mineraalarm tot mineraalrijk)

De antwoorden op de richtvragen werden vervolgens gebruikt in een stroomschema (Figuur 2-12) en lieten toe de deelzones te categoriseren.



Figuur 2-12 Stroomschema ten behoeve van categorisering deelzones en om de haalbaarheid van hydrologische herstelmaatregelen te kunnen inschatten

Het resultaat is een prioritering bestaande uit 6+3 categorieën, die aangeeft in welke mate hydrologisch herstel op korte of langere termijn van start kan gaan. Afhankelijk van het type hydrologisch systeem en het type probleem dat zich voordoet (ongunstige oppervlaktewaterkwaliteit, grondwaterkwaliteit, waterdynamiek of een combinatie hiervan), kan het hersteltraject op korte of pas op langere termijn van start gaan, en veel of weinig tijd in beslag nemen. In de tabel hieronder wordt dit tijdsaspect aangegeven door een kleurcode toe te kennen aan elke klasse in de rechterkolom: hoe lichter de kleur, hoe sneller de herstelwerken kunnen beginnen en hoe korter het proces naar verwachting zal duren (dit zonder rekening te houden met de technische complexiteit van het hydrologisch herstel).

Tabel 2-12 Categorisering deelzones en om de haalbaarheid van hydrologische herstelmaatregelen te kunnen inschatten

Categorie	Beschrijving	Herstel waterkwaliteit	Herstel waterpeilen
	Deelzone niet grondwaterafhankelijk	/	/
	Deelzone met gunstige waterhuishouding en waterkwaliteit	/	/
1	Deelzone met correcte waterkwaliteit maar te diepe grondwaterpeilen	/	Op korte termijn
2	Van nature voedselarm en mineraalarm systeem met slechte oppervlaktewaterkwaliteit en te diepe grondwaterpeilen	Op korte termijn (enkel nodig voor oppervlaktewater)	Idealiter na herstel waterkwaliteit. Op korte termijn als isolatie van de bron van nutriënten mogelijk is.
3	Van nature minder voedselarm en mineraalarm systeem met nutriëntenprobleem (minstens in grondwater) en te diepe grondwaterpeilen	Op korte termijn (minstens nodig voor grondwater)	Idealiter na herstel waterkwaliteit. Mogelijk om van start te gaan met peilherstel mits nemen van voorzorgsmaatregelen om de bron van nutriënten te isoleren (afhankelijk van de lokale toestand)
4	Deelzone met gunstige grondwaterhuishouding maar slechte waterkwaliteit	Op korte termijn	/
5	Van nature voedselarm en mineraalarm systeem met slechte (oppervlakte- en) grondwaterkwaliteit en te diepe grondwaterpeilen	Op korte termijn (minstens nodig voor grondwater)	Op langere termijn: kan pas van start gaan na herstel waterkwaliteit
6	Herstel grondwaterpeilen in conflict met andere maatschappelijke belangen. Op korte termijn moeilijk oplosbaar.	Op lange termijn. Voorbereidend traject nodig om de problemen op te lossen (of doelen bijstellen)	
?	Onvoldoende kennis	Nog te bepalen. Voorbereidend traject nodig (bijkomende studies, meetpunten, modellen)	

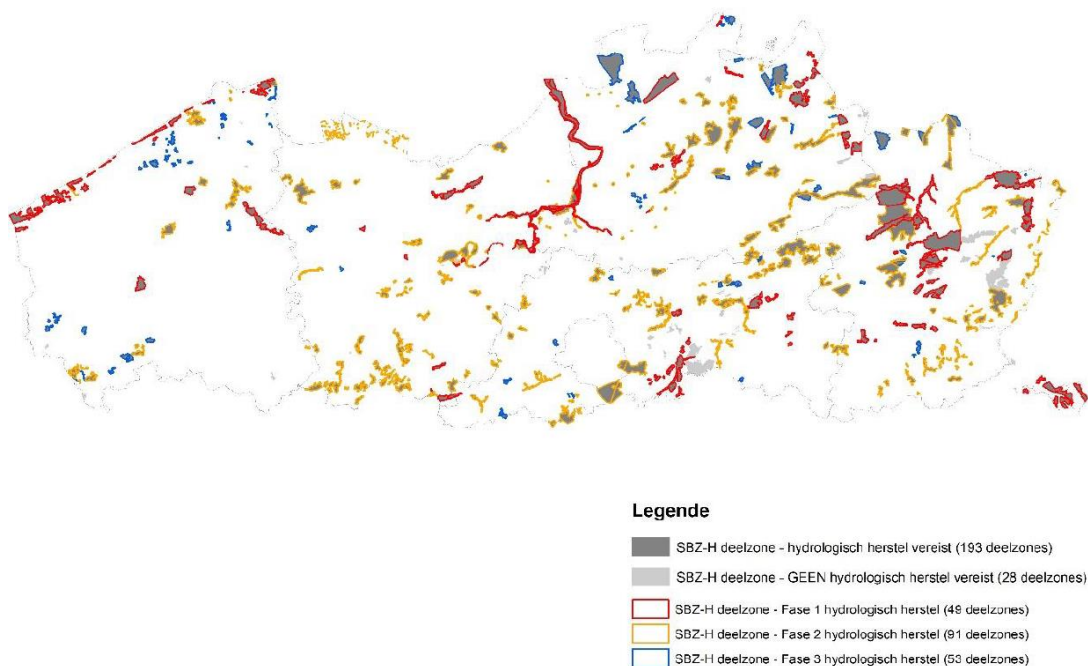
Het advies van INBO gaf in de eerste plaats aan waar de omstandigheden in meer of mindere mate vervuld waren om projecten te starten op korte of langere termijn, op basis van beschikbare en objectieveerbare informatie (bv. GIS-analyse). Het INBO-advies werd aangevuld met een inschatting door het ANB van de haalbaarheid op basis van de bij het ANB aanwezige kennis van lopende processen en projecten. Deze elementen zijn echter niet altijd objectievebaar en eerder een inschatting van lokale weerstanden of gevoeligheden. Deze geven wel invulling aan nood aan voorbereidende trajecten of fasering, zoals aangegeven in het INBO-advies. Beide analyses werden dan samengelegd. Daarbij werd voor elke categorie van het INBO advies geëvalueerd of er door ANB

elementen aangebracht waren die aanleiding gaven tot een andere inschatting van de termijn van opstart (korte/lange termijn).

De voorgestelde fasering, met name het pakket in fase 1, vertrekt dan ook van een combinatie van de beoordeling door het INBO en deze door het ANB.

Beide analyses samen leidden tot een selectie van 49 prioritairde deelzones waar op korte termijn kan gestart worden met de uitvoering. Tien van de twaalf uitgediepte deelzones, vermeld in vorige paragraaf, behoren tot deze selectie en bouwen voort op lopende gebiedsgerichte processen en projecten, met name voor Mol-Postel, vallei en brongebied Zwarte Beek, Schietveld Helchteren, Stamprooierbroek en Roosterbeek. Voor 2 van deze 12 uitgediepte deelzones bleek een gebiedsgericht project minder prioritair. Deze 49 deelzones worden in de planning opgenomen als een eerste fase.

Gezien de veelheid aan projecten werd een volgorde bepaald voor de concrete uitvoering met een indeling in fase 2 of 3, dit is op te starten voor of na 2030. Deze leidt tot een indicatieve planning, op basis van het al vermelde tempo van 15,6 op te starten deelzones per jaar. Daarbij werden de deelzones geklasseerd in dalende volgorde van oppervlakte tot doel gestelde B-habitats, als maat voor de noodzaak aan hydrologisch herstel op landschapsschaal en tegelijk de bijdrage aan de realisatie van de gunstige staat van instandhouding op regionaal niveau voor deze habitattypes.



Figuur 2-13 Overzicht van de deelzones met nood aan hydrologisch herstel op landschapsschaal in het kader van de PAS-sanering, met indeling in 3 fasen

2.5 PAS

Zoals gezegd werden aan het ontwerp PAS, zoals het werd voorgelegd voor openbaar onderzoek, naar aanleiding van de resultaten van dat onderzoek nog enkele wijzigingen aangebracht, die uiteindelijk aanleiding hebben gegeven tot de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Uitgangspunt van de PAS is dus de ontwerp PAS, die overeenkomt met het hoger in detail omschreven alternatief M8. De brongerichte en gebiedsspecifieke maatregelen van dat alternatief werden besproken in § 2.2.2.3. De PAS beoordelingskaders en het generiek stikstofsaneringsbeleid, die integraal deel uitmaken van M8, kwamen aan bod in respectievelijk § 2.3 en § 2.4.

Deze beschrijvingen, die voor het grootste deel ook van toepassing zijn op de PAS, hernemen we hier niet. In de plaats daarvan leggen we nadruk op de verschillen tussen de PAS en M8. Die verschillen worden hieronder opgelijst:

- Wat betreft piekbelasters:
 - Er komt een decretale aanpak met daarin een lijst met te hanteren eenduidige, objectiveerbare criteria om een bedrijf als piekbelaster te identificeren. De berekeningen zijn gebaseerd op de meest actuele gekende toestand; daarbij wordt een bedrijf pas aangeduid als piekbelaster wanneer de impactscore in minimaal twee van de drie laatste jaren hoger dan of gelijk is aan i 50%. Er wordt niet gewerkt met een decretaal te publiceren (gesloten) lijst van piekbelasters;
 - Piekbelasters die in 2015 als piekbelaster werden geïdentificeerd en als dusdanig herbevestigd worden o.g.v. de actuele criteria moeten hun emissies stoppen uiterlijk in 2030 (of bij aflopen van hun vergunning);
 - Piekbelasters die o.g.v. de actuele criteria worden geïdentificeerd moeten hun emissies met 100% reduceren uiterlijk tegen 2030 (of bij aflopen van hun vergunning). Als alternatief mag de exploitatie worden verdergezet, maar het bedrijf moet de emissiereducties van G8 realiseren tegen 2030, waarbij de impactscore wordt verminderd tot onder de 50%;
 - Stopzetten van emissies kan ook betekenen dat de volledige (aangifteplichtige) veeteelttak wordt vervangen waarbij de verderzetting of uitbouw van akkerbouwactiviteiten wel kan (= reconversie naar akkerbouw). Hierbij wordt ook voorzien in de noodzakelijke begeleiding;
 - Piekbelasters die zich volledig omschakelen in functie van natuurbeheer (zoals voorzien in artikel 36ter van het Natuurdecreet) kunnen gebruik maken van het flankerend beleid om die omschakeling te realiseren. Hierbij wordt ook voorzien in de noodzakelijke begeleiding.

- Wat betreft emissiereductie veehouderij:
 - Het ambitieniveau (G8-scenario) wordt aangehouden. Wel worden een aantal punten beter uitgewerkt / verduidelijkt. Bedrijven die na 2015 een uitbreiding realiseerden of een nieuwe exploitatie opstartten, moeten ook bijdragen aan de

generieke reductiepercentages van G8¹⁵. Dit betekent voor varkens- en pluimveehouderijen en rundveehouderijen dat nieuw gebouwde AEA-stallen, of verbouwde stallen die voldoen aan de criteria AEA-stal en PAS-technieken die verankerd zijn in de vergunning, geen bijkomende inspanningen moeten leveren. Emissiereductiemaatregelen die een individueel rundveebedrijf al neemt op grond van de 'PAS-lijst'¹⁶ worden eveneens in mindering gebracht bij het realiseren van deze emissiereducties;

- Concreet betekent bovenstaande dat de beoogde stikstofreductie van 60% voor pluimvee en varkens enkel moet gerealiseerd worden in niet-AEA stallen. Voor rundvee is een verdere reductie in stalemissies vereist voor zover de individuele doelstelling als onderdeel van de generieke reductiedoelstelling nog niet (volledig) is gerealiseerd;
- De mogelijkheden om emissiereducties in te wisselen tussen bedrijfsonderdelen op eenzelfde ruimtelijke locatie en gevat door één omgevingsvergunning ('intern salderen') worden geëxpliciteerd;
- Er wordt een methodiek uitgewerkt om te komen tot 'PAS-referentie 2030' op bedrijfsniveau in plaats van op stalniveau. Concreet betekent dit dat de generieke G8-reductiedoelstellingen voor varkens en pluimvee op niet-AEA-stallen, gerealiseerd kunnen worden op bedrijfsniveau. Voor bedrijven in de rundveesector (melkvee, vleesvee en vleeskalveren) moet tegen 2025 op bedrijfsniveau minstens een maatregel uit de PAS-lijst worden genomen met een minimaal rendement van 5% ten aanzien van de mestbankaangifte situatie 2015, waarna er een evaluatie voor de sector gehouden wordt in 2026. Voor nieuwe rundveebedrijven worden inspanningen verwacht conform de hoger beschreven principes;
- Aanvragen die in overeenstemming zijn met de 'PAS-referentie 2030'-toestand voor een specifieke bedrijfssituatie, zullen gunstig passend beoordeeld worden voor wat betreft hun stikstofuitstoot en stikstofdeposities. Andere vragen worden in de passende beoordeling verder onderzocht;
- De mogelijkheid wordt voorzien voor rundveehouders om een tijdelijke vergunning te verkrijgen tot 2026 (evaluatiemoment), als geen extra reducties worden gerealiseerd. Rundveebedrijven waarvan de vergunning afloopt voor 2026, kunnen een verlenging van hun vergunning tot 2030 bekomen, mits een minimale emissiereductie van 5% uiterlijk in 2025 (mits garantie dat de G8-reductiemaatregelen op sectorniveau uiterlijk eind 2030 gerealiseerd zijn). Een rundveebedrijf kan voor langere termijn worden hervergund als de reductiemaatregelen van het generieke scenario G8 (en/of van de bijkomende reductiemaatregelen) worden geïmplementeerd;
- Begin 2026 dient de sector halfweg te zijn, indien niet dan wordt door de bedrijven binnen de desbetreffende deelsector de restinspanning geleverd door een reductie

¹⁵ Voor de duidelijkheid wordt bevestigd dat de generieke reductiemaatregelen van G8 niet gelden voor andere diercategorieën dan runderen, pluimvee en varkens.

¹⁶ De PAS-lijst dient te worden toegepast als standaardpraktijk bij managementkeuzes en/of bouw. In 2026 zal geëvalueerd worden of er door de technologieproducenten voldoende technieken ontwikkeld werden die door het Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veehouderij (WeComV) erkend werden.

van het dierenaantal op deelsectorniveau, door actieve NER op te kopen in een gesloten NER markt. Hierbij zal in de eerste plaats ingezet worden op een vrijwillige opkoopregeling voor deze actieve NER en dit tot eind 2027. Bedrijven die reeds inspanningen hebben gedaan ten belope van minstens 15/20% worden hierop vrijgesteld.

- Beoordelingskaders vergunningverlening:
 - Het NO_x kader wordt omwille van rechtszekerheid aangepast op basis van de opmerkingen in de ontwerp passende beoordeling;
 - Er wordt bijkomend benadrukt dat de extra inspanningen bovenop die van het G8-scenario (bv. stoppende bedrijven of bedrijven die intekenen op bijkomend flankerend beleid (varkensregeling of uitkoopregeling oranje bedrijven)) ook worden meegenomen voor het bepalen van de variabele drempel;
 - Er wordt voorbereid hoe en onder welke voorwaarden een individuele vergunningsaanvraag met N-uitstoot kan beoordeeld worden binnen het ruimer kader van het PAS-programma. Dit betekent dat meer duidelijkheid zal gegeven worden over hoe de individuele passende beoordeling kan uitgewerkt worden;
 - Er wordt bijkomend geduid wat het toepassingsgebied is van de verschillende kaders, alsook wat in beschouwing moet genomen worden bij de berekening van de impactscore;
 - Er wordt bevestigd dat bestaande inrichtingen een tijdelijke hervegunning kunnen krijgen tot 2030 (waarbij wel wordt gegarandeerd dat de G8-reductiemaatregelen uiterlijk vanaf 1 januari 2031 worden gerealiseerd). Een bedrijf kan voor onbepaalde duur worden hervegund als de reductiemaatregelen van het generieke scenario G8 worden geïmplementeerd;
 - Er wordt een PAS-maatregel ontwikkeld op maat van grondgebonden, circulaire veehouderijen met een maximaal gesloten stikstofhuishouding. Deze PAS-maatregel bouwt verder op reeds bestaande managementmaatregelen in de veehouderij en breidt die uit met criteria inzake eigen ruwvoederproductie, het gebruik van lokale reststromen, een maximale veebezetting per hectare beschikbare grond en het niet-gebruik van kunstmest;
 - Het beoordelingskader voor NH₃ wordt als volgt aangepast: de de minimis-drempel blijft behouden maar wordt jaarlijks geëvalueerd. De variabele drempel wordt eveneens jaarlijks geëvalueerd en zodra die 0,8% bedraagt, wordt hij afgeschaft.
- Flankerend beleid:
 - Uitkoopregeling varkens: meer bedrijven willen toegang. Koppeling aan impactscore momenteel niet loslaten. In geval er nog budgettaire ruimte is binnen het budget flankerend beleid voor de landbouwsector, kan overwogen worden om in een tweede fase ook bedrijven met lagere impactscore toe te laten;
 - Bedrijven met impact >20%: meer bedrijven willen toegang tot deze vrijwillige uitkoopregeling. Het aanbod wordt uitgebreid naar alle oranje bedrijven (>5%) via een gesloten call systeem, waarbij we de bedrijven rangschikken in functie van hun impactscore en de bedrijven met de hoogste impact worden het eerst geselecteerd;

- Flankerend beleid Turnhouts Vennengebied: er wordt snelle opstart van het flankerend beleid gevraagd. Dergelijk flankerend beleid kan ingesteld worden via een inrichtingsnota. Maatregelen zoals gevraagd door de intendant omvatten o.a. toegang tot flankerend beleid voor alle bedrijven in de perimeter en sterke inzet van een grondenbank door VLM, intensieve begeleiding naar stikstofarme teelten en teeltplannen om de omschakeling mogelijk te maken van de bestaande akkerbouwmodellen naar modellen die meer op agro-ecologische principes gestoeld zijn;
- Flankerend beleid voor jonge landbouwers: toegang tot grond voor jonge landbouwers wordt versterkt via de grondenbankwerking waarbij voorrang wordt gegeven aan uitruilen van jonge landbouwbedrijven in ontwikkeling;
- Om deze transitie mee vorm te geven kunnen onderstaande instrumenten ingezet worden:
 - Verhogen VLIF-steun voor verbreding (30% wordt 40% +10% jonge landbouwers);
 - Verbreding, biologische landbouw, korte keten landbouw, agro-ecologie in de hoogste subsidiepercentages van VLIF laten komen;
 - Nieuwe VLIF-maatregel: “opstart omschakeling naar duurzame bedrijfsstrategie”, te combineren met investeringssteun, opstart of overnamesteun, waarbij telkens ook wordt voorzien in een verhoogde steun voor jonge landbouwers;
 - Samenwerkingsmaatregel VLIF: steun voor samenwerking met andere ketenspelers en inzetten op nieuwe verdienmodellen waaronder korte keten;
 - KRATOS-advies wordt AKIS: steun voor opmaak omschakelingsplannen (eventueel gevolgd door investeringssteun).
- Er wordt nagedacht over specifieke verdienmodellen die mee kunnen helpen zorgen voor een reconversie naar een meer natuurgerichte landbouw, en bieden daar specifieke mogelijkheden via goed te keuren richtplannen;
- Er wordt bekeken op welke manier ecosysteemdiensten bijkomend kunnen gefinancierd worden;
- De compensatievergoeding voor nulbemesting¹⁷ wordt bijgesteld. Bedrijven die meer dan 20% van hun gebruiksareaal onder nulbemesting zien gaan en waar de leefbaarheid van het bedrijf in gedrang komt kunnen gebruik maken van een zwaarder flankerend beleid;
- Er wordt bijkomend voorzien in een vergoeding voor terreininvesteringen doe door het invoeren van de nulbemesting niet meer bruikbaar zijn (vb. irrigatiebuizen of hagelnetten) op voorwaarde dat kan aangetoond worden dat deze niet meer inzetbaar zijn in de bedrijfsvoering.

M.b.t. de PAS-referentie 2030: dit is de emissietoestand van een veeteeltbedrijf (varkens, pluimvee, runderen) met de garantie dat de realisatie van het 2030-doel niet zal gehypothekeerd worden. Dit betreft een toekomstige referentiesituatie conform het 2030-doel (=G8 compliant), waaraan een vergunningstoestand of -aanvraag kan afgetoetst worden

¹⁷ De nulbemesting in VEN vormt geen onderdeel van de definitieve PAS, maar vormt een onderdeel van het mestbeleid zoals overeengekomen door de Vlaamse Regering.

Bij de bespreking van de effecten binnen deze passende beoordeling wordt telkens een beoordeling van M1, M2 en M8 gegeven. Bijkomend wordt geduid in welke mate deze beoordeling wijzigt indien de bijstellingen van de PAS t.o.v. de ontwerp-PAS, geënt op scenario M8, in beschouwing genomen worden.

Ter ondersteuning van de effectbespreking van de bijstellingen aan de ontwerp-PAS, en dit specifiek in relatie tot de effecten die reeds werden geïdentificeerd voor M8, voerde VITO een wijzigingscontrole uit. Hierbij wordt gefocust op mogelijke wijzigingen in depositiebijdragen op de verschillende Vlaamse SBZ-H (zie Bijlage D). De interpretatie van de wijzigingscontrole in termen van milieueffecten gebeurt in voorliggende passende beoordeling. Waar specifieke maatregelen of principes in de bijgestelde PAS zich kunnen enten op een andere emissietoestand dan die van het referentiejaar 2015, werd eveneens de impact van een actualisatie van de emissiegegevens onderzocht. Op basis van deze wijzigingscontrole kan afgeleid worden dat er alvast in termen van depositiehoeveelheden geen betekenisvolle verschillen zijn tussen het ontwerp-PAS (M8) en de PAS. Dit wordt verder toegelicht in §6.1.1.4.

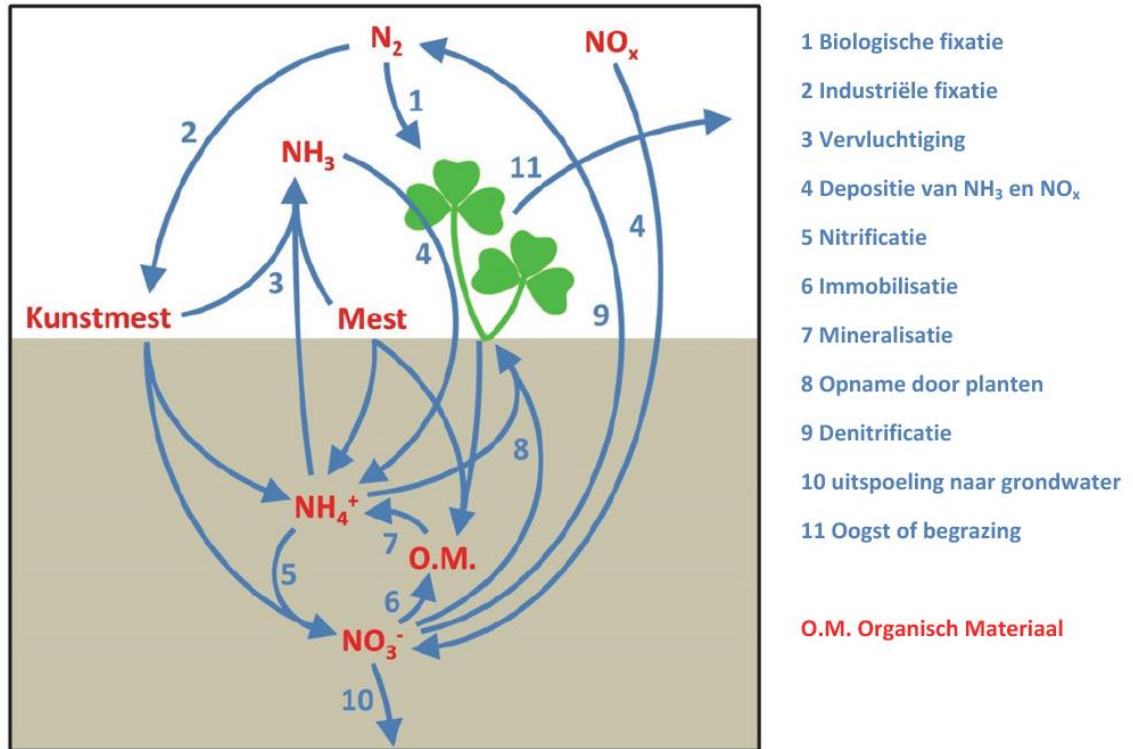
3. VRAAG 2: WELKE EFFECTEN KAN HET PAS-PROGRAMMA HEBBEN?

Om te bepalen welke effecten het PAS-programma zou kunnen hebben op de tot doel gestelde habitats en soorten, wordt eerst een algemene toelichting gegeven van de effecten van stikstofdepositie. Naast de mogelijke effecten van een gewijzigde stikstofdepositie, kan het PAS-programma ook nog aanleiding geven tot andere effecten. Dit wordt verder toegelicht bij de bespreking van de relevante effectgroepen.

3.1 Effecten van stikstofdepositie op vegetaties

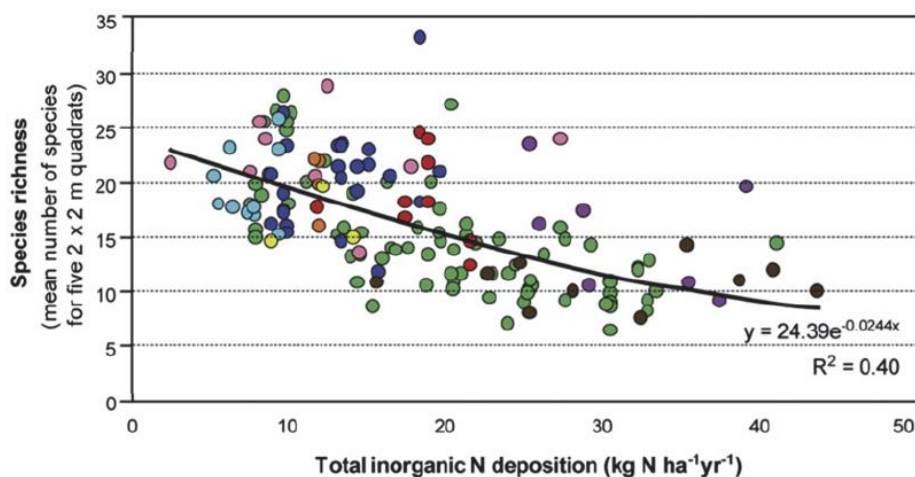
Een goed overzicht van de verschillende wijzen waarop stikstofdepositie een effect kan hebben op vegetaties, wordt gegeven in De Keersmaecker et al. (2018). Deze beschrijving wordt in onderstaande paragrafen overgenomen.

Stikstof is een essentiële bouwsteen van het leven op aarde, bijvoorbeeld als onderdeel van aminozuren, DNA en RNA. Bovendien is stikstof overvloedig aanwezig rondom ons: stikstofgas (N_2) maakt 78 % uit van de atmosfeer van onze planeet. Dit stikstofgas is echter niet reactief en daardoor voor de meeste organismen niet bruikbaar. Om door planten benut te worden, moet stikstof worden omgezet naar een reactieve vorm, zoals in de gassen ammoniak (NH_3) of stikstofoxides (NO_x). Dit proces heet stikstoffixatie en gespecialiseerde bodembacteriën spelen hierin een sleutelrol. Die bacteriën kunnen op zichzelf voorkomen, of samenleven met planten die hier hun voordeel uit halen. Gekende voorbeelden zijn klaver- en elzensoorten, die zich op deze wijze hebben aangepast aan een omgeving met weinig beschikbare stikstof (Figuur 3-1).



Figuur 3-1 De stikstofcyclus in een terrestrisch systeem, met in het rood de vormen waarin stikstof kan voorkomen en in het blauw de belangrijkste processen. Aangepast naar Johnson et al. (2005)

Een verhoogde concentratie van reactieve stikstof in de atmosfeer en de depositie ervan (Figuur 3-1) heeft echter een hele reeks negatieve effecten op natuurlijke ecosystemen, die een achteruitgang van de biodiversiteit tot gevolg heeft. Zo stelde observationele studie vast dat de achteruitgang van de soortenrijkdom van heischrale graslanden (habitat 6230) in Europa goed verklaard kan worden door atmosferische stikstofdepositie (Figuur 3-2, Stevens et al., 2010). De mechanismen die deze verarming door stikstofdepositie verklaren, zijn zeer divers.

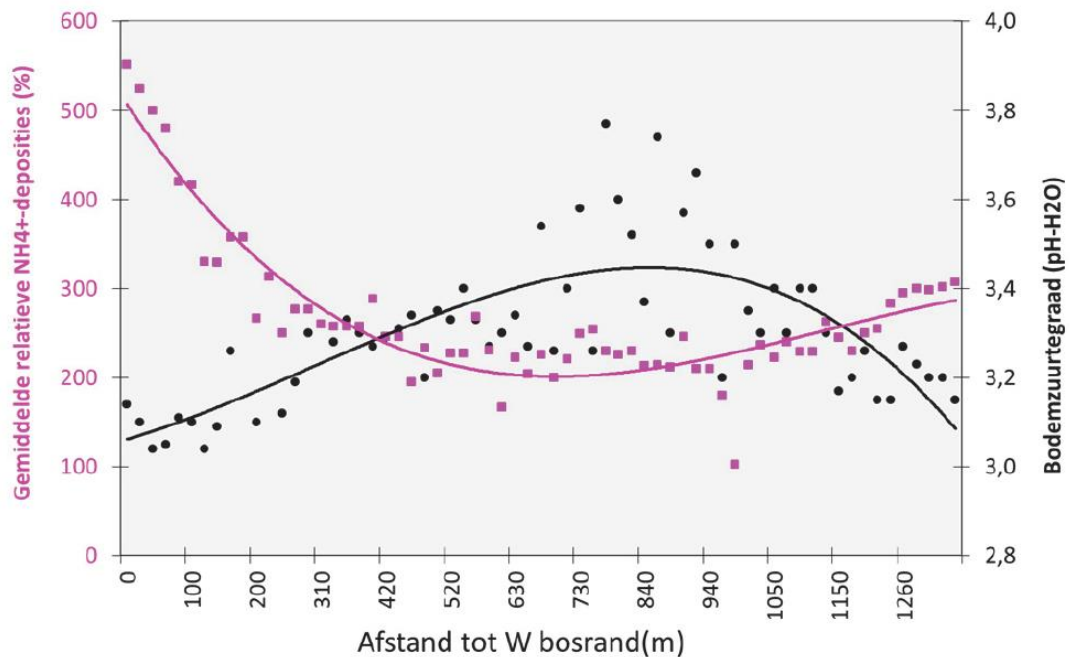


Figuur 3-2 De totale depositie van anorganische stikstof is sterk verklarend voor de totale soortenrijkdom van de vegetatie van heischrale graslanden (gemiddelde van 5 proefvlakken van 4 m²) in 9 Europese landen (Stevens et al., 2010)

Een eerste effect gaat uit van ammoniak, een gas dat toxisch is en de bladeren van planten kan aantasten (Krupa, 2003). De gassen ammoniak en stikstofoxiden worden omgezet en afgezet op bodem en vegetatie, als natte of droge depositie (Lefebvre & Deutsch, 2017). Voornamelijk de intensieve veehouderij ligt aan de basis van de sterk verhoogde depositie van ammoniumstikstof, als gevolg van vervluchtiging van ammoniak uit mest en urine. Hierdoor kan de verhouding tussen ammonium en nitraat in de bodem wijzigen. Dit treedt vooral op in zure omstandigheden waar de omzetting van ammonium naar nitraat (nitrificatie, zie Figuur 3-1) traag verloopt. Aangezien vele plantensoorten vooral nitraat benutten als bron van stikstof en ammonium toxisch kan zijn voor deze soorten, beïnvloedt de overmaat aan ammonium de samenstelling van de vegetatie. Dergelijke negatieve effecten zijn vastgesteld op soorten van heischraal grasland, heide, venen en zwak gebufferde vennen (Schuurkes et al., 1986; De Graaf et al., 1998; Limpens & Berendse, 2003; van den Berg et al., 2008).

Eutrofiëring is het best gekende effect van atmosferische stikstofdepositie. Het eutrofiërende effect van de atmosferische depositie van stikstof ligt voor de hand: reactieve stikstof is een belangrijk voedingselement en sites met een hoge beschikbaarheid van stikstof zijn schaars in natuurlijke ecosystemen. Ze komen er wel voor, maar op een beperkte oppervlakte, namelijk op plaatsen waar een grote hoeveelheid organisch materiaal verteert. Dat zijn bijvoorbeeld open plekken in bossen, latrines van grazers en kadavers van dode dieren, of oevers van meren en rivieren waar organisch materiaal aanspoelt. De soorten die er kenmerkend voor zijn, zoals bramen, grote brandnetel en forse grassoorten, gebruiken de extra stikstof om harder te groeien dan andere plantensoorten, die net aangepast zijn aan een lage stikstofbeschikbaarheid. Door de sterk verhoogde depositie van stikstof zijn de rollen omgekeerd: sites met een geringe beschikbaarheid van stikstof zijn zeldzaam geworden en de kenmerkende soorten worden weggeconcentreerd. In graslanden, heiden, bossen en venen is door uitgebreid observationeel en experimenteel onderzoek vastgesteld dat forse grassen (gevinde korststeel, bochtige smele, pijpenstrootje, ...) zich uitbreiden onder de toegenomen beschikbaarheid van stikstof. Dit gaat ten koste van vele andere soorten, bijvoorbeeld heideachtigen (Bobbink & Willems, 1987; van Dobben et al., 1999; Cunha et al., 2002; Jacqemyn et al., 2003; Strengbom et al., 2003; Nishimura & Tsuyuzaki, 2015).

De atmosferische depositie van stikstof kan ook een verzurend effect hebben op bodem en water. De mate van verzuring is zeer variabel en hangt af van het bufferend vermogen. In de meeste natuurgebieden in Vlaanderen is de bodem vrij zuur tot zeer zuur en ook zeer gevoelig voor verdere verzuring. Enkel polders en valleien van beken en rivieren, met mineralenrijk grond- en oppervlaktewater en plaatsen waar kalk vrij in de bodem aanwezig is, zijn goed gebufferd. Door verzuring kan de zuurtegraad (pH) van de bodem dalen – wat betekent dat protonen (H^+) toenemen in de bodemoplossing en op bodemdeeltjes. Basische kationen (Ca^{2+} , K^+ , Mg^{2+}) spoelen hierdoor uit en er ontstaan tekorten aan deze voedingselementen bij veeleisende plantensoorten. Dit proces treedt op tussen pH-waarden van ongeveer 7 en 5. Bij nog verdere verzuring, als de pH daalt tot onder een waarde van 4,5 komt aluminium vrij in de bodemoplossing (Ulrich 1981). Aluminium is toxisch voor vele plantensoorten, die verdwijnen bij verzuring onder deze kritische waarde (Andersson 1988). In verschillende Europese landen is een aanzienlijke verzuring vastgesteld van terrestrische en aquatische ecosystemen (Falkengren-Grerup & Eriksson, 1990; Stoddard, 1994; Sverdrup et al., 1995; De Schrijver et al., 2006; Lepori & Keck, 2012). Langsheen een depositiegradiënt onder naaldbos in Ravels, gelegen in een regio met een intensieve veehouderij, kon het verzurende effect van ammoniumdepositie duidelijk in beeld gebracht worden (Figuur 3-3, uit De Schrijver et al., 1998). Als gevolg van verzuring ging in Meerdaalwoud over een periode van 47 jaar de voorjaarsflora aanzienlijk achteruit (Baeten et al., 2009).



Figuur 3-3 Bodemzuurtegraad in relatie tot ammoniumdepositie, op een west-oost georiënteerd transect doorheen het gewestbos van Ravels. De bodemverzuring was het sterkst aan de bosranden, waar de depositie het hoogst was. Centraal in het transect werd in 1996 een depositie van 35 kg stikstof per ha gemeten (De Schrijver et al., 1998)

De hierboven geschetste effecten (toxiciteit, wijziging van stikstofbron, eutrofiëring, verzuring) treden meestal samen op en zijn op het terrein moeilijk van elkaar te onderscheiden. Daarnaast zijn er ook nog specifieke negatieve effecten op bepaalde soorten of soortengroepen. Zo remt stikstofdepositie ook de groei van mycorrhiza, dit zijn fungi die een belangrijke rol spelen in de voedselvoorziening van vele plantensoorten (Arnolds, 1991; Ludwig, 1996). De overmaat aan stikstof kan planten gevoeliger maken voor droogte, vorst en insectenvraat (Aerts & Bobbink, 1999).

3.2 Effecten van stikstofdepositie op soorten

Natura 2000-gebieden zijn niet enkel aangewezen vanwege de aanwezigheid van habitattypen, maar ook vanwege de aanwezigheid van bepaalde (Europees beschermde) soorten. Ook deze soorten kunnen effect ondervinden van stikstofdepositie. Bij plantensoorten gaat het bijvoorbeeld om effecten zoals toxiciteit van ammoniak en aluminium die ook al beschreven werden in paragraaf 3.1. Bij faunasoorten gaat het veelal om indirecte effecten omwille van de effecten op vegetaties die hun leefgebied vormen. Er kunnen echter ook meer directe effecten optreden.

Stikstofdepositie kan de volledige voedselketen aantasten, via complexe verstoringsketens, die nog maar in beperkte mate in beeld gebracht zijn. Stikstof stimuleert forse plantensoorten, waardoor een koeler en vochtiger microklimaat ontstaat. Hierdoor kunnen bepaalde insecten, bijvoorbeeld sprinkhanen, de volledige levenscyclus niet meer doorlopen (Van Wingerden et al., 1992¹⁸). De toename van stikstof en de afname van mineralen zoals calcium en fosfor verlagen de voedingswaarde

¹⁸ Van Wingerden W.K.R.E., van Kreveld A.R. & Bongers W. (1992) Analysis of species composition and abundance of grasshoppers (Orth. Acrididae) in natural and fertilized grasslands. Journal of Applied Entomology 113: 138–152

van planten als voedselbron voor fauna (Vogels et al., 2016¹⁹), wat ook hoger in de voedselketen kan doorwerken. Als gevolg hiervan is een afname van het broedsucces van koolmees en sperwer vastgesteld (Graveland et al., 1994²⁰; van den Burg, 2000²¹).

3.3 Welke effectgroepen zijn relevant?

De effectgroepen **eutrofiëring en verzuring** zijn uiteraard de belangrijkste effectgroepen voor dit plan in het algemeen en voor de passende beoordeling in het bijzonder. Stikstofdepositie kan immers eutrofiërende en verzurende effecten met zich meebrengen en de kwaliteit van Europese habitats en leefgebieden van soorten verminderen, en een daling van de stikstofdepositie kan dan ook in omgekeerde zin werken. Deze effectgroepen zijn relevant omwille van de emissie reducerende maatregelen om de stikstofdepositie te doen dalen die deel uitmaken van het plan en de PAS-beoordelingskaders die het kader vormen voor vergunningverlening. Ook de stikstofsaneringsmaatregelen kunnen een impact hebben op de voedselrijkdom en de zuurtegraad van de bodem ter hoogte van Europese habitats en leefgebieden van Europese soorten.

Stikstofsaneringsmaatregelen kunnen, naast eutrofiëring en verzuring, ook in relatie gebracht worden met andere effectgroepen. Voor de soorten wordt in de gebiedsanalyses per SBZ-H al aangegeven welke effecten verwacht kunnen worden als gevolg van de verschillende stikstofsaneringsmaatregelen. Ook in het rapport van de Keersmaeker et al. (2018)²² wordt dit in algemene termen besproken.

Deze passende beoordeling neemt ook de potentiële neveneffecten van de stikstofsaneringsmaatregelen op het behalen van de Europese natuurdoelen in beschouwing.

Onderstaand schema geeft een overzicht van de effectgroepen die relevant zijn voor de verschillende onderdelen van het programma. Onder de tabel wordt besproken welke effectgroepen finaal, en binnen de context van de passende beoordeling, onderzocht zullen worden, en op welke manier dit zal gebeuren.

Tabel 3-1 Overzicht van de mogelijk relevante effectgroepen per onderdeel van het programma

Mogelijk relevante effectgroepen	Emissie reducerende maatregelen	PAS-beoordelingskaders	Stikstofsaneringsmaatregelen
Eutrofiëring	X	X	X
Verzuring	X	X	X

¹⁹ Vogels J.J., Verberk W.C.E.P., Lamers L.P.M. & Siepel H. (2016) Can changes in soil biochemistry and plant stoichiometry explain loss of animal diversity of heathlands? *Biological Conservation*, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.08.039>

²⁰ Graveland J., van der Wal R., van Balen J.H. & van Noordwijk A.J. (1994) Poor reproduction in forest passerines from decline of snail abundance on acidified soils. *Nature* 368: 446-448

²¹ Van den Burg AB & Vogels J (2017) Zuur voor de fauna. Soorten bos en hei missen essentiële voedingsstoffen. *Landschap* 2017/2: 71-79

²² De Keersmaeker L., Adriaens D., Anselin A., De Becker P., Belpaire C., De Blust G., Declerck K., De Knijf G., Demolder H., Denys L., Devos K., Gyselings R., Leyssen A., Lommaert L., Maes D., Oosterlynck P., Packet J., Paelinckx D., Provoost S., Speybroeck J., Stienen E., Thomaes A., Vandekerckhove K., Van Den Berge K., Vanderhaeghe F., Van Landuyt W., Van Thuyne G., Van Uytvanck J., Vermeersch G., Wouters J., Hoffmann M. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2018 (13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Mogelijk relevante effectgroepen	Emissie reducerende maatregelen	PAS-beoordelings-kaders	Stikstofsaneringsmaatregelen
Ruimtebeslag (winst en verlies van habitats en leefgebieden van soorten)			X
Versnippering/ontsnippering			X
Verstoring			X
Wijziging in de (grond)waterstand			X
Wijziging hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam			X

De effectgroep **ruimtebeslag** is bijvoorbeeld relevant voor de -ruimtelijk gelokaliseerde- stikstofsaneringsmaatregelen. Stikstofsaneringsmaatregelen kunnen een belangrijke impact hebben op bestaande vegetaties. Door sommige ingrepen (bijvoorbeeld kappen van bos of hydrologisch herstel) kunnen habitats ontstaan of verdwijnen. In de context van de passende beoordeling moet dan uiteraard de aandacht gaan naar eventuele reeds aanwezige habitats of leefgebieden van soorten die, als gevolg van risicovolle of te grootschalig uitgevoerde maatregelen, tijdelijk of definitief zouden verdwijnen.

Ruimtebeslag kan in bepaalde situaties als bijkomend effect ook **versnippering** of **barrièrewerking** met zich meebrengen.

Potentieel nog belangrijker voor de soorten zijn de mogelijke effecten van **verstoring** die kunnen optreden bij uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen. We gaan dit na *op programmaniveau* en in de context van de passende beoordeling. Gezien niet geweten is welke maatregel waar (op perceelsniveau) zal uitgevoerd worden, is de bespreking kwalitatief en in algemene zin.

De effectgroepen **wijziging van de (grond)waterstand** en wijziging van de **hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam** kunnen mogelijk relevant zijn voor stikstofsaneringsmaatregelen die gericht zijn op een herstel van de hydrologie. Ook hier worden de effecten kwalitatief besproken en wordt de vraag gesteld of er een risico is dat de (goed bedoelde) stikstofsaneringsmaatregelen in het kader van het PAS-programma negatieve bijwerkingen kunnen hebben die relevant zijn in de context van de passende beoordeling en met het oog op het behalen van de IHD.

4. VRAAG 3: OP WELKE MANIER WORDEN DE EFFECTEN ONDERZOCHT EN BEOORDEELD?

Het algemeen doel van het PAS-programma is bij te dragen aan de realisatie van de IHD door de uitstoot van stikstof (NH₃, NO_x) terug te dringen zodat het niveau van stikstofdepositie op SBZ-H, en daardoor effecten van eutrofiëring en verzuring, dalen. Meer specifiek kan dit vertaald worden naar een **drievoudige doelstelling**: *Het PAS-programma moet kunnen waarborgen dat, wat de stikstofdepositieproblematiek betreft, de natuurlijke kenmerken, nodig voor het behalen van de IHD, in geen enkel SBZ-H meer worden aangetast, dat het realiseren van de IHD in de afzonderlijke SBZ-H niet onmogelijk wordt gemaakt, en dat de verslechtering van de kwaliteit van de Europees beschermde habitattypen en leefgebieden van soorten, te beoordelen ten opzichte van de IHD voor het betrokken gebied, in elk SBZ-H wordt voorkomen.*

Hieronder gaan we eerst in op de vraag waar effecten kunnen verwacht worden, voor welke habitats en soorten effecten verwacht worden, hoe we de effecten gaan aftoetsen (beoordelingskader) en hoe we de effecten concreet gaan onderzoeken.

4.1 Actuele vegetaties, percelen onder passend beheer en zoekzones

Voor de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) heeft het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) een intensief wetenschappelijk onderbouwd en participatief proces opgezet. Dit heeft geleid in 2010 tot de opmaak en de vaststelling van gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD) en een onderbouwend rapport voor elk van de aan te wijzen gebieden waarin is bepaald welk deel van de gewestelijke taakstelling in de betreffende speciale beschermingszone (SBZ) kan of moet worden gerealiseerd onder de vorm van specifieke instandhoudingsdoelen (S-IHD). Deze S-IHD omvatten oppervlakte-, populatie- en kwaliteitsdoelstellingen. De S-IHD rapporten vormden de basis voor de door de Vlaamse Regering op 23 april 2014 goedgekeurde S-IHD-besluiten.

Om de Europese doelstellingen te halen, bleek voor een groot aantal habitats niet enkel het behoud of de kwaliteitsverbetering van bestaand habitat belangrijk, maar ook de oppervlaktetoename ervan. Voor elk SBZ-H werden doelstellingen vastgelegd op het vlak van oppervlakte en van kwaliteitsverbetering van habitats. In de ontwerp-managementplannen wordt per gebied en per habitattypen een overzicht gegeven van welke oppervlakte tot doel gesteld wordt in de S-IHD, welke oppervlakte momenteel al passend beheerd wordt en welke oppervlakte onder passend beheer moet gebracht worden ('het openstaande saldo').

Om de oppervlaktedoelen uit de S-IHD te realiseren werd in eerste instantie gekeken naar welke oppervlaktetypen habitat sowieso al voorzien zijn door het ANB, andere overheden en de terreinbeherende verenigingen. Deze zones onder passend beheer worden gedocumenteerd in de natuurdoelenlaag. Voor dit deel van de noodzakelijke doelen heeft dus al (definitieve) ruimtelijke allocatie plaatsgevonden.

De percelen onder passend beheer volstaan echter vaak niet om de volledige taakstelling voor de oppervlaktedoelen van bepaalde habitats af te dekken. Voor de allocatie van het openstaand saldo wordt gewerkt met zogenaamde voorlopige zoekzones. Bemerkt dat het openstaand saldo in de meeste gevallen een combinatie is van het onder passend beheer brengen van actueel habitat en nieuw in te richten of om te vormen habitat. Volgens het Natuurdecreet, art. 2 (definitie), 70° is een zoekzone:

“Een zone die per Europees te beschermen soort en per Europees te beschermen habitat de perimeter aangeeft die gevrijwaard wordt met het oog op het optimaal plaatsen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de betrokken speciale beschermingszone. De omvang van de zoekzone wordt bepaald door de oppervlakte die nodig is voor het realiseren van het openstaand saldo van de taakstelling voor de betrokken Europees te beschermen habitat of Europees te beschermen soort. “

Een instandhoudingsdoel is pas “geplaatst”, wanneer inrichting en beheer van het betrokken perceel afgesproken zijn in een natuurbeheerplan of een gelijkgestelde contractuele afspraak tussen de Vlaamse overheid en de beheerder/eigenaar. Zolang een deel van de taakstelling niet is opgenomen (passend beheerd wordt) blijft in het betreffende gebied voor een habitat waar het habitattypen tot doel gesteld is, het bestaan van een zoekzone van toepassing.

Om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen realiseren, is het van belang om na te gaan of een plan of project geen hypotheek legt op de doelen als geheel. **Vertaald naar de voorliggende passende beoordeling betekent dit dat de effecten van het programma niet enkel moeten onderzocht worden voor de zones waar het habitat al aanwezig is (de actuele habitats), maar ook voor de zones waar reeds engagementen genomen zijn om het habitat uit te breiden (percelen onder passend beheer) én voor de zoekzones.**

De percelen onder passend beheer en de zoekzones vormen samen de 'voorlopige zoekzones'. Voor sommige onderdelen, zoals de PAS-beoordelingskaders, worden de actuele habitats en voorlopige zoekzones samen besproken onder de naam 'toetszone'. Voor andere onderdelen, zoals de scenario's met emissiereducerende maatregelen, worden ze afzonderlijk besproken.

4.2 Waar kunnen effecten verwacht worden en waar worden ze onderzocht?

Alle onderdelen van het programma kunnen effecten veroorzaken **binnen SBZ-H's in Vlaanderen**. De stikstofreducerende maatregelen hebben specifiek als doel om de deposities ter hoogte van de SBZ-H te verlagen en de stikstofsaneringsmaatregelen worden specifiek daar uitgevoerd. Het PAS-programma wordt in de context van de passende beoordeling dan ook in de eerste plaats onderzocht binnen de Vlaamse SBZ-H.

Voor de **SBZ-H's in het buitenland** en in de andere gewesten, worden enkel effecten verwacht omwille van de generieke en gebiedsgerichte maatregelen voor stikstofreductie. Stikstofsaneringsmaatregelen in het Vlaamse PAS-programma worden uiteraard enkel voorzien binnen de Vlaamse SBZ-H. Het effect voor de SBZ-H in Nederland wordt op vergelijkbare wijze berekend als voor de Vlaamse SBZ-H. De effectbeoordeling van de stikstofreducerende maatregelen is verschillend want houdt rekening met proportionaliteit, namelijk de Vlaamse bijdrage aan totale depositie (zie verder).

4.3 Voor welke habitats en soorten worden effecten verwacht?

Aangezien de toestand voor een habitat of soort in hoge mate bepaald wordt door de natuurlijke kenmerken van de leefomgeving en door de milieukarakteristieken van die omgeving kunnen in principe alle habitats en soorten effecten ondervinden van wijzigingen in stikstofdeposities in hun omgeving. Wel is het zo dat binnen de verschillende Europese habitats en binnen de Europese soorten en hun leefgebieden er verschillen zijn in de mate van gevoeligheid voor de effecten van eutrofiëring en verzuring (wat een gevolg is van te hoge stikstofdeposities). Dit wordt verder in deze paragraaf meer geduid.

Uiteraard kan in principe ook elk Europees habitat en elke Europese soort effecten ondervinden van het nemen van stikstofsaneringsmaatregelen. Dit zal onder meer afhangen van de plaats waar stikstofsaneringsmaatregelen worden uitgevoerd, de timing van de stikstofsaneringsmaatregelen en het type stikstofsaneringsmaatregelen. Dit wordt verder besproken in § 4.5.

4.3.1 KDW

De gevoeligheid van habitats wordt het best weergegeven onder de vorm van de kritische depositiewaarden (KDW). Met de term 'kritische depositiewaarde voor stikstof' (KDW) wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of eutrofiërende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Dit komt inhoudelijk overeen met de internationaal gangbare definitie: de kritische depositie is een kwantitatieve schatting van de blootstelling aan één of meer verontreinigende stoffen, waar beneden geen significante schadelijke effecten optreden aan gespecificeerde gevoelige elementen in het milieu, volgens de huidige stand van kennis (Nilsson en Grenfeldt, 1988²³). **Deze unieke waarden moeten gezien worden als de meest waarschijnlijke waarde op basis van de huidige kennis. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitat bestaat er een duidelijk**

²³ Nilsson, S.I. en P. Grenfeldt (eds.), 1988. Critical Loads for Sulphur and Nitrogen. NORD 1988: 97. Kopenhagen: Nordic council of ministers.

risico op een significant negatief effect, waardoor het instandhoudingsdoel voor een habitat (in termen van kwaliteit en oppervlakte) niet langer kan worden gegarandeerd. Hoe hoger de overschrijding van het kritische niveau en hoe langduriger die overschrijding, hoe groter het risico op ongewenste effecten op de biodiversiteit (van Dobben et al., 2012²⁴). De kritische depositiewaarde is een grenswaarde of kritische last voor atmosferische stikstofdepositie en wordt uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare per jaar (kg N/ha.jaar).

De KDW's die in Vlaanderen gebruikt worden, zijn gebaseerd op de Nederlandse waarden (van Dobben et al., 2012). Deze KDW's zijn een verdere uitwerking van de waarden die door de United Nations Economic and Social Council (UNECE) in 2010 werden vastgesteld in het kader van de Convention on long-range Transboundary Air Pollution. Op drie na zijn voor alle habitat(sub)types die in Vlaanderen voorkomen, KDW's te vinden in het Nederlandse rapport (Hens & Neiryndck, 2013²⁵).

Door de KDW's te combineren met de depositiekaart en de habitatkaart en de voorlopige zoekzones, ontstaat een overschrijdingskaart die weergeeft waar de draagkracht van een habitat wordt overschreden en in welke mate dat het geval is. Deze overschrijdingskaart is een belangrijk instrument voor het PAS-programma en ligt aan de basis van het gebiedsspecifieke beleid.

Een overzicht van de gehanteerde KDW's per (sub)habitattype is weergegeven in Bijlage F. Algemeen valt op dat er een grote variatie is tussen de habitattypes. De meest gevoelige types zijn deze van voedselarme zandgronden zoals voedselarme vennen (3110, 3130 en 3160), heischrale graslanden (6230) en vegetaties van landduinen (2310, 2330). Habitat(sub)types die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie hebben in de tabel een KDW > 34 kg N/ha.jaar.

Voor een aantal habitattypes zijn er verschillende KDW's, afhankelijk van het habitatsubtype. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de broekbossen (habitattype 91E0), waar de zachthoutoibossen (91E0_sf) niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie, het beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos (91E0_va) en het goudveil-essenbos (91E0_vc) een KDW hebben van 28 kg N/ha.jaar en alle andere subtypes (91E0_vm, 91E0_vn, 91E0_vnva en 91E0_vnvm) een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

Voorlopige zoekzones zijn gedefinieerd op habitattype-niveau (dus niet op subtype-niveau) en soms zelfs als een combinatie van habitattypes. Dit laatste is het geval voor '9120 - 9190', '2310 - 2330' en '4010 - 7150'. Voor de gecombineerde habitattypes wordt gekeken naar het habitattype dat tot doel gesteld wordt volgens de G-IHD. Indien beide habitattypes tot doel gesteld worden, wordt de KDW van het meest kritieke habitattype overgenomen. Voor de combinatie van habitatsubtypes tot een waarde voor het volledige habitattype is het algemene principe dat de KDW van het meest kritieke habitatsubtype overgenomen is, tenzij in enkele uitzonderlijke gevallen. Bij die uitzonderlijke gevallen wordt een gedifferentieerde KDW-toewijzing op basis van het actueel voorkomen ontleend aan de gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD), waarin bepaald is welk(e) habitatsubtype(n) aanwezig is/zijn. Een uitgebreidere toelichting bij de toewijzing van een KDW aan de voorlopige zoekzones is te vinden in Bijlage G.

²⁴ van Dobben H.F., Bobbink R., Bal D. & van Hinsberg A. (2012) Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypes en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397. Alterra WUR, Wageningen, Nederland

²⁵ Hens M. & Neiryndck J. (2013) Kritische depositiewaarden voor stikstof voor duurzame instandhouding van Europese habitattypes in Vlaanderen, INBO, nota WBC, gebaseerd op van Dobben H.F., Bobbink R., Bal D., van Hinsberg A. (2012) Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypes en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397. Alterra, WUR, Wageningen, Nederland

4.3.2 Effecten van stikstofdepositie op soorten

Hoewel soorten ook directe en indirecte effecten kunnen ondervinden van stikstofdepositie (zie § 3.2), is er geen maat (zoals de KDW voor vegetaties) om de effecten af te toetsen voor individuele soorten. Daarom worden effecten op soorten meestal in beeld gebracht door te kijken naar het effect op typische vegetaties/ecotopen binnen hun leefgebied. Een eventuele overschrijding van de KDW's van die vegetaties/ecotopen, geldt dan als indicatie dat de soort die in deze vegetaties/ecotopen haar leefgebied heeft ook een impact kan ondervinden.

Voor de beschrijving van de effecten op soorten zal in deze passende beoordeling de focus gelegd worden op die soorten:

- die zich in een ongunstige staat van instandhouding bevinden en;
- die leefgebieden verkiezen die samenvallen met habitats en;
- waarbij die habitats gevoelig zijn voor verzuring en eutrofiëring en/of waarvoor belangrijke oppervlaktes momenteel een overschrijding van de KDW-kennen en;
- waarvoor met het oog op het bereiken van de gunstige staat van instandhouding uitdrukkelijk is geëxpliciteerd dat een kwalitatieve verbetering op vlak van verzuring en/of eutrofiëring van de (bestaande) leefgebieden van (groot) belang is.

Er komen 50 habitatrictlijnsoorten voor in Vlaanderen. Hiervan bevinden er zich (op basis van het rapportagerapport voor de periode 2013-2018, De Knijf et al., 2019²⁶) 35 in een matig ongunstige, ongunstige of zeer ongunstige (of onbekende) staat van instandhouding. Van deze soorten zijn er enkele soortgroepen waarvoor kan verwacht worden dat het belang van stikstofdepositie op het halen van de natuurdoelen afwezig tot zeer beperkt is (zie ook Tabel 4-1).

Zo zijn de meeste vleermuizensoorten niet strikt gebonden aan Natura2000 habitats. Veel soorten komen wel voor in oude bossen, maar de toestand van deze bossen op vlak van eutrofiëring of verzuring is vermoedelijk weinig bepalend voor de geschiktheid als leefgebied voor deze soorten. Dezelfde bemerking kan gemaakt worden voor de andere zoogdieren op de lijst met soorten. Ook voor deze soorten (bever, otter, hamster en hazelmuis) kan aangenomen worden dat stikstofdepositie een weinig belangrijke factor zal zijn voor het behalen van de natuurdoelen, wat ook blijkt uit de afwezigheid van geëxpliciteerde doelstellingen voor kwaliteitsverbetering in de G-IHD voor deze soorten op het vlak van verzuring of eutrofiëring.

Ook bij de vissen kan verwacht worden dat de impact beperkt is. De meeste soorten zijn immers gebonden aan beken of rivieren waar andere factoren, zoals rechtstreekse lozingen, veel bepalender zijn voor de habitatkwaliteit. Dit uit zich ook in het ontbreken van een KDW voor aan stromend watergebonden habitattypes zoals HT 3260 en 3270. Uitzondering hier zijn bittervoorn en kleine en grote modderkruiper die ook kunnen voorkomen in vijvers van het type HT 3150, waarvoor wél een KDW bepaald is.

Ook voor de soorten uit andere soortgroepen werd nagegaan of kwaliteitsverbetering van hun leefgebied, en dan specifiek op het vlak van eutrofiëring of verzuring, een doelstelling is om de staat van instandhouding te verbeteren. Een overzicht hiervan wordt eveneens weergegeven in Tabel 4-1.

²⁶ De Knijf G. et al. (2019). Staat van instandhouding (status en trends) van de soorten van de Habitatrictlijn. Algemene resultaten - rapportageperiode 2013-2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (6). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Voor de soorten waarvoor dit geen expliciete doelstelling is, wordt aangenomen dat ook geen belangrijke effecten zullen optreden omwille van een wijziging op het vlak van stikstofdeposities.

Voor de soorten uit Tabel 4-1 waarvoor geen effecten verwacht worden omwille van een wijziging in stikstofdepositie of die zich momenteel al in een gunstige staat van instandhouding bevinden, zullen de effecten op vlak van stikstofdepositie dan ook niet verder onderzocht worden in deze passende beoordeling. Mogelijke effecten van stikstofsaneringsmaatregelen (zie § 6.2.3) kunnen uiteraard wel nog relevant zijn.

Naast de soorten van de habitatrichtlijn, kunnen ook soorten van de vogelrichtlijn tot doel gesteld zijn binnen de habitatrichtlijngebieden, indien er overlap is met vogelrichtlijngebied. Veel gebieden zijn immers aangemeld als speciale beschermingszone voor zowel de habitatrichtlijn als de vogelrichtlijn. Verschillende vogelrichtlijngebieden, of delen ervan, overlappen niet met SBZ-H. Ook voor zones van SBZ-H die niet overlappen met vogelrichtlijngebied, zijn soms doelen voor vogelrichtlijnsoorten opgenomen vanuit het principe van zuinig ruimtegebruik en optimale ruimtelijke allocatie.

Zoals reeds vermeld in § 3.2, kunnen vogelsoorten indirecte effecten ondervinden van een verhoogde stikstofdepositie, voornamelijk door een verlaging van de voedselkwaliteit. Deze effecten zijn echter zeer moeilijk te kwantificeren en vormen meestal niet de belangrijkste factor om te bepalen of een vogelsoort zich in gunstige staat bevindt. Andere effecten van een verhoogde stikstofdepositie, zoals een toegenomen verruiging of het verdringen van habitattypische plantensoorten door snelgroeiende soorten is meestal ook weinig bepalend voor het succesvol voorkomen van vogelsoorten. Om toch een inschatting te maken van de mogelijke effecten worden de berekende wijzigingen op het vlak van stikstofdepositie in kaart gebracht voor de verschillende SBZ-V, ook waar ze niet overlappen met SBZ-H. Dit wordt afzonderlijk van de effecten op de andere soorten besproken. Mogelijke negatieve effecten van stikstofsaneringsmaatregelen worden eveneens in beschouwing genomen.

Tabel 4-1 Overzicht tot doel gestelde soorten per soortgroep met aanduiding van hun staat van instandhouding volgens het G-IHD-rapport en antwoord op de vraag of er doelen zijn gesteld op vlak van kwaliteitsverbetering van hun leefgebied

Soortnaam	Groep	Staat van instandhouding	Verbetering leefgebied doelstelling?	Effect stikstofdepositie onderzoeken?
Drijvende waterweegbree	Hogere planten	zeer ongunstig	ja	ja
Groenkolorchis	Hogere planten	zeer ongunstig	ja	ja
Kruipend moerasscherm	Hogere planten	matig ongunstig	nee	nee
Geel schorpioenmos	mossen	zeer ongunstig	ja	ja
Boomkikker	Amfibieën	matig ongunstig	ja	ja
Heikikker	Amfibieën	matig ongunstig	ja	ja
Kamsalamander	Amfibieën	zeer ongunstig	ja	ja
Knoflookpad	Amfibieën	zeer ongunstig	ja	ja
Poelkikker	Amfibieën	gunstig	ja	nee
Rugstreepad	Amfibieën	zeer ongunstig	ja	ja
Vroedmeesterpad	Amfibieën	zeer ongunstig	ja	ja
Gladde slang	Reptielen	matig ongunstig	nee	nee
Vliegend hert	Insecten	zeer ongunstig	nee	nee
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten	zeer ongunstig	ja	ja
Rivierrombout	Insecten	gunstig	nee	nee
Spaanse vlag	Insecten	gunstig	nee	nee
Nauwe korfslak	Slakken	gunstig	nee	nee
Platte schijfhoren	Slakken	onbekend	ja	ja
Zeggekorfslak	Slakken	gunstig	nee	nee
Beekprik	Vissen	zeer ongunstig	nee	nee
Bittervoorn	Vissen	gunstig	ja	nee
Fint	Vissen	matig ongunstig	nee	nee
Grote modderkruiper	Vissen	zeer ongunstig	ja	ja
Kleine modderkruiper	Vissen	matig ongunstig	ja	ja
Rivierdonderpad	Vissen	matig ongunstig	nee	nee
Rivierprik	Vissen	zeer ongunstig	nee	nee
Baardvleermuis	Zoogdieren	onbekend	nee	nee
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Bosvleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Brandts vleermuis	Zoogdieren	onbekend	nee	nee
Franjestaart	Zoogdieren	onbekend	nee	nee
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	matig ongunstig	nee	nee
Grote hoefijzerneus	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Laatvlieger	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Meervleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Mopsvleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Rosse vleermuis	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Vale vleermuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Watervleermuis	Zoogdieren	gunstig	nee	nee
Bever	Zoogdieren	matig ongunstig	nee	nee
Hamster	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Otter	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee
Hazelmuis	Zoogdieren	zeer ongunstig	nee	nee

Het effect van (de wijziging van) stikstofdepositie op de soorten, zal vervolgens ingeschat worden aan de hand van de berekende effecten op de habitattypes. Daarom is het belangrijk duidelijk te kunnen

aangeven welke habitats het leefgebied vormen voor de soorten waarvoor het optreden van een effect van nabij moet bekeken worden. **Voor de soorten die weerhouden werden in Tabel 4-1 werd dit nagegaan aan de hand van:**

- de habitats die meegeteld werden voor de opmaak van de potentiële leefgebieden van de verschillende soorten (Maes et al., 2015²⁷);
- de lijst met habitattypische soorten (De Knijf & Paelinckx, 2012²⁸);
- de soortbeschermingsprogramma's van betreffende soorten;
- de beschrijving van de soorten in Decler et al. (2007²⁹) of op www.ecopedia.be.

Tabel 4-2 geeft een overzicht van de soorten met aanduiding van de habitats waaraan ze gebonden zijn en de bronnen waarop dit gebaseerd werd. In het overzicht staan alle habitattypes waarin de soort kán voorkomen, dit wil echter nog niet zegen dat de soort er sterk aan gebonden is. De belangrijke habitattypes voor een bepaalde soort zijn vet gemarkeerd. Het zijn vooral wijzigingen in die habitattypes die kunnen aanleiding geven tot indirecte effecten op deze soorten. De vroedmeesterpad is niet echt sterk gebonden aan een Europees habitatype, waardoor geen van de habitats vet gemarkeerd is.

²⁷ Maes D., Adriaens D., van der Meulen M., Poelmans L., Van Landuyt W., Anselin A., Casaer J., De Knijf G., Devos K., Packet J., Speybroeck J., Stienen E., Stuyck J., Thomaes A., T'jollyn F., Van Daele T., Van Den Berge K., Van Elegem B., Vermeersch G., Wils C. & Pollet M. (2015). Afbakenen van potentiële leefgebiedenkaarten voor Europese en Vlaamse prioritaire soorten in het kader van de voortoets. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.10201559). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

²⁸ De Knijf, G. en D. Paelinckx (2012). Typische faunasoorten van de verschillende Natura 2000-habitattypes, in functie van de beoordeling van de staat van instandhouding op niveau Vlaanderen. INBO.A.2013.139

²⁹ Decler K. (2007) (red.). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen | Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussels.

Tabel 4-2 Relatie tussen voor stikstofdepositie gevoelige soorten en Europese habitattypes. De belangrijkste habitats voor de soort worden weergegeven in vet lettertype

Soortnaam	Groep	Beschrijving leefgebied	Gebonden aan habitats	Bronnen
Drijvende waterweegbree	Hogere planten	Stromend of stilstaand water, typische soort van wateren met pioniervegetaties van de Oeverkruidklasse	3110, 3130 , 3140, 3150, 3260	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Groenknolorchis	Hogere planten	Soort van vochtige duinvalleien, trilvenen en alkalische laagveenmoerassen.	2190, 7140 , 7210, 7230	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Geel schorpioenmos	Mossen	Moskussens in basenrijke (maar niet kalkrijke), stikstofarme en natte depressies in blauwgraslanden en voedselarme Dotterbloemhooilanden en in kwelvenen	6410, 7140 , 7230	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Boomkikker	Amfibieën	Waterhabitat: ondiepe en stilstaande zoetwaterplassen Landhabitat: zonbeschenen ruigtevegetaties, braamstruwelen, houtwallen en bosranden	2130, 2160, 2170, 2190, 3110, 3130, 3140, 3150 , 6430	Maes et al. (2015), SBP Boomkikker (2018), Decler et al. (2007)
Heikikker	Amfibieën	Waterhabitat: vennen, grachten, kleine vijvers en depressies die zwak zuur, voedselarm tot matig voedselrijk water bevatten Landhabitat: vochtige heidevelden, laagveengebieden en voedselarme moerassen en bossen	2310, 3110, 3130, 3160, 4010 , 4030, 6230, 6410, 7110, 7140, 7150, 7230	Maes et al. (2015), De Knijf & Paelinckx (2012), Decler et al. (2007)
Kamsalamander	Amfibieën	Waterhabitat: voedselrijke vennen of andere plassen met stilstaand, vrij voedselrijk water met een nagenoeg neutrale pH Landhabitat: bossen, struwelen, boomgaarden, vochtige en extensief beheerde weilanden, heideterreinen, houtwallen en hagen	2160 , 2170, 2190 , 3130, 3150 , 6430, 91E0	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Knoflookpad	Amfibieën	Waterhabitat: (matig) voedselrijke plassen Landhabitat: terreinen met een mulle, korrelige zandbodem	2310, 2330, 3130, 4030 , 6230, 6510, 9190, 91F0	SBP Knoflookpad (2016), Decler et al. (2007)
Rugstreeppad	Amfibieën	Waterhabitat: ondiepe, zonbeschenen oeverzones en uitlopers van grotere vennen, ondergelopen weilanden en akkers in de directe omgeving van heidegebieden, ondiepe plassen met weinig of geen vegetatie. Landhabitat: duin- en heidegebieden, geaccidenteerde terreinen	2130, 2150, 2160, 2170, 2190 , 2310, 2330, 3130, 4010 , 4030, 6230, 6410, 6430, 7150, 7230	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Vroedmeesterpad	Amfibieën	Waterhabitat: veedrinkpoelen, bronpoelen, kleine vijvers en zelfs kunstmatige veedrinkbakken	3110, 3130, 3140, 3150, 3160, 6430	Maes et al. (2015), SBP Vroedmeesterpad (2017), Decler et al. (2007)

Soortnaam	Groep	Beschrijving leefgebied	Gebonden aan habitats	Bronnen
		Landhabitat: hellingen met een rotsachtige ondergrond, terreinen met een losse stenige bodem, open groeven en ruderaal terreinen		
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	Mesotrofe tot licht eutrofe plassen, laagveenmoerassen en voedselrijke heidevennen	2310, 3110, 3130, 3140, 3150 , 3160, 4010, 4030, 6230, 6410, 6430, 6510, 7110, 7140, 7150, 7210, 7230, 9110, 9120, 9130, 9150, 9160, 9190, 91E0	Maes et al. (2015), De Knijf & Paelinckx (2012), Decler et al. (2007)
Platte schijfhoren	Slakken	Niet verontreinigd, stilstaand tot langzaam stromend, zoet, eutroof water met een rijke, ondergedoken vegetatie	3130, 3140, 3150	Maes et al. (2015), Decler et al. (2007)
Grote modderkruiper	Vissen	Traag stromend of stilstaand, ondiep en plantenrijk water met een goede waterkwaliteit, een dikke modderlaag en veel plantenresten. Het betreft zowel plassen, vijvers, sloten als kanalen	3150, 3260	Decler et al. (2007)
Kleine modderkruiper	Vissen	Typische bodembewoner van beken en rivieren, maar ook van sloten en vijvers met een zandbodem en een goede waterkwaliteit	3140, 3150, 3260	De Knijf & Paelinckx (2012), SBP beekprik, rivieronderpad en kleine modderkruiper (2017), Decler et al. (2007)

4.4 Beoordelingskader passende beoordeling

Voor de evaluatie van het PAS-programma op vlak van natuur kunnen verschillende keuzes gemaakt worden. Een (extreem) laag ambitieniveau zou inhouden dat het (louter) uitvoeren van het stikstofsaneringsplan en een afname van emissies en deposities (in vergelijking met het BAU-scenario) voldoende is om het PAS-programma als positief te beoordelen. Een (extreem) hoog ambitieniveau zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat het plan enkel als positief wordt beoordeeld als er (binnen de SBZ-H-gebieden) nergens meer overschrijdingen zijn en dit bovendien bijvoorbeeld al tegen het vooropgestelde referentiejaar 2030.

In het Besluit van de Vlaamse Regering van 3 april 2009 betreffende de aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen, artikel 11.1, wordt bepaald dat de vastgelegde instandhoudingsdoelstellingen bindend zijn bij het nemen van beslissingen over passende beoordelingen. Dit betekent concreet dat het niet voldoende is om na te gaan of er effect optreedt ten opzichte van de actueel voorkomende habitats waarvoor de SBZ zijn aangewezen, maar dat ook moet onderzocht worden of het programma een hypotheek kan leggen op het halen van de gunstige staat van instandhouding van de Europees beschermde de habitats en soorten.

Voor dit plan-MER werd dit vertaald naar een globaal beoordelingskader voor de passende beoordeling van het PAS-programma. Er kan overgegaan worden tot een positieve beoordeling als tegelijk aan 2 toetsen wordt voldaan:

(1) Er zal, mede door het PAS-programma, in Vlaanderen een graduele daling optreden van de *stikstofbelasting vanuit de lucht opdat tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding van de betrokken habitats effectief bereikt kan worden en niet langer door stikstofdepositie wordt gehypothekeerd.*

(2) Het stikstofsaneringsplan, bestaande uit een algemene herstelstrategie en de gebiedsanalyses per SBZ-H, is wetenschappelijk onderbouwd en draagt bij planmatige uitvoering op afdoende wijze bij aan het bereiken van de gunstige (lokale) staat van instandhouding van de stikstofgevoelige habitats.

Bovenstaande 'toetsen' voor de passende beoordeling worden hieronder verder gedefinieerd.

Met betrekking tot toets 1

In het Vlaamse Natura2000 programma (VR 2017 1407 DOC.0775/2BIS) is als één van de doelstellingen opgenomen dat voor alle habitats en soorten de gunstige staat moet worden bereikt in 2050.

Die tijdshorizont 2050 vormt daarmee een eerste handvat ter bepaling van het referentiejaar waartegen voldoende lage stikstofdeposities aanwezig moeten zijn voor de habitats die gevoelig zijn aan stikstofdepositie opdat de kwalitatieve ontwikkeling ervan niet langer wordt gehypothekeerd.

De te beschouwen habitats zijn daarbij de "A-habitattypes" omdat voor deze habitattypes de stikstofdepositie de bepalende milieudruk is (zie § 2.4.1). Voor deze A-habitats werd in § 2.4.1 bovendien gespecificeerd dat *"... voor deze habitats de impact van stikstofdeposities op de (sub)habitattypes zo groot is, dat de mogelijkheden tot kwaliteitsverbetering door stikstofsaneringsmaatregelen zeer beperkt zijn, zolang de habitats in overschrijding zijn. Stikstofgericht herstelbeheer is bij 'A-habitattypes' veelal ineffectief of slechts tijdelijk effectief, hetzij omdat er aanzienlijke ongewenste neveneffecten optreden van het intensieve herstelbeheer dat nodig zou zijn, hetzij omdat het herstelbeheer niet tegelijk de verzurende en eutrofiërende effecten kan aanpakken ..."*.

Omdat er dus voor de A-habitats veelal na het reduceren van de stikstofdepositie tot onder een kritisch niveau nog stikstofsaneringsmaatregelen nodig zijn, moeten de stikstofdeposities ter hoogte van deze A-habitats nog vóór de tijdshorizont 2050 gedaald zijn onder dit kritisch niveau opdat de daarna uit te voeren stikstofsaneringsmaatregelen nog kunnen leiden tot een (lokale) gunstige staat van instandhouding tegen 2050. We hanteren in deze passende beoordeling een tijdsspanne van (minimum) 5 jaar opdat stikstofsaneringsmaatregelen leiden tot een effectief resultaat.

Dit betekent dat in dit plan-MER 2045 zal gehanteerd worden als de tijdshorizont waartegen de stikstofdeposities ter hoogte van de A-habitats gedaald moeten zijn onder de kritische drempelwaarden.

Zowel BAU als de emissiereducerende maatregelen uit het PAS-programma moeten daartoe bijdragen. Vandaar de zinsnede “... mede door het PAS-programma ...” in criterium 1.

De modellering van de stikstofdeposities is gebaseerd op gegevens van 2015, bij opstart van het MER de meest recente beschikbare informatie. 2015 is tevens het jaar na de beslissing van de Vlaamse Regering om een programmatische aanpak stikstof uit te werken. Voor meer details over de modellering, zie § 4.4 in het MER.

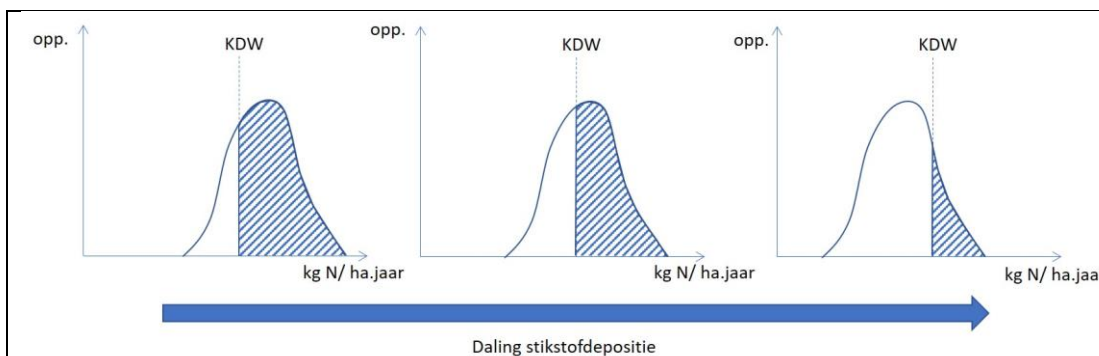
De ‘graduele daling’ van de stikstofdeposities moet met andere woorden plaatsvinden in een tijdsframe van ca. 30 jaar (tussen 2015 en 2045).

De modellering die werd uitgevoerd om de stikstofdepositie als gevolg van het referentiescenario 2030BAU en de verschillende scenario’s te voorspellen, is in dit plan-MER gebeurd voor tijdshorizont 2030. 2030 is halfweg de beschikbare tijdspanne van 30 jaar om de stikstofdepositie onder de kritische drempelwaarden te laten dalen, wat voor de A-habitats cruciaal is.

Toets 1 kan dan ook als volgt samengevat worden:

Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de instandhoudingsdoelen binnen Natura 2000-gebieden gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk A-habitatype in een SBZ-H de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) met minstens 50% moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het referentiejaar 2015

In de kennisgeving werd gesteld dat dit betekende dat, uitgaande van een lineaire daling, tegen 2030 zou moeten blijken dat ook de oppervlakte waarover er overschrijdingen zijn van de KDW-waarden voor de A-habitats tegen dan gehalveerd moet zijn t.o.v. situatie 2015. Dit is echter niet correct. Een lineaire daling in de stikstofdeposities resulteert immers niet in een lineaire daling van de oppervlakte met overschrijding van de KDW. Dit is schematisch voorgesteld in Figuur 4-1. Wanneer er voor de referentiesituatie een belangrijke mate van overschrijding van de KDW is, zal de eerste daling van de stikstofdepositie er niet toe leiden dat de oppervlakte met overschrijding van de KDW (gearceerde deel) sterk daalt. Enkel de mate van overschrijding zal dalen. Bij verdere daling zal de KDW benaderd worden waardoor een beperkte verdere daling ervoor kan zorgen dat plots een grote oppervlakte niet meer in overschrijding is. Om die reden geeft **de mate van overschrijding een beter beeld van de wijziging dan de oppervlakte met overschrijding van de KDW.**



Figuur 4-1 Schematische voorstelling relatie daling stikstofdepositie en daling oppervlakte met overschrijding van de KDW

Als de vereiste van een lineaire daling van de stikstofdeposities wordt vooropgesteld, betekent dit dat uit de modelleringen voor 2030 zou moeten blijken dat de mate van overschrijding van de KDW (uitgedrukt in kg N/ha.jaar) voor de A-habitats tegen dan gehalveerd moet zijn t.o.v. situatie 2015.

Voor de grensoverschrijdende effecten van het PAS-programma op Nederlandse Natura 2000-gebieden is de beoordeling complexer. De maatregelen uit het PAS-programma hebben tot doel de emissies/deposities in Vlaanderen te reduceren en kunnen bijgevolg enkel effect hebben op de Vlaamse bijdrage aan de stikstofdeposities in Nederland. Voor de meeste SBZ-H's in Nederland kunnen we aannemen dat een groot deel van de deposities afkomstig is van emissiebronnen in Nederland zelf, zeker voor die gebieden die verder van de grens met Vlaanderen gelegen zijn. Het Vlaams PAS-programma kan niet garanderen dat er geen overschrijdingen meer zullen zijn in 2050 in Nederlandse SBZ-H's, gezien het Vlaamse programma geen vat heeft op de Nederlandse bijdrage aan de deposities. Daarom wordt gekeken naar het aandeel van de Vlaamse deposities op de totale hoeveelheid deposities in de Nederlandse SBZ-H's. Het PAS-programma moet dan zorgen voor eenzelfde aandeel in de daling van de overschrijding van de KDW. Stel bijvoorbeeld dat de Vlaamse bijdrage tot de totale hoeveelheid deposities voor een habitatvlek in Nederland 20 % bedraagt en dat in 2015 er een overschrijding van de KDW wordt berekend van 10 kg N/ha.jaar. Tegen 2030 zou deze overschrijding gehalveerd moeten worden tot 5 kg N/ha.jaar, cf. toets 1 van de Vlaamse PAS. De Vlaamse deposities ter hoogte van dit habitat zouden dan moeten dalen met 1 kg N/ha.jaar tegen 2030. Volgende formule geeft dit weer:

$$nodig_{VL} = \frac{V_{2015} O_{2015}}{T_{2015} \cdot 2}$$

V_{2015} = Totale depositie uit Vlaanderen in 2015
 T_{2015} = Totale depositie in 2015
 $O_{2015} = T_{2015} - KDW$

Op Nederlandse SBZ-H's op grote afstand van Vlaanderen, waar bijdrage van de Vlaamse deposities ten opzichte van de totale deposities heel klein wordt, zou dit echter betekenen dat de Vlaamse bijdrage moet dalen met 50 %. Zie onderstaande formule uit Lefebvre & Deutsch (2021)³⁰.

$$nodig_{VL} = \frac{V_{2015} O_{2015}}{T_{2015} \cdot 2} = \frac{V_{2015}(T_{2015} - K)}{2T_{2015}} \approx \frac{V_{2015}}{2}$$

³⁰ Lefebvre, W. & F. Deutsch, 2021. Analyse scenario's PlanMER-PAS voor Z-Nederland. Studie uitgevoerd in opdracht van: Agentschap voor Natuur en Bos en Departement Omgeving 2021/RMA/R/2552

Voor een gebied dat ver ligt van Vlaanderen is een daling van de deposities met 50 % echter functioneel equivalent aan een halvering van de Vlaamse emissies tegen 2030. Alleen is 2030 slechts de eerste helft. Dit zou, met andere woorden willen zeggen dat er geen Vlaamse emissie meer mag zijn tegen 2045, wat onrealistisch is. Daarom wordt de nodige Vlaamse reductie afgetopt op een bepaalde bijdrage.

Concreet betekent de aftopping dat de maximale gevraagde relatieve bijdrage van Vlaanderen in 2030 gelijk is aan 5 keer de verhouding van V2015 op T2015. Dit wil zeggen dat er slechts afgetopt wordt als de Vlaamse bijdrage ten opzichte van de totale depositie heel klein is, namelijk als de overschrijding van de KDW minstens 10 maal hoger ligt dan de Vlaamse bijdrage. Gezien de aftopping enkel gebeurt waar de bijdrage vanuit Vlaanderen heel klein is, heeft ze in realiteit ook geen gevolgen voor de haalbaarheid van het bereiken van de gunstige staat van instandhouding in de Nederlandse SBZ-H's.

Met betrekking tot toets 2

Ook aan het stikstofsaneringsplan zal in de passende beoordeling een beoordelingscriterium worden gekoppeld in de zin zoals hoger omschreven. De evaluatie van de stikstofsaneringsmaatregelen zal kwalitatief besproken worden, gezien de kwantitatieve impact hiervan moeilijk te bepalen is (zie verder). De stikstofsaneringsmaatregelen zullen op twee manieren afgetoetst worden. **Van de stikstofsaneringsmaatregelen moet worden nagegaan:**

1. Of ze effectief en efficiënt zijn:
 - of ze werken (wetenschappelijke onderbouwing);
 - of we zeker zijn dat ze ingezet zullen worden (instrumentarium);
 - of dat op voldoende wijze zal gebeuren (oppervlakte).
2. Of ze geen negatieve effecten veroorzaken op Europese habitats of soorten. Relevante effectgroepen hierbij zijn:
 - ruimtebeslag;
 - verstoring;
 - versnippering;
 - wijziging in de (grond)waterstand;
 - wijziging hydrologie van een waterlichaam.

Merk op dat in een passende beoordeling niet gewerkt wordt met een zeventalig significantiekader zoals in de beoordeling van effecten op biodiversiteit buiten de Natura2000-context. Er moet immers enkel onderzocht worden of het PAS-programma geen belemmering vormt voor het behalen van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

Zoals reeds beschreven in § 4.1 moeten de afwegingen die gekoppeld zijn middels hoger omschreven toetsingskader niet enkel gebeuren ter hoogte van de actueel voorkomende (A-)habitats maar ook ter hoogte van die zones waar reeds de nodige engagementen zijn genomen om er natuurdoelen te realiseren (zones onder passend beheer), ter hoogte van zoekzones en ter hoogte van leefgebieden van soorten.

In bepaalde gevallen zal deze beoordeling/toetsing enkel kwalitatief gebeuren.

Beoordelingskader

De mogelijke effecten die onderzocht worden en de verder uitgewerkte criteria die hierbij gehanteerd worden, zijn zowel voor toets 1 als toets 2 samengevat in onderstaand beoordelingskader.

Tabel 4-3 *Beoordelingskader passende beoordeling*

Mogelijk effect	Mogelijke criteria
Kwalitatieve verbetering van de actuele habitats	– Afname mate van overschrijding van de KDW ter hoogte van de habitats in SBZ-H.
Toename potenties voor uitbreiding	– Afname mate van overschrijding van de KDW ter hoogte van de voorlopige zoekzones in SBZ-H.
Verbetering leefgebied tot doel gestelde soorten	– Toename oppervlakte geschikt leefgebied – Toename kwaliteit van leefgebied
Neveneffecten van de stikstofsaneringsmaatregelen (ruimtebeslag, versnippering, verstoring, wijziging (grond)waterstand en wijziging hydrologie van een oppervlakte-waterlichaam)	– Afname oppervlakte en kwaliteit van habitats – Afname (kwaliteit van) leefgebied van soorten

4.5 Methodiek effectbepaling

4.5.1 Effectgroepen eutrofiëring en verzuring

4.5.1.1 Effecten van de generieke en gebiedsgerichte maatregelen

Voor de habitats *binnen SBZ-H in Vlaanderen* kan de stikstofdepositie, als gevolg van het uitvoeren van het PAS-programma, kwantitatief bepaald worden via de modelsimulaties met de VLOPS-IFDM-keten. De werkwijze hiervoor wordt beschreven in het MER in § 4.4.

Hierdoor kan onder meer nagegaan worden in hoeverre de stikstofdepositie de KDW's (nog) zal overschrijden *binnen elk van de 38 SBZ-H* en dit tegen een bepaalde tijdshorizon (2030). Deze oefening gebeurt niet enkel ten aanzien van de actueel aanwezige Europees beschermde habitattypes. Dit zou immers onvoldoende uitsluitsel geven over de vraag of de IHD gerealiseerd kunnen worden en of achteruitgang van de kwaliteit van habitats vermeden kan worden. Ook in die zones waar reeds engagementen zijn genomen om IHD te realiseren (zones onder passend beheer) wordt dit nagegaan. De oefening gebeurt bovendien ook voor de zogenaamde voorlopige zoekzones die in aanmerking komen om nog niet gealloceerde of gerealiseerde habitatdoelen verder in te vullen. Voor deze analyses wordt onder meer gebruik gemaakt van de Habitatkaart versie 2018 en de kaart met de voorlopige zoekzones versie 0.2 (meest recente datalagen ten tijde van de opmaak van het MER).

De resultaten van de modellering met de VLOPS-IFDM modelketen worden weergegeven onder de vorm van % overschrijding per habitatype en per SBZ-H (-deelgebied) en onder de vorm van de mate van overschrijding van de KDW, uitgedrukt als kg N/ha.jaar.

Voor de doorrekeningen van de effecten in SBZ-V werd eveneens gerekend met VLOPS-IFDM. De resultaten worden weergegeven in kg N/ha.jaar. Hierbij wordt een opsplitsing gemaakt tussen het volledige SBZ-V en enkel die delen van het SBZ-V die niet overlappen met SBZ-H.

Voor de doorrekeningen van de *effecten in SBZ in Nederland* (Lefebvre & Deutch, 2021³¹) werd VLOPS gebruikt, in dezelfde configuratie als voor de berekeningen in Vlaanderen. Het toevoegen van IFDM voor de Vlaamse bronnen was niet noodzakelijk aangezien de verhoging van resolutie rond de Vlaamse bronnen geen meerwaarde heeft voor de Nederlandse natuurgebieden.

Deze modelketen werd toegepast op Zuid-Nederland, met name de provincies Zeeland, Noord-Brabant en Nederlands Limburg. De KDW-kaart van de Nederlandse habitatgebieden werd gehaald uit <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1f77f8d8-0604-4873-a53d-04a25bb6803b?tab=relations>. Hieruit werden enkel de stikstofgevoelige natuurgebieden in de drie Nederlandse provincies geselecteerd. Uit consistentie met het rapport over Vlaanderen (Lefebvre en Deutch, 2020) werd alles omgezet naar kg N/ha.jaar.

De resultaten worden uitgedrukt ten opzichte van de bijdrage die vanuit Vlaanderen moet gerealiseerd worden om de overschrijding van de KDW's in Nederland voldoende te doen dalen (zie § 4.4).

Een doorrekening van de *effecten in SBZ in Frankrijk, Wallonië en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest* is niet mogelijk gezien VLOPS hiervoor niet beschikbaar is. De effecten zullen kwalitatief besproken worden.

De mogelijke positieve effecten voor de (Europees beschermde) *soorten* worden kwalitatief beschreven. Hierbij geldt de aanname dat als globaal de overschrijding van een KDW voor een habitat dat als leefgebied fungeert voor een soort kan worden verminderd door het PAS-programma, dan ook aangenomen mag worden dat de situatie voor de betreffende soort in gunstige zin zal evolueren (vanuit de milieudruk stikstofdepositie). Voor welke soorten dit (mogelijk) relevant is, werd reeds besproken in § 4.3.2.

In de passende beoordeling moet nagegaan worden of het programma het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet verhindert. Aangezien de PAS concreet uitgerold wordt met als doel de natuurdoelen, wat betreft het luik N-depositie, mogelijk te maken, wordt hier dus concreet nagegaan in welke mate het programma bijdraagt tot het bereiken van de natuurdoelen die vooropgesteld zijn voor de verschillende SBZ-H én in welke mate dit het geval is. Hierbij verwijzen we naar toets 1 van het hoger beschreven beoordelingskader.

Om de passende beoordeling niet onnodig te verzwaren, wordt deze *analyse per scenario* toegevoegd in Bijlage C. In deze passende beoordeling worden de resultaten van deze analyses *samenvattend* en *geaggregeerd* besproken.

4.5.1.2 Mogelijke effecten PAS-beoordelingskaders

Samen met de reductiemaatregelen en het stikstofsaneringsbeleid om voormelde doelstellingen te bereiken worden ook PAS-beoordelingskaders vastgesteld voor de beoordeling van de stikstofdeposities op de SBZ's van vergunningsaanvragen, met als doel om economische ontwikkelingen toe te staan, zonder dat hierbij de doelstellingen van de PAS in gevaar worden gebracht.

In deze passende beoordeling zal onderzocht moeten worden of de voorgestelde PAS-beoordelingskaders voldoende garanties bieden dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden. Hierbij moeten twee aspecten onderzocht worden: de drempelwaarden voor de voortoets en de criteria voor

³¹ Lefebvre, W. & F. Deutch, 2021. Analyse scenario's PlanMER-PAS voor Z-Nederland. Studie uitgevoerd in opdracht van: Agentschap voor Natuur en Bos en Departement Omgeving 2021/RMA/R/2552

de individuele passende beoordeling. Daarnaast moet ook nagegaan worden of de activiteiten die niet gevat worden door de PAS-beoordelingskaders aanleiding kunnen geven tot betekenisvolle effecten. De methodiek voor de beoordeling van deze verschillende aspecten wordt hieronder toegelicht.

4.5.1.2.1 Beoordeling drempels voortoets

Toetsingscriteria

De automatische vrijstelling van passende beoordeling (PB) voor projecten onder de drempels voor de voortoets kan enkel gunstig beoordeeld worden als kan aangetoond worden dat deze vrijstelling de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen niet in het gedrang brengt. Meer concreet betekent dit dat de automatische vrijstelling van PB voor projecten onder de de minimis op zich niet mogen zorgen voor een overschrijding van de KDW wanneer deze nog niet overschreden is. Indien een dalende trend in deposities vereist is (bij overschrijding van de KDW) mag de automatische vrijstelling van PB voor projecten onder de de minimis deze dalende trend niet hypothekeren. Er dient met andere woorden tegelijk aan alle volgende voorwaarden voldaan te worden:

- de gecumuleerde effecten van de automatische vrijstelling van PB voor projecten onder de drempel voor de voortoets mogen op zich geen aanleiding geven tot een overschrijding van de KDW en;
- de gecumuleerde effecten van de automatische vrijstelling van PB voor projecten onder de drempel voor de voortoets mogen er niet voor zorgen dat de voorziene daling van de emissies door de emissiereducerende maatregelen van de onderzochte alternatieven gehypothekeerd wordt en;
- de gecumuleerde effecten van de automatische vrijstelling van PB voor projecten onder de drempel voor de voortoets mogen er niet voor zorgen dat de verdere daling van de emissies in de periode 2030-2045, om te komen een gunstige staat van instandhouding in 2050, gehypothekeerd wordt.

Methodiek

Of de drempelwaarden voor de voortoets aan bovenstaande criteria voldoen, kan op twee manieren onderzocht worden. De **eerste manier** is om, conform de werkwijze in Duitsland (iedere verhoging van depositie met 0,3 kg N/ha.jaar is niet relevant) of het Verenigd Koninkrijk (iedere verhoging van depositie met minder dan 1 % van de KDW is niet relevant) na te gaan of er een ecologische drempel kan bepaald worden waaronder ecologische effecten steeds uit te sluiten zijn. Het INBO heeft deze optie echter onderzocht en verworpen³². In hun adviesnota onderzoeken zij of de keuze voor de Duitse drempelwaarde van 0,3 kg N/ha.jaar ecologisch onderbouwd kan worden. Zij besluiten dat de relaties tussen de omvang van de stikstofdepositie en de soortenrijkdom en samenstelling van de habitatwaardige vegetatie niet toelaten om één drempel aan te duiden waaronder ecologische effecten uitgesloten kunnen worden. Wetenschappelijk onderzoek langsheen depositiegradiënten wijst op een continu toenemende negatieve impact van bijkomende stikstofdepositie op Europees beschermd habitat. De foutenmarge op deze significante relaties is geen valabel argument om een drempelwaarde te onderbouwen.

De **tweede werkwijze** is de cumulatieve impact van alle bronnen onder de drempels voor de voortoets begroten. Hierbij wordt zowel gekeken naar de bronnen die reeds vergund werden in het verleden als naar een mogelijke worst-case toekomstige situatie. Deze situaties worden vervolgens ecologisch

³² De Keersmaeker, L., Lefebvre, W., Deutsch, F., Vanderhaeghe, F. & Louette, G. (2022). Advies over de toepassing van de Duitse drempelwaarde van 0,3 kg N/ha.jaar in Vlaanderen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nr. INBO.A.4341. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

afgetoetst. Zo werd door het INBO ook onderzocht wat de gezamenlijke belasting van Vlaamse bronnen, met elk afzonderlijk een impact onder de in Duitsland gehanteerde drempel van 0,3 kg N/ha.jaar, kan geven. Hieruit bleek dat significante gevolgen door cumulatie in Vlaanderen niet kunnen worden uitgesloten. In deze passende beoordeling zal dus gewerkt worden met de tweede werkwijze waar mogelijk (niet mogelijk voor voortoetsdrempel NO_x infrastructuur mobiliteit). De wijze waarop de berekeningen uitgevoerd werden, wordt toegelicht in Bijlage E. De gehanteerde methodiek neemt enkel de lokale bijdrage (tot ≈ 10 km) in rekening van de meegenomen bronnen in de analyse. De lange-afstandstransporten worden niet meegenomen. Aangezien deze laatste vooral bepaald worden door de generieke emissies van de sector, die door het gekozen reductiescenario aangestuurd worden en niet zozeer door de beoordelingskaders, wordt dit niet als belemmerend beschouwd in deze analyse.

Er wordt eveneens nagegaan wat het risico is van de gecumuleerde impact bij het in rekening brengen van alle andere stikstofbronnen (bv. bronnen met impact hoger dan de de minimis, activiteiten die niet onder het toepassingsgebied van de kaders vallen).

4.5.1.2.2 Beoordeling criteria voor de passende beoordeling

Toetsingscriteria

De criteria voor de individuele passende beoordeling kunnen enkel gunstig beoordeeld worden als kan aangetoond worden dat deze voorwaarden de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen niet in het gedrang brengen. Hierbij kan enerzijds gesteld worden dat de voorwaarden op zich niet mogen zorgen voor een overschrijding van de KDW. Indien anderzijds een dalende trend in deposities vereist is (bv. bij overschrijding van de KDW) mogen de voorwaarden deze dalende trend niet hypothekeren. Er dient met andere woorden tegelijk aan alle volgende voorwaarden voldaan te worden:

- de gecumuleerde effecten van de voorwaarden voor de individuele PB mogen op zich geen aanleiding geven tot een overschrijding van de KDW en;
- de gecumuleerde effecten van de voorwaarden voor de individuele PB mogen er niet voor zorgen dat de voorziene daling van de emissies door de emissiereducerende maatregelen van de onderzochte alternatieven gehypothekeerd wordt en;
- de gecumuleerde effecten van de voorwaarden voor de individuele PB mogen er niet voor zorgen dat de verdere daling in de periode 2030-2045, om te komen een gunstige staat van instandhouding in 2050, gehypothekeerd wordt.

Methodiek

In tegenstelling tot de methodiek van de beoordeling van de voortoetsdrempels, die kwantitatief is, gebeurt de beoordeling van de criteria voor de individuele passende beoordeling kwalitatief. De drie kaders voor de individuele passende beoordeling lijsten namelijk kwalitatieve criteria op bij overschrijding van de voortoetsdrempel. In twee kaders (NO_x infrastructuurprojecten mobiliteit en NH₃ veehouderijen en mestverwerkers) van de ontwerp-PAS wordt voor de beoordeling rechtstreeks verwezen naar de individuele passende beoordeling. In het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen worden in de ontwerp-PAS daarentegen vooral criteria aangehaald die te maken hebben met BBT voorschriften en kostenefficiëntie.

Los van het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen wordt voor deze projecten in de ontwerp-PAS wel opgelegd dat bij overschrijding van de voortoetsdrempel de impactscore max. 1 % mag stijgen bij bestaande IIOA tijdens de PAS-planperiode tot en met 2030. Voor nieuwe bedrijven bevat het PAS-beoordelingskader in de ontwerp-PAS geen bepaling ter zake. Het effect van de 1 % stijging voor bestaande bedrijven die vallen onder het NO_x kader voor stationaire bronnen (boven de

voorttoetsdrempel) zal wel kwantitatief onderzocht worden. Voor meer details over de berekening wordt verwezen naar Bijlage E..

4.5.1.2.3 Activiteiten die niet onder het toepassingsgebied van de beoordelingskaders vallen

Een aantal activiteiten die gepaard gaan met de uitstoot van NO_x en NH₃ is niet gevat door de PAS-beoordelingskaders.

Het betreffen enerzijds geen IIOA, zoals bv. bemesten en beweiden. Met betrekking tot bemesting en beweiding is echter een generieke emissiereductiemaatregel voorzien (nulbemesting (max; 2 GVE) in alle groene bestemmingen binnen SBZ-H).

Het betreffen anderzijds volgens de ontwerp-PAS ook loutere hernieuwingen binnen het PAS-beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkers, die niet gepaard zullen gaan met bijkomende stikstofemissie en -deposities. De ontwerp-PAS vermeldt dat de inrichtingen die het voorwerp uitmaken van een hernieuwing, deel uitmaken van de referentiesituatie, en desgevallend gevat worden door de reductiemaatregelen van het generieke scenario (en/of van de bijkomende reductiemaatregelen). Bij de uitvoering van de reductiemaatregelen wordt ervan uitgegaan dat bij een hervergunning van een bestaande inrichting, zonder bijkomende stikstofemissies én -deposities, er geen sprake is van verdere achteruitgang. De impact van de reducties wordt immers berekend bij de analyse van de scenario's (zie Bijlage C en § 6.1.1.5). Voor de scenario's die gunstig beoordeeld werden, kan besloten worden dat de bestaande projecten, mits toepassing van de in het scenario opgelegde emissiereducerende maatregelen het behalen van de gunstige toestand niet in de weg staan.

Aangezien de passende beoordeling focust op het beoordelen van het toepassen van PAS-beoordelingskaders, wordt geen beoordeling uitgevoerd van de activiteiten die hierdoor niet gevat worden maar die wel worden gereguleerd d.m.v. ander beleid. Hoewel hier geen beoordeling uitgevoerd wordt, kan hier wel de algemene voorwaarde gesteld worden dat de mogelijke effecten van deze activiteiten, die gereguleerd worden onder een ander beleid, afdoende in kaart moeten gebracht worden bij het uitrollen van dit beleid. Er wordt dan ook nagegaan of dit het geval is.

Voor de activiteiten die niet, of niet in voldoende mate, gevat worden door ander beleid, zal nagegaan worden of de reductie in deposities, die reeds vastgesteld kan worden door het reeds besliste beleid, samen beschouwd met de effecten van wat niet onder de toepassingskaders valt, niet leidt tot een verslechtering. Dus wat vrijgesteld wordt moet met andere woorden gecoverd zijn door de daling die reeds ingezet is.

Er wordt eveneens nagegaan wat het risico is van de gecumuleerde impact bij het in rekening brengen van alle andere stikstofbronnen (hier is dit concreet de projecten die wel onder de beoordelingskaders vallen).

4.5.1.3 Effectiviteit en efficiëntie van de stikstofsaneringsmaatregelen

Zoals reeds gesteld in paragraaf 4.4, moeten de stikstofsaneringsmaatregelen onderzocht worden op **drie aspecten**:

- of de stikstofsaneringsmaatregelen werken met andere woorden de vraag naar wetenschappelijke onderbouwing;
- of we zeker zijn dat ze ingezet zullen worden met andere woorden de vraag naar aangepast en afdoende instrumentarium;

- of dat op voldoende wijze zal gebeuren met andere woorden de vraag naar de oppervlakte en de planmatige aanpak.

Het hoger omschreven beoordelingskader kan verder geduid worden door te verwijzen naar de relevante regelgeving met betrekking tot de passende beoordeling.

Artikel 36ter, § 4, brengt met zich dat die overheden slechts toestemming mogen geven als ze de zekerheid hebben verkregen dat het project of de activiteit geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone. Zekerheid wordt verschaft door volledige, precieze en definitieve constatering, waarbij er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel over mag bestaan dat er geen schadelijke gevolgen zouden zijn.

Om het te hanteren beoordelingskader verder vorm te geven stellen we dat de bevoegde administratie/de overheden voldoende zeker dienen te zijn dat :

- a) de voorgestelde stikstofsaneringsmaatregelen werken (effectief zijn) en
- b) dat er voldoende garanties zijn dat ze tijdig zullen worden ingezet waar ze noodzakelijk zijn.

Het eerste (a) kan worden aangetoond middels wetenschappelijke analyse en dito publicaties die de voorgenomen stikstofsaneringsmaatregelen in die zin zouden ondersteunen.

Om ook te stellen dat er invulling gegeven kan worden aan (b) zou idealiter aangetoond moeten kunnen worden dat:

- er een **plan beschikbaar** is;
- waarin is aangegeven **wie, wanneer en waar acties** zal ondernemen ('actiematrix');
- dat voldoende overtuigt dat **maatregelen worden genomen waar noodzakelijk**;
- dat de uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen **voldoende tijdig** gebeurt;
- en er is een **gepast instrumentarium** ontwikkeld of beschikbaar;
- en er **gepaste budgetten beschikbaar of gereserveerd zijn**, afgestemd op het plan de actiematrix.

Dit wordt kwalitatief besproken aan de hand van de regelgeving hierrond en gebruik makend van het document dat de herstelstrategieën voor toepassing in Vlaanderen beschrijft (De Keersmaeker et al., 2018) , de verschillende gebiedsanalyses die beogen deze een praktische en ruimtelijke vertaalslag te geven en de beschrijving van het PAS-programma zelf.

4.5.2 Mogelijke nadelige effecten ten gevolge van de stikstofsaneringsmaatregelen

Voor de potentieel nadelige effecten die het gevolg zijn van de vastgelegde stikstofsaneringsmaatregelen (ruimtebeslag, verstoring, versnippering/barrièrewerking, wijziging van de (grond)waterstand en wijziging hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam) wordt per effect een overzicht gemaakt van de mogelijke impact van de stikstofsaneringsmaatregelen. In eerste instantie gebeurt dit door een scoping in tabelvorm. Voor de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor effecten niet kunnen uitgesloten worden, wordt vervolgens een uitgebreidere, kwalitatieve beschrijving gegeven van de mogelijke effecten. Deze mogelijke effecten situeren zich op vlak van de habitats maar ook op vlak van de (Europese) soorten en hun leefgebieden. Hierbij wordt niet enkel gekeken naar de habitatrichtlijnsoorten, maar ook naar de vogelrichtlijnsoorten die gebonden zijn aan bepaalde habitats. Waar nodig worden milderende maatregelen geformuleerd.

5. VRAAG 4: WAT IS HET REFERENTIEKADER OM MOGELIJKE EFFECTEN AAN AF TE WEGEN?

5.1 Algemeen

Om de doelstellingen op het vlak van oppervlaktetoename (omvorming en uitbreiding) te kunnen realiseren, is het van belang om na te gaan of een plan of project geen hypotheek legt op de instandhoudingsdoelen als geheel. Vertaald naar de voorliggende passende beoordeling betekent dit dat overschrijding van de KDW van A-habitats niet enkel moet worden nagegaan voor de zones waar het habitat al aanwezig is (de actuele habitats), maar ook voor de zones waar reeds engagementen genomen zijn om het habitat uit te breiden (percelen onder passend beheer) én voor de zoekzones. In de volgende paragraaf wordt daarom beschreven wat de referentiesituatie 2015 is ter hoogte van de actuele habitatvlekken, van de percelen onder passend beheer en van de zoekzones. Tevens wordt de verwachte situatie ingeschat voor het referentiejaar 2030 zonder uitvoering van de PAS (Business as usual in 2030 of scenario BAU2030) omdat voor dat jaar modelresultaten van stikstofdepositie beschikbaar zijn en dit tevens het einde is van de 1e planperiode.

5.2 Mate van overschrijding KDW in 2015 en in 2030 (BAU)

Tabel 5-1 en Figuur 5-1 geven de mate van overschrijding (in kg N/ha.jaar) weer, uitgemiddeld over de volledige toetszone (oppervlakte actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones) dat in het SBZ-H aanwezig is. Hierbij werd rekening gehouden met alle gekarteerde habitattypes (hab 1, hab 2 etc. gewogen op basis van phab³³).

In 2015 is een 27 van de 38 van de SBZ-H is er gemiddeld over alle stikstofgevoelige habitattypes in de SBZ-H een overschrijding van de KDW. Vooral voor de SBZ-H die gelegen zijn in de Antwerpse of Limburgse Kempen is de overschrijding van de KDW (zeer) hoog in 2015. In deze gebieden die gekenmerkt worden door arme zandgronden, komen veel habitattypes voor die zeer gevoelig zijn voor verzuring en eutrofiëring, en dus ook voor de gevolgen van stikstofdepositie, wat zich ook uit in lage KDW's voor de (meeste) habitats die er voorkomen. **Voor andere gebieden was er in 2015 gemiddeld geen overschrijding van de KDW.** Dit is voornamelijk het geval voor de valleien van grotere rivieren zoals de Jekervallei en het Schelde- en Durmeëstuarium. In deze gebieden komen van nature meer voedselrijke habitattypes voor die minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

Wanneer de mate van overschrijding niet uitgemiddeld wordt over een volledig SBZ-H maar bekeken per (stikstofgevoelig) habitatype, blijkt dat er geen enkel SBZ-H is waar er voor geen enkel habitatype een overschrijding is. In de bespreking van de verschillende scenario's (Bijlage C) zijn ook de waarden voor de referentiescenario's te vinden per habitatype per SBZ-H.

In de referentiesituatie 2030_BAU is er een duidelijke daling van de mate van overschrijding van de KDW. Ook hier zijn er grote verschillen tussen de gebieden merkbaar (Figuur 5-2). **Opvallend is vooral de nog steeds hoge mate van overschrijding ter hoogte van enkele gebieden in het uiterste noordoosten van Vlaanderen, tegen de grens met Nederland (BE2100019, BE2100020 en BE2100024).** Ook voor SBZ BE250004, dat gelegen is in de provincie West-Vlaanderen is er nog steeds een belangrijke mate van overschrijding. In enkele gebieden, voornamelijk gebieden in Vlaams-Brabant, is er dan weer bijna geen overschrijding meer in de referentie 2030_BAU.

³³ Wanneer in één perceel meerdere habitattypes (in complex) voorkomen, wordt dit genoteerd in verschillende kolommen als hab1, hab2 etc. met telkens ook aangegeven welk % ingenomen wordt door het betreffende habitatype. Dit laatste wordt genoteerd in de kolom phab1, phab2, etc.

Bijvoorbeeld het Zoniënwoud gaat van gemiddeld 4,3 kg N/ha.jaar overschrijding naar -2,2 kg N/ha.jaar. Het actuele habitat in dit gebied bestaat voor circa 95 % uit habitatype 9120, met een KDW van 20 kg N/ha.jaar. In 2030_BAU daalt de gemiddelde stikstofdepositie van meer dan 25 kg N/ha.jaar in 2015 tot onder 20 kg N/ha.jaar waardoor de mate van overschrijding van de KDW zeer beperkt wordt.

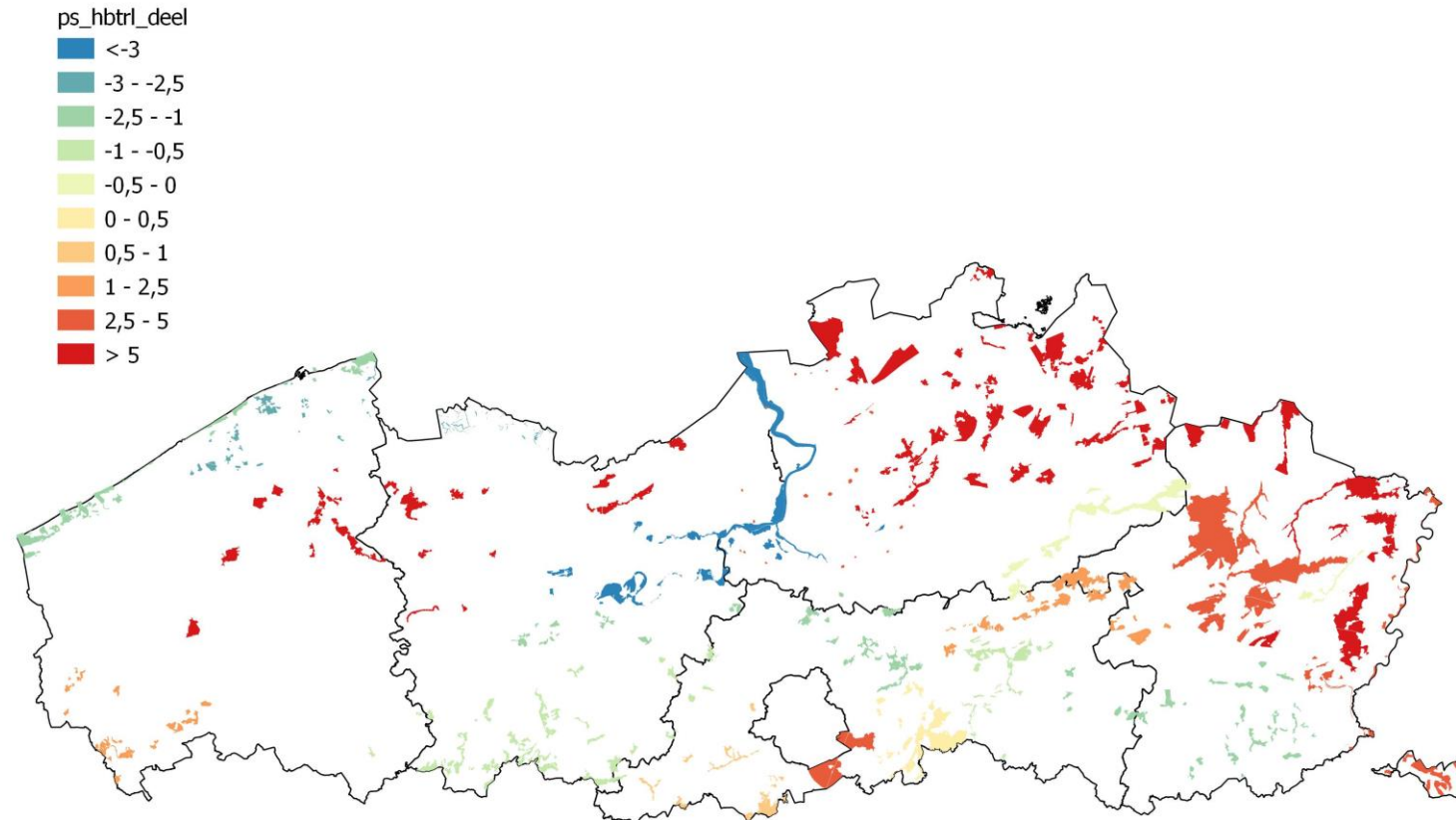
Ook in de situatie 2030_BAU is er echter geen enkel SBZ-H zonder overschrijding van de KDW van 1 of meer Europese habitats. Voor de mate van overschrijding opgesplitst per habitatype, verwijzen we ook hier naar Bijlage C waar dit voor elk SBZ-H wordt weergegeven.

Tabel 5-1 Gemiddelde overschrijding van de KDW (in kg N/ha.jaar) voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2015 en de referentiesituatie 2030_BAU (overschrijding van stikstofgevoelige habitats, overschrijding wordt gedefinieerd als het positief verschil tussen de jaargemiddelde depositie en de KDW)

SBZ-H	Naam	2015	2030 BAU
BE2100015	Kalmthoutse Heide	9,3	4,9
BE2100016	Klein en Groot Schietveld	7,5	3,2
BE2100017	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	6,3	1
BE2100019	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats	11,3	7,2
BE2100020	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop	12,2	7,1
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	10,2	5,6
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	6,5	1,8
BE2100040	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	-0,1	-4,3
BE2100045	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats	3,1	-2,1
BE2200028	De Maten	5,1	1
BE2200029	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	4,7	0,4
BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	3,4	-0,7
BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	4,3	-1
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	6,1	1
BE2200033	Abeek met aangrenzende moerasgebieden	5,7	0,8
BE2200034	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	5,1	0,7
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	5,9	1
BE2200036	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten	3,9	-0,7
BE2200037	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek	3,8	-0,5
BE2200038	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	-1,6	-5,5
BE2200039	Voerstreek	2,9	-2,2
BE2200041	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	-1,3	-5,5
BE2200042	Overgang Kempen-Haspengouw	3,2	-1,1
BE2200043	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	-0,2	-4,7
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	5,9	1,8
BE2300006	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	-3	-7,1
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	-0,8	-4,9
BE2300044	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	-1	-4,9
BE2400008	Zoniënwoud	4,3	-2,2
BE2400009	Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	0,8	-4,4
BE2400010	Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem	-1,3	-5,8
BE2400011	Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	0,1	-5,1
BE2400012	Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen	-0,5	-5,1
BE2400014	Demervallei	2,1	-2,4

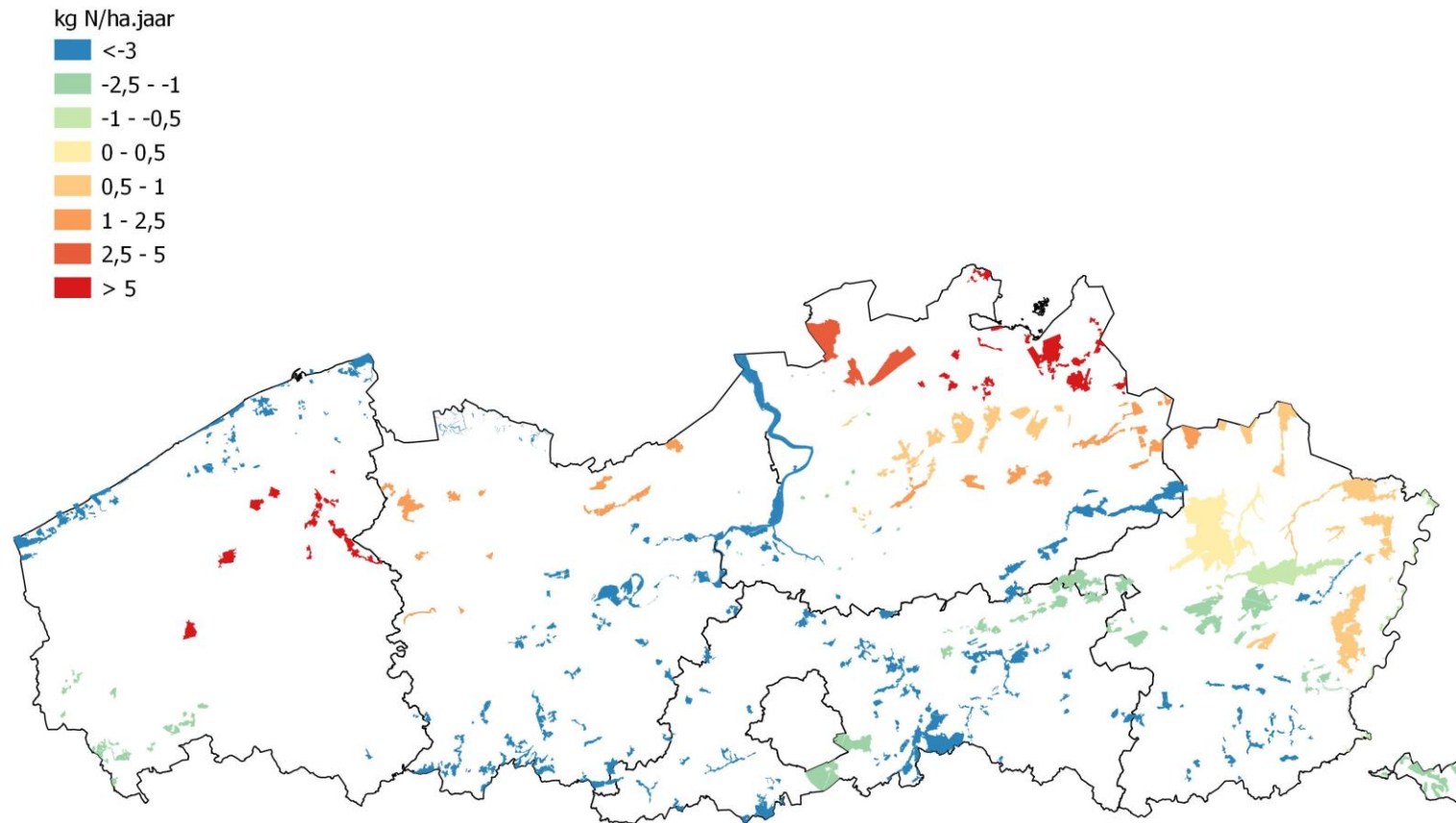
SBZ-H	Naam	2015	2030 BAU
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	-1,8	-4,7
BE2500002	Polders	-2,8	-6,1
BE2500003	Westvlaams Heuvelland	1,2	-2
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	9,8	5,3
Totaal SBZ-H		3,4	-1,1

Gemiddelde overschrijding KDW (kg N/ha.jaar) in 2015



Figuur 5-1 Gemiddelde overschrijding van de KDW (in kg N/ha.jaar voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2015)

Gemiddelde overschrijding KDW (kg N/ha.jaar) in 2030_BAU



Figuur 5-2 Gemiddelde overschrijding (in kg N/ha.jaar voor actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones voor 2030_BAU)

6. VRAAG 5: IN HOEVERRE KAN GECONCLUDEERD WORDEN DAT HET PAS-PROGRAMMA INSPELT OP HET BEREIKEN VAN DOELEN VOOR DE VERSCHILLENDE SBZ-H?

6.1 Effect op vlak van eutrofiëring en verzuring

Het effect op vlak van eutrofiëring en verzuring wordt onderzocht aan de hand van de stikstofdepositie ter hoogte van actuele habitats, ruimtelijk gealloceerde beoogde habitats (zones onder passend beheer) en ruimtelijk nog niet gealloceerde beoogde habitats (voorlopige zoekzones). Hiervoor wordt nagegaan of de KDW van de actuele en tot doel gestelde habitattypes overschreden wordt in de berekende situatie voor de onderzochte scenario's. **Zoals besproken in § 4.4, wordt nagegaan of de mate van overschrijding op de A-habitattypes in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.**

Voor de soorten worden de effecten voor de habitats verder doorvertaald naar een inschatting van effecten op het leefgebied van (relevante) soorten.

6.1.1 Habitats

6.1.1.1 Scenario's uit de richtlijnen

Zoals hoger aangegeven worden de verschillende onderzochte scenario's trapsgewijs gefilterd. Dit gebeurt op basis van hun impact op de habitats. In een eerste fase werden de drie alternatieven uit de richtlijnen onderzocht: alternatief 1 (oorspronkelijke PAS), alternatief 2 (scenario 2030_LBP+, gebaseerd op het luchtplan) en alternatief 3 (scenario sPAS met aangepast significantiekader). In Tabel 6-1 en Tabel 6-2 worden de resultaten van de berekeningen samenvattend weergegeven.

Tabel 6-1 geeft hierbij voor elk SBZ-H voor het meest kritische habitatype, dit is het habitatype waarvoor de doelstafstand met het oog op het behalen van toets 1 het grootst is, aan of toets 1 gehaald wordt. Indien dit niet het geval is (rode markering in de tabel) wordt voor dit meest kritische habitatype de depositie-afstand om toets 1 te halen (in kg N/ha.jaar) weergegeven. SBZ-H's waarvoor toets 1 voor alle habitattypes gehaald wordt, staan niet in de tabel. In de tabel staat telkens aangegeven welk habitatype voor dat SBZ-H het meest kritisch is. Onderaan de tabel is weergegeven voor hoeveel SBZ-H toets 1 niet gehaald wordt (van een totaal van 38 SBZ-H).

Tabel 6-2 geeft per SBZ-H weer voor welk(e) habitatype(s) toets 1 niet gehaald wordt. Dit is immers vaak niet enkel het geval voor het meest kritische habitatype. Ook hier worden enkel SBZ-H's opgenomen waarvoor voor minstens één habitatype toets 1 niet gehaald wordt.

De resultaten zijn te beschouwen als een soort 'quickscan' waarbij in deze tabellen bijvoorbeeld geen onderscheid gemaakt wordt tussen actueel habitat, zones onder passend beheer en zoekzones. Ook kan een meer gedetailleerde analyse de resultaten mogelijk hier en daar nog nuanceren. Rekening houdend met deze bedenkingen is het echter duidelijk dat deze drie alternatieven niet zullen volstaan om de stikstofdeposities voldoende te laten zakken. Toets 1 wordt in zeer veel SBZ-H en voor verschillende habitattypes niet gehaald. Van de drie alternatieven scoort alternatief 2 duidelijk het beste, met 'slechts' 21 van de 38 SBZ-H waar toets 1 niet gehaald wordt ten opzichte van 27 en 26 SBZ-H in alternatief 1 en 3. Ook het aantal habitats waarvoor toets 1 niet gehaald wordt is kleiner.

Op basis van deze resultaten kan besloten worden dat de drie alternatieven van de kennisgeving toets 1 niet doorstaan. Van de onderzochte alternatieven scoort alternatief 2 beter dan de andere twee. Om die reden werd het Luchtbeleidsplan 2030 (LBP+) dat verantwoordelijk was voor het overgrote

deel van de reductie binnen alternatief 2 gebruikt als basis om de andere scenario's op verder te bouwen.

Tabel 6-1 Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitatype voor de alternatieven uit de richtlijnen. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven

GEBCODE	Meest kritische habitatype	Afstand tot bereiken toets 1 (in kg N/ha.jaar) voor meest kritische habitatype		
		Alt1	Alt2	Alt3
BE2100015	3130	2,98	1,72	2,97
BE2100016	3130	3,10	2,02	2,78
BE2100017	3130	2,55	1,41	2,46
BE2100019	3130	2,88	1,75	2,86
BE2100020	3130	2,55	1,29	1,99
BE2100024	3110	4,10	3,03	3,92
BE2100026	3130	2,23	1,31	2,09
BE2100040	3130	1,33	0,42	1,18
BE2200028	3110	1,66	1,02	1,64
BE2200029	7110	1,40	0,83	1,37
BE2200030	3130	0,52	-0,08	0,50
BE2200031	3110	1,42	0,69	1,40
BE2200032	3130	2,02	1,30	1,79
BE2200033	3130	2,44	1,66	2,34
BE2200034	3130	1,37	0,84	1,33
BE2200035	3110	2,78	2,18	2,71
BE2200038	6230	0,06	-0,71	0,05
BE2200039	6230	1,05	0,68	1,04
BE2200042	3130	1,27	0,57	1,24
BE2300005	3130	5,79	4,49	5,76
BE2300006	3140	0,38	-0,47	0,37
BE2300044	2310_2330	0,43	-0,46	-0,19
BE2400010	3140	0,12	-0,77	0,11
BE2400012	2310_2330	0,20	-0,72	0,18
BE2400014	3130	1,25	0,40	1,21
BE2500003	6230	1,41	0,68	1,32
BE2500004	3130	6,76	5,49	6,72
Aantal SBZ-H dat niet voldoet aan toets 1		27	21	26

Tabel 6-2 *Habitattypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de alternatieven uit de richtlijnen*

GEBCODE	Alt1	Alt2	Alt3
BE2100015	2310_2330; 3130; 3160; 9120_9190	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 9120_9190
BE2100016	2310_2330; 3130; 3160; 6230; 7140; 9120_9190	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 6230; 9120_9190
BE2100017	2310_2330; 3130; 6230	2310_2330; 3130;	2310_2330; 3130; 6230
BE2100019	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130
BE2100020	4010_7150; 4030; 6410; 7140; 9120_9190	4010_7150; 4030; 6410; 7140; 9120_9190	4010_7150; 4030; 6410; 7140; 9120_9190
BE2100024	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 4030; 6230; 6410; 9120_9190	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 6230	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 6230; 6410; 9120_9190
BE2100026	2310_2330; 3130; 3160; 6230	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 6230
BE2100040	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130
BE2200028	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130
BE2200029	2310_2330; 3130; 7110	3130; 7110	2310_2330; 3130; 7110
BE2200030	2310_2330; 3130		2310_2330; 3130
BE2200031	3110; 3130	3110	3110; 3130
BE2200032	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130
BE2200033	3130; 6230; 9120_9190	3130; 6230	3130; 6230; 9120_9190
BE2200034	3130	3130	3130
BE2200035	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 7110	3110; 3130; 7110	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 7110
BE2200038	6230		6230
BE2200039	6230	6230	6230
BE2200042	2310_2330; 3130	3130	2310_2330; 3130
BE2300005	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 9120_9190	2310_2330; 3130; 6230	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 9120_9190
BE2300006	2310_2330; 6230		2310_2330; 6230
BE2300044	2310_2330		
BE2400010	6230		6230
BE2400012	2310_2330; 6230		2310_2330; 6230
BE2400014	2310_2330; 3130; 3160	3130	2310_2330; 3130; 3160
BE2500003	6230	6230	6230
BE2500004	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410; 7140	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410

6.1.1.2 Aanvullende scenario's

Voor de uitwerking van de aanvullende scenario's werd het Luchtbeleidsplan 2030 (verder scenario LBP+ genoemd) gebruikt als basis. Hier werden bijkomende maatregelen aan toegevoegd. Voor de G-scenario's gaat het om bijkomende generieke maatregelen, voor de S-scenario's om bijkomende gebiedsgerichte maatregelen.

Het aantal doorgerekende scenario's is groot en alle resultaten weergeven zou leiden tot een zeer omvangrijk en moeilijk leesbaar document. Daarom wordt als eerste stap opnieuw een quickscan uitgevoerd die een snel overzicht geeft van de resultaten van alle scenario's, zonder ze in detail te bekijken. Deze quickscan gebeurt op dezelfde manier als voor de alternatieven uit de richtlijnen. De

resultaten zijn weergegeven in Tabel 6-3 en Tabel 6-4. Alternatieven 1, 2 en 3 zijn in deze tabellen ook opgenomen ter vergelijking. In Tabel 6-4 worden enkel de SBZ-H weergegeven waarvoor er in één van de bijkomende scenario's nog een habitatype is waarvoor toets 1 niet gehaald wordt.

Wanneer gekeken wordt naar de vier reeksen van scenario's (G1-G4, G5-G6, G8 en S1-S2) blijkt duidelijk welk scenario van elke reeks het beste scoort: G1, G6, G8 en S2. Deze scenario's worden meer in detail onderzocht. De maatregelen die hierin vervat zitten werden reeds beschreven in § 2.2.2.2.

De volledige resultaten van de berekeningen en de aftoetsing hiervan aan toets 1 van de passende beoordeling, is opgenomen in Bijlage C. Hierin wordt voor elk te beschouwen scenario afzonderlijk de effectanalyse en -beoordeling uitgevoerd. Hierbij werd ook scenario LBP+ mee opgenomen om de 'winst' van de bijkomende maatregelen in scenario G1, G6, G8 en S2 beter in beeld te krijgen. Deze verdere analyse is nodig om na te gaan waar de knelpunten zich precies bevinden (bijvoorbeeld voor de actuele vegetaties of eerder voor de voorlopige zoekzones) en om beter te kunnen besluiten of de effecten betekenisvol zijn.

Tabel 6-3 Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitatype (= habitatype met in ieder scenario/SBZ-H de grootste afstand tot bereiken toets 1) voor de alternatieven uit de richtlijnen en de aanvullende scenario's. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven.

GEBCODE	Meest kritische habitatype	Afstand tot bereiken toets 1 (in kg N/ha.jaar) voor meest kritische habitatype											
		Alt1	Alt2/LBP+	Alt3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G8	S1	S2
BE2100015	3130	2,98	1,72	2,97	0,32	0,48	0,58	0,49	0,41	0,37	0,21	0,42	0,42
BE2100016	3130	3,10	2,02	2,78	-0,11	0,13	0,28	0,20	-0,07	-0,07	-0,23	0,39	-0,11
BE2100017	3130	2,55	1,41	2,46	-0,30	-0,06	0,10	0,03	-0,17	-0,27	-0,40	-0,08	-0,86
BE2100019	3130	2,88	1,75	2,86	-0,16	0,08	0,24	0,18	-0,09	-0,14	-0,26	0,19	-0,57
BE2100020	3130	2,55	1,29	1,99	-2,12	-1,78	-1,57	-1,64	-2,19	-2,26	-2,42	-1,06	-2,00
BE2100024	3110	4,10	3,03	3,92	1,12	1,38	1,55	1,49	1,21	1,07	0,96	1,41	0,51
BE2100026	3130	2,23	1,31	2,09	-0,01	0,19	0,31	0,25	0,12	0,06	-0,02	0,14	-0,30
BE2100040	3130	1,33	0,42	1,18	-0,53	-0,36	-0,25	-0,31	-0,38	-0,45	-0,54	-0,48	-0,86
BE2200028	3110	1,66	1,02	1,64	0,33	0,42	0,48	0,42	0,40	0,25	0,17	0,50	0,23
BE2200029	7110	1,40	0,83	1,37	-0,09	0,03	0,10	0,05	-0,02	-0,03	-0,10	0,10	-0,08
BE2200030	3130	0,52	-0,08	0,50	-0,90	-0,80	-0,74	-0,78	-0,84	-0,86	-0,93	-0,81	-1,17
BE2200031	3110	1,42	0,69	1,40	-0,12	-0,01	0,05	-0,01	-0,04	-0,06	-0,20	0,06	-0,37
BE2200032	3130	2,02	1,30	1,79	0,07	0,23	0,33	0,29	0,14	0,00	-0,07	0,25	-0,37
BE2200033	3130	2,44	1,66	2,34	-0,85	-0,66	-0,53	-0,57	-0,76	-1,10	-1,18	-0,66	-1,49
BE2200034	3130	1,37	0,84	1,33	-0,20	-0,09	-0,01	-0,05	-0,13	-0,18	-0,24	-0,08	-0,43
BE2200035	3110	2,78	2,18	2,71	1,29	1,39	1,45	1,41	1,36	1,34	1,27	1,47	1,37
BE2200038	6230	0,06	-0,71	0,05	-1,57	-1,43	-1,35	-1,40	-1,45	-1,58	-1,65	-1,40	-1,52
BE2200039	6230	1,05	0,68	1,04	0,16	0,25	0,30	0,28	0,25	0,17	0,13	0,43	-0,18
BE2200042	3130	1,27	0,57	1,24	-0,24	-0,12	-0,05	-0,10	-0,13	-0,19	-0,26	-0,17	-0,35
BE2300005	3130	5,79	4,49	5,76	-0,06	0,40	0,68	0,62	-0,09	-0,11	-0,36	1,99	2,48
BE2300006	3140	0,38	-0,47	0,37	-1,70	-1,48	-1,35	-1,41	-1,51	-1,60	-1,72	-1,25	-1,25

GEBPCODE	Meest kritische habitatype	Afstand tot bereiken toets 1 (in kg N/ha.jaar) voor meest kritische habitatype											
		Alt1	Alt2/LBP+	Alt3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G8	S1	S2
BE2300044	2310_2330	0,43	-0,46	-0,19	-1,32	-1,03	-0,87	-0,93	-0,95	-1,13	-1,27	-1,06	-1,39
BE2400010	3140	0,12	-0,77	0,11	-1,42	-1,31	-1,25	-1,32	-1,32	-1,42	-1,54	-1,18	-1,25
BE2400012	2310_2330	0,20	-0,72	0,18	-1,43	-1,32	-1,26	-1,32	-1,35	-1,43	-1,55	-1,64	-1,99
BE2400014	3130	1,25	0,40	1,21	-0,70	-0,51	-0,40	-0,46	-0,54	-0,58	-0,69	-0,50	-0,74
BE2500003	6230	1,41	0,68	1,32	-0,93	-0,75	-0,65	-0,68	-0,94	-0,98	-1,06	-0,47	-1,18
BE2500004	3130	6,76	5,49	6,72	0,22	0,71	0,99	0,93	0,06	0,00	-0,22	2,78	2,73
Aantal SBZ-H dat niet voldoet aan toets 1		27	21	26	7	12	14	13	8	6	5	13	6

Tabel 6-4 Habitatypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de alternatieven uit de richtlijnen en de aanvullende scenario's

GEBPCODE	Alt1	Alt2/LBP+	Alt3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G8	S1	S2
BE2100015	2310_2330; 3130; 3160; 9120_9190	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 9120_9190	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130
BE2100016	2310_2330; 3130; 3160; 6230; 7140; 9120_9190	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 6230; 9120_9190		3130	3130	3130				3130	
BE2100017	2310_2330; 3130; 6230	2310_2330; 3130;	2310_2330; 3130; 6230			3130	3130					
BE2100019	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130		3130	3130	3130				3130	

GEBCODE	Alt1	Alt2/LBP+	Alt3	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G8	S1	S2
BE2100024	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 4030; 6230; 6410; 9120_9190	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 6230	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 6230; 6410; 9120_9190	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110
BE2100026	2310_2330; 3130; 3160; 6230	2310_2330; 3130; 3160	2310_2330; 3130; 3160; 6230		3130	3130	3130	3130	3130		3130	
BE2200028	3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	3110	3110	3110	3110	3110	3110	3110	3110	3110
BE2200029	2310_2330; 3130; 7110	3130; 7110	2310_2330; 3130; 7110		7110	7110	7110				7110	
BE2200031	3110; 3130	3110	3110; 3130			3110					3110	
BE2200032	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	2310_2330; 3130	3130	3130	3130	3130	3130			3130	
BE2200035	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 7110	3110; 3130; 7110	2310_2330; 3110; 3130; 3160; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110
BE2200039	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	6230	
BE2300005	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 9120_9190	2310_2330; 3130; 6230	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 9120_9190		3130	3130	3130				3130	3130
BE2500004	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410; 7140	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410	2310_2330; 3130; 4010_7150; 4030; 6230; 6410	3130	3130	3130	3130	3130			2310_2330; 3130; 6230	2310_2330; 3130; 6230

In Bijlage C worden de resultaten allereerst besproken per habitatcluster. Hierbij is de conclusie wel nog steeds gebaseerd op de aftoetsing per SBZ-H en per habitatype.

Voor de habitatclusters slikken en schorren en kustduinen was er voor geen enkele van de onderzochte scenario's een probleem. De habitatypes die horen bij deze clusters zijn ofwel weinig gevoelig voor stikstofdepositie of de deposities dalen in alle scenario's in voldoende mate.

Voor scenario LBP+ is er, voor de habitats van heide en landduinen, in 2030 onvoldoende daling voor habitatype 2310_2330, 4010_7150 en 4030. In het gebied Zandig Vlaanderen West (BE2500004) was er voor al deze habitatypes onvoldoende daling. Gezien deze habitats ruimtelijk verweven voorkomen, versterkt dit elkaar nog. In de andere scenario's zien we dat de stikstofdeposities voor voornoemde habitatypes veel sterker dalen. Voor scenario S2 is er wel nog onvoldoende daling voor het habitatype 2310_2330. Voor scenario's G1, G6 en G8 is er voor deze cluster overal voldoende daling in 2030.

De belangrijkste knelpunten bevinden zich, zoals hoger reeds beschreven, bij de zoetwaterhabitats. Hoewel enkele van deze habitatypes weinig gevoelig zijn (vooral 3150) zitten in deze cluster ook de meest gevoelige habitatypes zoals 3110 met een KDW van 6 kg N/ha.jaar. Voor dit habitatype bleek het dan ook bijzonder moeilijk om de doelstellingen te halen. Voor alle onderzochte scenario's zijn er verschillende gebieden waarvoor de daling voor dit habitatype onvoldoende is. Ook voor habitatype 3130 is er onvoldoende daling in een groot deel van de gebieden waar dit type voorkomt. Voor scenario LBP+ is er bijkomend ook nog onvoldoende daling voor de habitatypes 3140 (B-habitat) en 3160. Voor de andere scenario's zijn er wel zones met onvoldoende daling, maar de gezamenlijke oppervlakte hiervan is zo beperkt, dat dit als verwaarloosbaar wordt beschouwd.

Voor de graslanden stelt er zich vooral een probleem voor het habitatype 6230 (heischraal grasland) dat ook relatief gevoelig is voor stikstofdepositie (KDW 10-12, afhankelijk van het subtype). Voor dit habitatype is er onvoldoende daling in elk van de onderzochte scenario's. Voor scenario LBP+ is er bijkomend ook nog onvoldoende daling voor het habitatype 6410 (blauwgrasland).

De habitatypes van venen en moerassen zijn deels minder gevoelig. Dit geldt evenwel niet voor de habitatypes 7110 (hoogveen) en 7140 (zuur laagveen/trilveen). Vooral dit eerste habitatype is heel gevoelig gezien het voornamelijk met regenwater gevoed wordt. Dit type komt bovendien actueel slechts in één gebied voor in Vlaanderen, in enkele andere gebieden wordt het ook nog tot doel gesteld. Voor dit ene gebied in Vlaanderen, gelegen in habitatrichtlijngebied de Mechelse heide (BE2200035), is er onvoldoende daling in alle scenario's. In dit gebied is er echter een zeer grote bijdrage van deposities uit het buitenland (72 % voor scenario LBP+, 75 % voor scenario's G1, G6, G8 en S2). Het is daardoor heel moeilijk om een voldoende daling te bereiken met enkel maatregelen in Vlaanderen. Bovendien ligt de bijdrage vanuit Vlaanderen in 2030 op zich ver onder de KDW en dit voor alle scenario's. Hierbij moet opgemerkt worden dat het gaat om een uitzonderlijke situatie omwille van de beperkte aanwezigheid van stikstofemissiebronnen in de directe omgeving van het gebied waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. De onvoldoende daling wordt dan ook niet beschouwd als een betekenisvol effect van de scenario's. Voor scenario LBP+ is er ook onvoldoende daling voor 7140 in enkele gebieden. Het gaat echter om zo'n geringe oppervlakte (< 3 % van de totale oppervlakte) dat het effect als niet betekenisvol beschouwd wordt.

De meeste habitatypes van bossen zijn ook minder gevoelig voor stikstofdepositie. De uitzondering hierop is het habitatype 9120_9190. Voor dit habitatype blijkt er in scenario LBP+ onvoldoende daling te zijn in 2030. Voor de andere scenario's wordt wel overal voldoende daling gerealiseerd.

Samenvattend is het duidelijk dat scenario LBP+, zoals al aangegeven in § 6.1.1.1, voor heel veel verschillende habitatypes zorgt voor een onvoldoende daling van de deposities. Voor scenario's G1,

G6, G8 en S2 is de daling beduidend groter, maar blijven er nog knelpunten voor verschillende meer gevoelige habitattypes.

Zoals hoger reeds aangegeven werd ervoor gekozen om niet alle door VITO doorgerekende scenario's in detail te bespreken. **Op basis van de scenario's die wel in detail bekeken werden, kan echter ook voor de andere scenario's al ingeschat worden dat ze niet gunstig kunnen beoordeeld worden. Van elke reeks met gelijkaardige scenario's werd immers het meest effectieve scenario geëvalueerd. Gezien zelfs deze scenario's toets 1 niet kunnen doorstaan, betekent dit dat dit zeker ook niet het geval is voor de andere doorgerekende scenario's.**

6.1.1.3 Maatwerk scenario's

Gezien de aanvullende scenario's niet voor alle habitats en alle SBZ-H zorgden voor een voldoende daling van de deposities, werden maatwerk scenario's opgesteld die meer gericht trachten deze laatste knelpunten weg te nemen. Deze maatwerk scenario's zijn telkens gebaseerd op één van de aanvullende scenario's.

Als eerste stap wordt opnieuw een quickscan uitgevoerd die een overzicht geeft van de resultaten van alle scenario's, zonder ze in detail te bekijken. Deze quickscan gebeurt op dezelfde manier als voor de alternatieven uit de richtlijnen en de aanvullende scenario's. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 6-5 en Tabel 6-6. De scenario's waarop de maatwerk-scenario's gebaseerd zijn, zijn in deze tabellen ook opgenomen ter vergelijking. In Tabel 6-6 worden enkel de SBZ-H weergegeven waarvoor er in één van de weergegeven scenario's nog een habitattype is waarvoor toets 1 niet gehaald wordt.

Tabel 6-5 Afstand tot bereiken toets 1 voor het meest kritische habitattype voor de maatwerk scenario's en de scenario's waarop deze gebaseerd zijn. Waar toets 1 niet gehaald wordt, wordt dit met een rode arcering aangegeven

GEBCODE	Meest kritische habitattype	Afstand tot bereiken toets 1 (in kg N/ha.jaar) voor meest kritische habitattype							
		G1	M1	S2	M2	G6	M4	G8	M8
BE2100015	3130	0,32	0,13	0,42	-0,16	0,37	0,36	0,21	0,20
BE2100016	3130	-0,11	-0,15	-0,11	-0,74	-0,07	-0,07	-0,23	-0,24
BE2100017	3130	-0,30	-0,76	-0,86	-1,23	-0,27	-0,28	-0,40	-0,45
BE2100019	3130	-0,16	-0,32	-0,57	-1,03	-0,14	-0,14	-0,26	-0,30
BE2100020	3130	-2,12	-2,23	-2,00	-3,10	-2,26	-2,27	-2,42	-2,47
BE2100024	3110	1,12	-0,37	0,51	-0,25	1,07	1,01	0,96	-0,09
BE2100026	3130	-0,01	-0,14	-0,30	-0,56	0,06	0,03	-0,02	-0,06
BE2100040	3130	-0,53	-0,55	-0,86	-1,01	-0,45	-0,46	-0,54	-0,55
BE2200028	3110	0,33	-0,20	0,23	-0,07	0,25	0,25	0,17	0,16
BE2200029	7110	-0,09	-0,12	-0,08	-0,22	-0,03	-0,03	-0,10	-0,11
BE2200030	3130	-0,90	-0,93	-1,17	-1,29	-0,86	-0,86	-0,93	-0,94
BE2200031	3110	-0,12	-0,17	-0,37	-0,52	-0,06	-0,06	-0,20	-0,21
BE2200032	3130	0,07	-0,62	-0,37	-0,50	0,00	-0,01	-0,07	-0,09
BE2200033	3130	-0,85	-0,89	-1,49	-1,61	-1,10	-1,11	-1,18	-1,19
BE2200034	3130	-0,20	-0,25	-0,43	-0,57	-0,18	-0,18	-0,24	-0,24
BE2200035	3110	1,29	1,15	1,37	1,15	1,34	1,34	1,27	1,26
BE2200038	6230	-1,57	-1,61	-1,52	-1,69	-1,58	-1,58	-1,65	-1,66
BE2200039	6230	0,16	-0,52	-0,18	-0,25	0,17	0,15	0,13	0,13
BE2200042	3130	-0,24	-0,38	-0,35	-0,59	-0,19	-0,19	-0,26	-0,26

GEBCODE	Meest kritische habitatype	Afstand tot bereiken toets 1 (in kg N/ha.jaar) voor meest kritische habitatype							
		G1	M1	S2	M2	G6	M4	G8	M8
BE2200043	2310_2330	-1,59	-1,65	-1,74	-1,90	-1,66	-1,66	-1,74	-1,75
BE2300005	3130	-0,06	-0,10	2,48	-0,29	-0,11	-0,11	-0,36	-0,36
BE2300006	2310_2330	-1,70	-1,71	-1,25	-1,61	-1,60	-1,60	-1,72	-1,72
BE2300044	2310_2330	-1,32	-1,33	-1,39	-1,57	-1,13	-1,13	-1,27	-1,28
BE2400010	6230	-1,42	-1,43	-1,25	-1,41	-1,42	-1,42	-1,54	-1,54
BE2400012	2310_2330	-1,43	-1,45	-1,99	-2,12	-1,43	-1,43	-1,55	-1,55
BE2400014	3130	-0,70	-0,72	-0,74	-0,90	-0,58	-0,58	-0,69	-0,70
BE2500003	6230	-0,93	-0,94	-1,18	-1,61	-0,98	-0,98	-1,06	-1,06
BE2500004	3130	0,22	-0,59	2,73	-0,49	0,00	0,00	-0,22	-0,22
Aantal SBZ-H dat niet voldoet aan toets 1		7	2	6	1	6	6	5	4

Tabel 6-6 Habitattypes waarvoor toets 1 niet gehaald wordt voor de maatwerk scenario's en de alternatieven waarop deze gebaseerd zijn

GEBCODE	G1	M1	S2	M2	G6	M4	G8	M8
BE2100015	3130	3130	3130		3130	3130	3130	3130
BE2100024	3110; 3130		3110		3110; 3130	3110; 3130	3110; 3130	
BE2100026					3130	3130		
BE2200028	3110		3110		3110	3110	3110	3110
BE2200032	3130							
BE2200035	3110; 3130; 7110	3110; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110	3110; 3130; 7110
BE2200039	6230				6230	6230	6230	6230
BE2300005			3130					
BE2500004	3130		2310_2330; 3130; 6230					

Uit de quickscan blijkt duidelijk dat maatwerk-scenario's M1 en M2 het aantal SBZ-H waar toets 1 (op het eerste zicht) niet gehaald wordt sterk doet dalen (van 7 naar 2 voor M1 en van 6 naar 1 voor M2). Ook het aantal habitattypes waarvoor de daling onvoldoende is, wordt kleiner. M4 is veel minder effectief. In vergelijking met scenario G6 blijft het aantal SBZ-H waarin onvoldoende daling van de deposities gerealiseerd wordt hetzelfde en het gaat om dezelfde habitattypes. Ook voor scenario M8 is het verschil met het scenario G8 beperkt. Hier is er slechts 1 SBZ-H minder waar toets 1 niet gehaald wordt. Dit moet wel enigszins gerelativeerd worden gezien er in scenario G8 al slechts 5 SBZ-H waren waarvoor toets 1 niet gehaald werd en gezien M8 ook andere types maatwerk omvat waarvan de resultaten niet onmiddellijk zichtbaar zijn in deze tabel.

In Bijlage C worden de resultaten meer in detail bekeken. De belangrijkste knelpunten bevinden zich ook voor de maatwerkscenario's bij de zoetwaterhabitats. Voor habitatype 3110 blijkt het nog steeds moeilijk om de doelstellingen te halen. In alle scenario's is er in het SBZ-H Mechelse heide (BE2200035)

onvoldoende daling. Uit de cijfers blijkt evenwel dat de depositie in 2030 vanuit het buitenland in dit gebied zo groot is (76 % voor scenario M4, 77 % voor scenario M8, 78 % voor M1 en M2) dat het bijna onmogelijk is om dit op te lossen met vermindering van emissies vanuit Vlaanderen. Gezien in 2030 de Vlaamse bijdrage op zich beduidend onder de KDW zit, kan niet zonder meer tot de conclusie gekomen worden als zou het Vlaamse PAS-programma voor de maatwerk scenario's te kort schieten. Bovendien blijkt dat dit habitat in de Mechelse heide momenteel voorlopig goed in stand kan gehouden worden door het toepassen van een gericht beheer van het ven waar dit habitat voorkomt. Voor scenario M1 en M2 daalt de depositie voor alle andere locaties waar dit habitat tot doel gesteld wordt voldoende. Voor deze scenario's zijn er dan ook geen betekenisvolle effecten. Voor scenario M4 is de daling voor dit habitatype echter ook onvoldoende voor het Turnhouts Vennengebied (BE2100024). In dit gebied is de bijdrage vanuit het buitenland in 2030 minder groot (54 % in 2030 voor scenario M4) waardoor het scenario op dit punt wel als onvoldoende beoordeeld wordt. In scenario M8 is er naast de Mechelse heide ook onvoldoende daling in De Maten (BE2200028). Het gaat hier enkel om voorlopige zoekzones gezien het habitat momenteel niet (meer) voorkomt in dit SBZ-H. In scenario M8 zijn herstelmaatregelen opgenomen om dit habitat te ontwikkelen in de Maten. Dit biedt voldoende garanties op het realiseren van de doelen in dit gebied (meer uitgebreide analyse is te vinden in Bijlage C).

Voor scenario M4 en M8 is er bovendien ook voor habitatype 3130 onvoldoende daling in een deel van de gebieden waar dit type voorkomt. Voor scenario's M1 is dit enkel het geval voor de voorlopige zoekzones in de Kalmthoutse heide (BE2100015). Uit de gegevens blijkt echter dat de natuurdoelen voor dit habitat in de Kalmthoutse heide echter al bijna kunnen gehaald worden met de zones die reeds een 'passend beheer' kennen waarvoor de daling voor dit habitat wel als voldoende kan beschouwd worden (5,1 ha van de tot doel gestelde 6 ha). Van de oppervlakte voorlopige zoekzones, waarvan een klein deel nog aangesproken zal moeten worden om het natuurdoel voor dit habitat in de Kalmthoutse heide sluitend te maken, is er ook een (ruim) voldoende groot deel waarvoor zich geen probleem stelt. Voor dit scenario wordt de impact voor dit habitatype dan ook niet als betekenisvol beschouwd. Voor scenario M4 waarvoor ook in vijf andere gebieden toets 1 niet gehaald wordt voor habitatype 3130, wordt de impact wel als betekenisvol beschouwd. Voor scenario M8 is de daling onvoldoende in twee gebieden met actueel habitat: "Kalmthoutse heide" (BE2100015) en "Mechelse heide" (BE2200035). Voor de Kalmthoutse heide en Mechelse heide werden bijkomende maatregelen opgenomen in het scenario M8. In de Kalmthoutse heide wordt voorgesteld om het openstaande saldo voor de natuurdoelen te alloceren. De mogelijkheden hiervoor werden besproken in de bespreking van het scenario (Bijlage C). Dit biedt voldoende garanties op het realiseren van de doelen in dit gebied (meer uitgebreide analyse is te vinden in de bijlage). Voor de Mechelse heide gaat het enerzijds om het Heuvelsven, dat reeds besproken werd bij het habitatype 3110 (beide habitatypes komen samen voor) en deels om een reeks vijvers in het zuiden van het SBZ-H. Voor het Heuvelsven wordt als bijkomende maatregel opgenomen dat het naaldbos in een zone van 100m rondom het ven omgevormd wordt om zo de stikstofaanrijking van bodem en grondwater te verminderen. Voor de vijvers in het zuiden worden meer ingrijpende inrichtingsmaatregelen voorgesteld alsook het verbeteren van de waterkwaliteit van de beken die de vijvers voeden. Dit biedt voldoende garanties op het realiseren van de doelen in dit gebied (meer uitgebreide analyse is te vinden in de bijlage). Samenvattend volstaan de scenario's M1, M2 en M8 om betekenisvolle effecten te vermijden, voor M4 is dit niet het geval.

De habitatypes van venen en moerassen zijn deels minder gevoelig. Dit geldt evenwel niet voor de habitatypes 7110 (hoogveen) en 7140 (zuur laagveen/trilveen). Zoals hoger reeds aangegeven, komt het zeer gevoelige habitatype 7110 (hoogveen) actueel slechts in één gebied voor in Vlaanderen, in enkele andere gebieden wordt het ook nog tot doel gesteld. Voor dit ene gebied in Vlaanderen, gelegen in habitatrichtlijngebied de Mechelse heide, is er onvoldoende daling in alle scenario's. Zoals hoger reeds beschreven bij de zoetwaterhabitats, is er in dit gebied echter een zeer grote bijdrage van deposities uit het buitenland. Ook hier is het heel moeilijk om een voldoende daling te bereiken met

enkel maatregelen in Vlaanderen en ligt in 2030 de bijdrage vanuit Vlaanderen op zich ver onder de KDW en dit voor alle scenario's. Hierbij moet opgemerkt worden dat het gaat om een uitzonderlijke situatie omwille van de beperkte aanwezigheid van stikstofbronnen in de directe omgeving van het gebied waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. De onvoldoende daling wordt dan ook niet beschouwd als een betekenisvol effect van de scenario's. Bovendien wordt als bijkomende maatregel opgenomen dat in een straal van 100 m rond het 'Ven onder de berg' te Maasmechelen een omvorming zal gebeuren van het naaldbos om zo de stikstofaanrijking van bodem en grondwater te verminderen.

Door toepassing van maatwerk in de omgeving van die gebieden waar zeer gevoelige habitattypes vooral voorkomen, dalen de deposities in M1 en M2 op die locaties nog verder in vergelijking met scenario's G1 en S2. Voor M1 en M2 is de daling dan enkel nog onvoldoende voor twee habitattypes in de Mechelse heide (3110 en 7110). Uit de gegevens blijkt echter dat ter hoogte van de Mechelse heide in 2030 het aandeel deposities vanuit het buitenland dermate hoog is (78 % van de totale deposities) dat het bereiken van de drempel van 50 % daling met enkel maatregelen in Vlaanderen nagenoeg onmogelijk is. De bijdrage vanuit Vlaanderen is in scenario M1 en M2 beperkt en heeft tegen 2030 een aandeel dat onder de KDW ligt. Daarom kunnen deze twee scenario's gunstig beoordeeld worden.

Scenario M8 vertrekt van een andere aanpak. Enkel in de omgeving van het Turnhouts vennengebied werden de emissies verder gereduceerd. Voor de andere gebieden waar er nog onvoldoende daling was in scenario G8 werd gezocht naar andere oplossingen, zoals inrichtingsmaatregelen op locaties waar de stikstofdeposities wel voldoende dalen of het oplossen van andere knelpunten voor de betreffende habitats. Hierbij moet opgemerkt worden dat dit ook mogelijk was doordat het aantal knelpunten in scenario G8 beperkt was. Door de combinatie van alle maatregelen die opgenomen zijn in scenario M8 kan ook dit scenario gunstig beoordeeld worden.

Scenario M4 blijkt veel minder effectief. In dit scenario is de daling van de deposities te beperkt voor de habitattypes 3110, 3130 en 6230. Dit scenario kan dan ook niet gunstig beoordeeld worden.

6.1.1.4 PAS

De PAS is op een aantal punten bijgesteld t.o.v. het eerder onderzochte scenario M8. De wijzigingen worden besproken in § 2.5. De impact van deze bijstellingen op de conclusies wordt in volgende paragrafen besproken.

Aan de hand van een wijzigingscontrole, uitgevoerd door het VITO, werd een inschatting gemaakt van de invloed van deze bijstellingen op de verwachte daling van de deposities ter hoogte van de habitats, zoals voorzien door M8. De wijzigingscontrole is opgenomen in Bijlage D. In deze nota worden de invloeden van volgende bijstellingen onderzocht:

- Piekbelasters worden geïdentificeerd op basis van de meest actueel gekende toestand. In deze analyse is toestand 2020 gehanteerd i.p.v. toestand 2015. Piekbelasters die ook voorkomen in de lijst van 2015 worden inzake emissies op 0 gezet. Voor de andere piekbelasters worden eerst de maatregelen van scenario 2030G8 toegepast en daarna, indien nodig, nog een reductie zodat de impactscore van het bedrijf zakt tot 50%
- Emissiereductie van varkens, pluimvee en rundvee gebeurt op basis van toestand 2020 (Mestbankgegevens). AEA-stallen op basis van toestand 2020 worden vrijgesteld van reductieplicht. Hierbij worden de reductiepercentages voor rundvee op subsectorniveau herijkt in functie van het bereiken van de 2030-doelstelling en de actuele emissies van elk van de subsectoren (toestand 2020) .

- Emissiereductie van mestverwerkingsinstallaties op basis van toestand 2020.
- Vrijstellingsmechanisme voor kleinschalige bedrijven op basis van toestand 2020.

Waar in deze worst-case berekening een mogelijk risico gedetecteerd wordt op het lokaal niet-realiseren van Toets 1 (en dus risico op mogelijk extra maatwerk), werd voor de cruciale emissiebronnen (potentiële piekbelasters) rond betreffend SBZ-H de berekening met meer detail uitgevoerd.

Het vrijstellingsmechanisme voor biologische bedrijven met een impactscore tussen 0,025 % en 1 % (mits uitvoering van de geldende maatregelen van de PAS-lijst uitvoeren die inpasbaar zijn in het "lastenboek bio") is niet in rekening gebracht wegens onvolledige data over deze sector. Voor de methodiek en de wijzigingen inzake deposities wordt verwezen naar Bijlage D.

Uit de analyse komt naar voor dat Toets 1 enkel niet gehaald wordt ter hoogte van dezelfde gebieden en habitats waarvoor dit in scenario M8 al het geval was (7110, 3130 en 3110 in BE2200035, 3110 en 3130 in BE2100024, 3130 in BE2100015, 3110 in BE2200028 en 6230 in BE2200039). Voor deze gebieden (maatwerkgebieden) werden in scenario M8 bijkomende maatregelen genomen om te garanderen dat de natuurdoelen voor die habitats in die gebieden toch konden bereikt worden. Deze bijkomende maatregelen zijn integraal overgenomen in de PAS. De wijzigingen in de PAS geven aanleiding tot een zeer beperkte stijging van de deposities ter hoogte van de gevoelige habitats in de maatwerkgebieden. Deze stijging is bovendien worst-case berekend. Er wordt dan ook verwacht dat de maatregelen in de maatwerkscenario's nog steeds zullen volstaan om negatieve effecten op de staat van instandhouding te voorkomen.

Er kan dan ook besloten worden dat de PAS slechts een beperkte wijziging inhoudt ten opzichte van scenario M8 en dat Toets 1 ook voor de PAS gehaald wordt.

6.1.1.5 Conclusie habitats

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of de verschillende onderzochte scenario's het behalen van de gunstige staat van instandhouding in 2050 kunnen helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre deze scenario's voldoende zijn opdat het behalen van de gunstige staat van instandhouding in 2050 niet meer gehypothekeerd wordt ten gevolge van de effecten van stikstofdepositie. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds; samen voorlopige zoekzones). **Zoals in § 4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.**

Dit criterium moet afgetoetst worden voor elk habitattype in elk SBZ-H afzonderlijk. De natuurdoelen moeten immers gehaald worden in elk SBZ-H afzonderlijk en positieve evoluties in het ene SBZ-H mogen niet uitgemiddeld worden met verwachte evoluties in een ander SBZ-H. De resultaten moeten daarnaast ook per habitattype bekeken worden gezien sommige habitattypes (veel) gevoeliger zijn dan andere. Wanneer voor een bepaald habitattype er een belangrijke overschrijding blijft, komt het behalen van de natuurdoelen voor Vlaanderen immers ook in het gedrang.

Uit de analyse per habitattype blijkt dat de scenario's uit de kennisgeving en de aanvullende scenario's niet aan dit criterium voldeden. Door gericht maatwerk, onder de vorm van bijkomende emissie-reducties rondom gevoelige habitats en/of nemen van andere maatregelen werd toets 1 wel gehaald voor de maatwerk scenario's M1, M2 en M8.

De impact van de bijstellingen van de PAS ten opzichte van scenario M8 werden afzonderlijk onderzocht. Uit deze wijzigingscontrole bleek dat ook voor de PAS toets 1 gehaald wordt.

Een aanbeveling is dat het depositie-effect van de PAS afdoende gemonitord wordt. Zo is het aangewezen dat een specifieke opvolging gebeurt van de piekbelasters, hun evolutie en hun impact ter hoogte van SBZ-H. De noodzaak van afdoende monitoring wordt ook geduid onder 2.3.4.

Op basis hiervan kan dus besloten worden dat de meeste onderzochte scenario's niet op een voldoende wijze de stikstofdepositie weten terug te dringen en dus impliciet een belemmering vormen voor het bereiken van de gunstige staat van instandhouding voor de habitats.

Voor de maatwerk scenario's M1, M2 en M8 kon wel op voldoende wijze aangetoond worden dat ze geen belemmering vormen voor het bereiken van de gunstige staat van instandhouding voor de habitats. Deze drie scenario's kunnen dan ook gunstig beoordeeld worden.

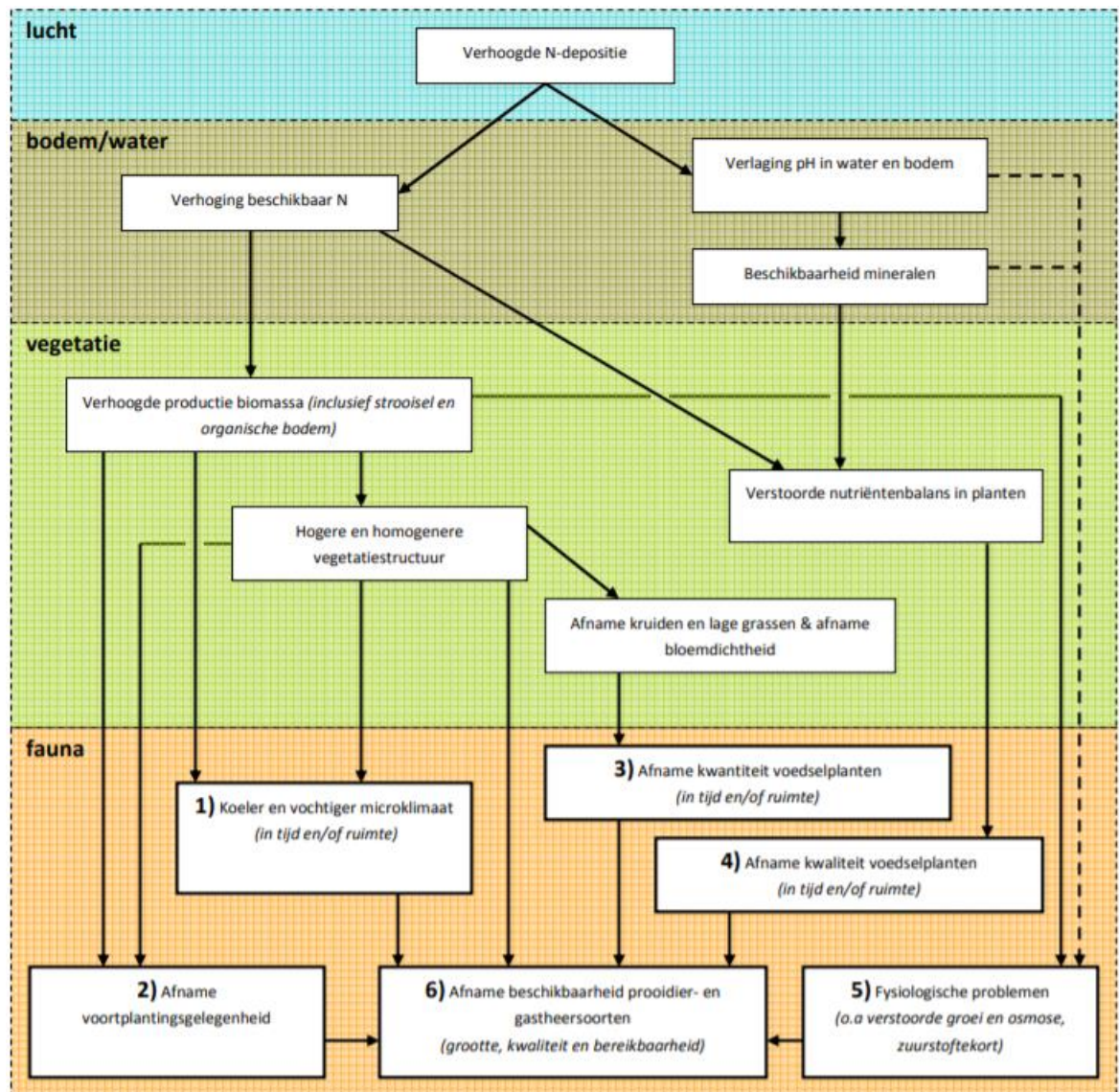
De PAS, geënt op het M8-scenario, wijkt slechts in beperkte mate af van scenario M8 en de wijzigingen zorgen niet voor een andere beoordeling. Ook de PAS wordt daarom gunstig beoordeeld wat betreft het scenario voor emissiereductie.

6.1.2 Soorten

Zoals beschreven in § 4.3.2, kunnen er mogelijk effecten voor soorten optreden omwille van een verbetering of verslechtering van de habitats. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in hoger vernoemde paragraaf. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreepad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus. Figuur 6-1 geeft een overzicht van de verschillende processen achter de effecten van stikstofdepositie op fauna en het verband tussen deze processen en de veranderingen in bodem en vegetatie. Het betreft voornamelijk indirecte gevolgen van een verhoogde biomassa-productie van de vegetatie als gevolg van verhoogde beschikbaarheid van stikstof (Bobbink et al., 2014³⁴). In Bijlage C wordt voor elk scenario per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

³⁴ Bobbink, R., Bal, D., van Dobben, H.F., Jansen, A.J.M., Nijssen, M., Sijpe, H., Schaminée, J.H.J., Smits, N.A.C. & W. de Vries (2014) De effecten van stikstofdepositie op de structuur en het functioneren van ecosystemen het functioneren van ecosystemen. In Smits & Bal (Red.) (2014) Herstelstrategieën PAS, Deel I Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen.



Figuur 6-1 Vereenvoudigd schema van doorwerking stikstofdepositie op dieren. Vrijwel alle effecten werken indirect door via veranderingen in bodem, oppervlaktewater, vegetatie. (Bron: Bobbink et al., 2012³⁵)

Uit deze analyse bleek dat enkel in scenario LBP+ er mogelijk negatieve effecten kunnen verwacht worden. Het gaat dan om enkele soorten amfibieën: boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad en vroedmeesterpad. Voor deze soorten is, naast een indirecte invloed omwille van bijvoorbeeld het versneld dichtgroeien van plassen, ook een directe impact van verhoogde stikstofdeposities mogelijk. Bij verzuring van waterplassen is er immers een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren van deze soorten. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattypen geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding in scenario LBP+ onvoldoende daalt ten opzichte van 2015.

³⁵ Bobbink, R., D. Bal, H.F. van Dobben, A.J.M. Jansen, M. Nijssen, H. Siepel, J.H.J. Schaminée, N.A.C. Smits & W. de Vries (april 2012) Hoofdstuk 2 De effecten van stikstofdepositie op de structuur en het functioneren van ecosystemen: paragraaf 2.4 Effecten op de leefgebieden van fauna.

De PAS wijkt in beperkte mate af van het in Bijlage C besproken scenario M8. Uit de analyse in § 6.1.1.4 blijkt dat de bijstellingen geen belangrijke wijzigingen veroorzaken wat betreft de impact op de habitats. Om die reden zal ook de beoordeling voor de soorten dezelfde zijn als voor scenario M8.

Er kan dan ook besloten worden dat het scenario LBP+ niet kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de natuurdoelen voor deze soorten te behalen. Voor scenario's G1, G6, G8, S2, M1, M2, M4 en M8 en de PAS (geënt op M8) wordt niet verwacht dat ze een belemmering zullen vormen voor het behalen van de natuurdoelen voor soorten.

Recent werd ook het risico op stikstofgebrek in sommige ecosystemen onder de aandacht gebracht (Mason *et al.*, 2022³⁶). In deze studie wordt aangegeven dat de stikstofniveaus in plantaardig weefsel de laatste decennia gedaald zijn in verschillende ecosystemen wereldwijd. Deze dalende stikstofconcentraties kunnen potentieel aanleiding geven tot stikstofgebrek voor herbivoren (plantenetters). Zoals beschreven in het artikel, is er voornamelijk een risico op stikstofgebrek voor ecosystemen die niet of heel weinig beïnvloed worden door antropogene stikstofdepositie. Zoals de auteurs zelf ook aangeven, is er geen tegenstelling tussen hun resultaten en de negatieve effecten van verhoogde stikstofdepositie die in andere onderzoeken gevonden werden. Beide problemen doen zich op verschillende locaties voor. Ook Europese bossen worden aangehaald als voorbeeld van ecosystemen met risico op stikstofgebrek. Uit de publicatie waarnaar hiervoor verwezen wordt (Penuelas *et al.*, 2020³⁷) blijkt dat het gaat om een daling van 5 % van het stikstofgehalte in de bladeren en enkel voor bossen uit Centraal en Zuid-Europa. Voor bossen in Noord-Europa was er de laatste decennia nog steeds een stijging te zien in stikstofgehalte. Voor West-Europa wordt er geen specifieke beschrijving gegeven, maar uit de kaarten in de publicatie kan afgeleid worden dat er voor Vlaanderen ofwel geen data beschikbaar was, ofwel er geen noemenswaardige wijziging in stikstofgehalte is opgetreden. Gezien de mate van stikstofdepositie in Vlaanderen en het gegeven dat door de versnippering van natuurgebieden de meeste sterk antropogeen beïnvloed worden, lijkt een stikstoftekort hier, ook met de voorgestelde brongerichte maatregelen, onwaarschijnlijk. Bovendien blijkt het stikstoftekort in planten voornamelijk een gevolg van de hoge CO₂ concentraties dewelke de balans tussen koolstof en stikstof in de planten verstoren. De oplossing van dit probleem ligt dan ook niet in het hoog houden van de stikstofdepositie maar in het zoeken naar een oplossing voor zowel de hoge stikstofdepositie als de hoge CO₂ concentraties. Dit laatste aspect maakt echter geen onderdeel uit van het PAS-programma.

Gezien een tekort aan stikstof in Vlaanderen onwaarschijnlijk lijkt en dit bovendien een gevolg zou zijn van hoge CO₂-concentraties eerder dan van de verminderde stikstofdeposities, worden deze effecten verder niet onderzocht in deze passende beoordeling.

6.1.3 Effecten op de SBZ-V

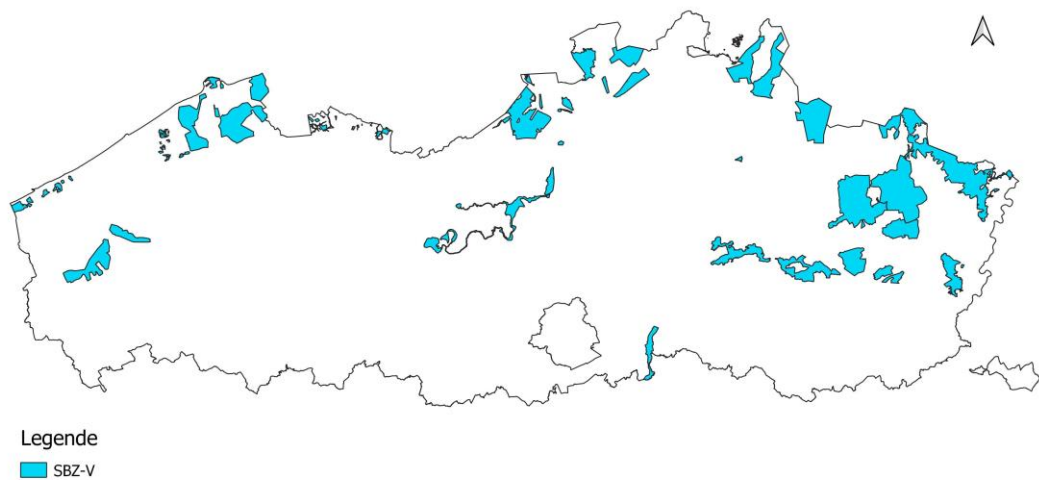
Zoals in vorige paragraaf reeds beschreven, kunnen ook dieren negatieve effecten ondervinden van te hoge stikstofdepositie. Dit geldt uiteraard ook voor de vogelrichtlijnsoorten die tot doel gesteld worden in de verschillende SBZ-V. Dit werd bijvoorbeeld reeds aangetoond voor de sperwer door Van

³⁶ Mason, R.E., Craine, J.M., Lany, N.K., Jonard, M., Ollinger, S.V., Groffman, P.M., Fulweiler, R.W., Angerer, J., Read, Q.D., Reich, P.B., Templer, P.H. & A. J. Elmore (2022): Evidence, causes, and consequences of declining nitrogen availability in terrestrial ecosystems. *Science* 376, eabh3767 (2022)

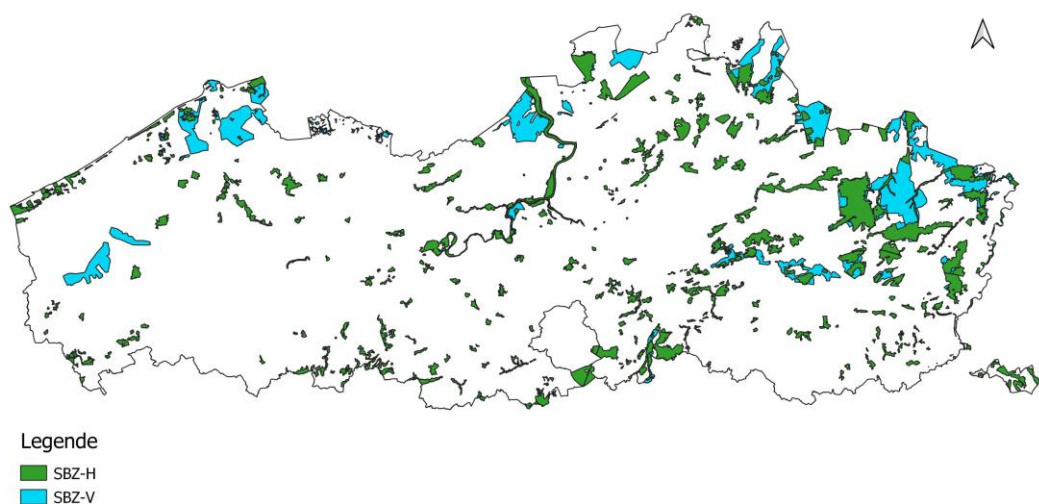
³⁷ Penuelas, J., Fernández-Martínez, M., Vallicrosa, H., Maspons, J., Zuccarini, P., Carnicer, J., Sanders, T.G.M., Krüger, I., Obersteiner, M., Janssens, I.A., Ciais, P. & J. Sardans (2020): Increasing atmospheric CO₂ concentrations correlate with declining nutritional status of European forests. *Commun. Biol.* 3, 125 (2020)

den Burg (2021). Gezien het gaat om zeer complexe effecten die onder meer doorwerken en zich opstapelen doorheen de voedselketen, is het moeilijk om hier harde grenswaarden voor af te bakenen. Het PAS-programma heeft ook niet als doel om de deposities ter hoogte van de SBZ-V tot onder een bepaalde drempel te doen dalen.

Wel is het zo dat moet nagegaan worden of de verschillende scenario's geen aanleiding kunnen geven tot een verhoging van de stikstofdeposities. Ook niet in die delen die niet overlappen met SBZ-H.



Figuur 6-2 Situering van de SBZ-V



Figuur 6-3 Overlap van de SBZ-V met de SBZ-H

Onderstaande overzichtstabellen geven een overzicht van de berekende stikstofdepositie ter hoogte van de SBZ-V en dit zowel voor de totale oppervlakte als voor de oppervlakte die niet overlapt met SBZ-H. De tabellen werden afzonderlijk opgemaakt voor de scenario's uit de richtlijnen, de meest effectieve van de aanvullende scenario's en voor de maatwerk scenario's. Van elk van de weergegeven scenario's zijn de gedetailleerde resultaten, opgesplitst per SBZ-V te vinden in Bijlage B.

Tabel 6-7 Stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V voor de scenario's uit de richtlijnen

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Alt1	98243,11	22,23	17,86	-4,37	61299,47	23,29	18,93	-4,36
Alt2	98243,11	22,23	16,94	-5,30	61299,47	23,29	17,94	-5,36
Alt3	98243,11	22,23	17,79	-4,44	61299,47	23,29	18,87	-4,42

Tabel 6-8 Stikstofdeposities ter hoogte van de SBZ-V voor de meest effectieve aanvullende scenario's

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
G1	98243,11	22,23	14,84	-7,40	61299,47	23,29	15,39	-7,90
G6	98243,11	22,23	14,89	-7,35	61299,47	23,29	15,47	-7,82
G8	98243,11	22,23	14,70	-7,53	61299,47	23,29	15,25	-8,04
S2	98243,11	22,23	14,91	-7,32	61299,47	23,29	15,60	-7,69

Tabel 6-9 Stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V voor de maatwerkscenario's

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
M1	98243,11	22,23	14,65	-7,59	61299,47	23,29	15,22	-8,07
M2	98243,11	22,23	14,32	-7,92	61299,47	23,29	14,83	-8,46
M4	98243,11	22,23	14,87	-7,36	61299,47	23,29	15,46	-7,83
M8	98243,11	22,23	14,62	-7,62	61299,47	23,29	15,16	-8,13

Uit Tabel 6-7, Tabel 6-8 en Tabel 6-9 blijkt duidelijk dat de stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V dalen, ook in die delen van de SBZ-V die niet overlappen met SBZ-H.

Voor de scenario's uit de richtlijnen blijft de daling ter hoogte van SBZ-V beperkt tot 4 à 5 kg N/ha.jaar en deze daling is nagenoeg gelijk in de delen die niet overlappen met SBZ-H. Voor de aanvullende scenario's en de maatwerkscenario's loopt de daling op tot 7,5 tot 8,5 kg N/ha.jaar.

Samenvattend kan besloten worden dat alle onderzochte scenario's zorgen voor duidelijke dalingen in de stikstofdeposities ter hoogte van SBZ-V. Er worden dan ook geen negatieve effecten verwacht van de brongerichte maatregelen op de vogels die tot doel gesteld worden in de SBZ-V.

Enkele van de Vogelrichtlijnsoorten komen specifiek voor in agrarisch gebied. Het gaat hierbij om typische weide- of akkervogels zoals wulp en bergeend of om ganzen die eveneens grasland of akkers nodig hebben om te foerageren. De nulbemesting die opgenomen is in scenario M8 voor groengebieden binnen SBZ-H kan mogelijk een impact hebben op deze soorten gezien een beperkte vorm van bemesting, liefst onder de vorm van ruige mest, gunstig kan zijn voor deze soorten (Visser

et al., 2021³⁸). De nulbemesting geldt echter enkel voor SBZ-H en niet voor gebieden die louter SBZ-V zijn en bovendien enkel voor gebieden met een groene bestemming. Bovendien is er slechts voor 5 % van deze gebieden effectief een wijziging naar nulbemesting (zie hoger). Er kan dan ook besloten worden dat deze maatregel geen betekenisvol effect zal hebben op de staat van instandhouding van deze soorten.

Voor de PAS, geënt op M8 en bijgesteld op een aantal punten, werd nagegaan dat de wijzigingen ten opzichte van scenario M8 beperkt zijn (zie ook § 6.1.1.4). Ook voor de PAS zullen er dan ook aanzienlijke dalingen zijn van de deposities. De maatregel rond nulbemesting is dezelfde als deze voor scenario M8. Er worden dan ook voor de PAS geen negatieve effecten verwacht van de brongerichte maatregelen op de vogels die tot doel gesteld worden in de SBZ-V.

6.1.4 Effecten op Natura2000 buiten Vlaanderen

In de passende beoordeling moeten niet enkel de effecten op de SBZ in Vlaanderen nagegaan worden, maar moet ook onderzocht worden of er effecten optreden in SBZ buiten Vlaanderen.

Aangezien kan aangenomen worden dat als gevolg van het PAS-programma de stikstofdeposities in Vlaanderen globaal zullen dalen, kan besloten worden dat ook in het buitenland de stikstofdepositie die vanuit Vlaanderen komt enkel zal afnemen.

Om na te gaan of die daling ook voldoende groot is, wordt de daling afgetoetst op de wijze zoals beschreven in § 4.4 en verder toegelicht in Lefebvre & Deutch (2021³⁹). Deze methodiek komt erop neer dat Vlaanderen een daling in deposities moet realiseren a rato van de bijdrage van Vlaanderen tot de totale deposities in het buitenland. Deze berekening kan enkel gebeuren voor Nederland gezien enkel daar VLOPS beschikbaar is. De stikstofdeposities vanuit Vlaanderen hebben ook wel de grootste impact in Nederland gezien dit windafwaarts gelegen is ten opzichte van Vlaanderen wat voor Frankrijk, Wallonië en Brussel niet of minder het geval is.

Het aandeel van de overschrijding van de KDW's in Nederland die veroorzaakt wordt door Vlaamse emissies, moet dan gehalveerd worden ten opzichte van de situatie in 2015. Hierbij moet opgemerkt worden dat indien aan dit criterium voldaan wordt, dit niet automatisch betekent dat er geen overschrijding van de KDW meer is voor de betreffende habitatvlek. Hiervoor moeten immers de Nederlandse emissies ook voldoende dalen. Gezien het Vlaamse programma hier geen invloed op heeft, wordt dit niet mee afgetoetst.

Voor de berekeningen werd gebruik gemaakt van de zogenaamde 'relevante hexagonen' die in Nederland werden afgebakend in het Aerius model⁴⁰. Dit betekent dat ook rekening werd gehouden met leefgebied van soorten van de habitat- of de vogelrichtlijn in Nederland.

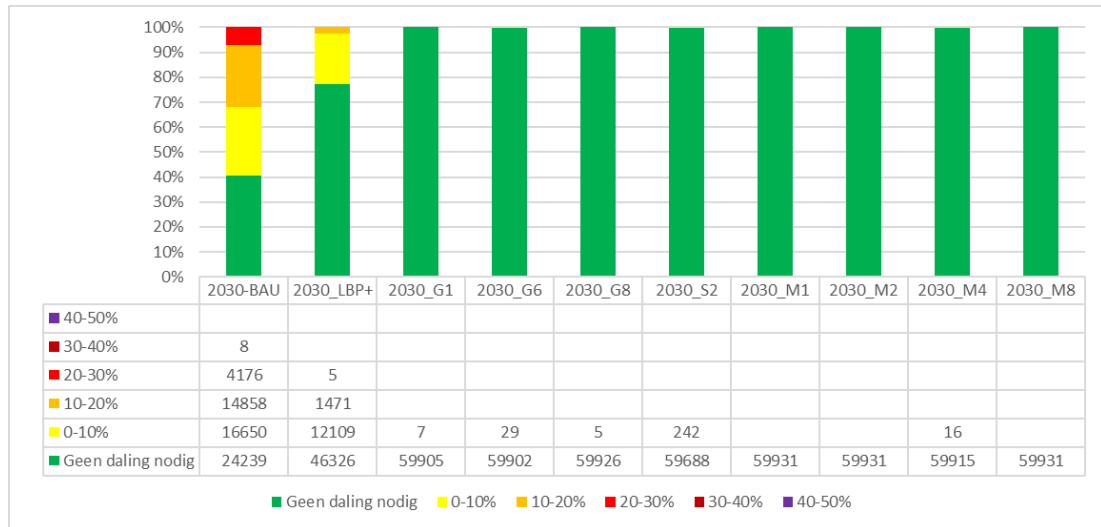
De resultaten worden uitgedrukt in de oppervlakte waarvoor de daling onvoldoende is in het onderzochte scenario. Dit wordt weergegeven in Figuur 6-4 voor de onderzochte scenario's en, om

³⁸ Visser, T., M. Ros, L. Timmermans, 2021. Effecten van bemesting op habitatkwaliteit grasland voor weidevogels. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3074. 46 blz.; 2 fig.; 1 tab.; 98 ref.

³⁹ Lefebvre, W. & F. Deutch, 2021. Analyse scenario's PlanMER-PAS voor Z-Nederland. Studie uitgevoerd in opdracht van: Agentschap voor Natuur en Bos en Departement Omgeving 2021/RMA/R/2552

⁴⁰ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-relevante-hexagonen/16-09-2019>

een betere vergelijking mogelijk te maken, met het referentiescenario BAU_2030. Er wordt een onderscheid gemaakt naar gelang hoeveel bijkomende daling nog nodig zou zijn, uitgedrukt in %-punt.



Figuur 6-4 Oppervlakte aan habitat in Nederland met aanduiding van de mate waarin nog bijkomende daling van de depositie vanuit Vlaanderen nodig is, na uitvoering van het referentiescenario BAU_2030 of de onderzochte scenario's

In het referentiescenario BAU_2030 volstaat voor 40 % van de oppervlakte de daling die door Vlaanderen gerealiseerd wordt. Voor de resterende 50 à 60 % van de oppervlakte daalt de bijdrage vanuit Vlaanderen dus onvoldoende en dit kan oplopen tot 30 à 40 %-punt in vergelijking met de daling die nodig is op basis van de deposities in 2015. De zones waar de benodigde daling het minst benaderd wordt zijn voor een deel grensregio's met SBZ's zoals de Brabantse Wal, Kempenland West, Leenderbos, Groote heide en De Plateaux. Er zijn echter ook een aantal SBZ's die verder van de grens gelegen zijn waar de daling (ruim) onvoldoende is zoals Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Kampina & Oisterwijkse Vennen, Deurnsche Peel & Mariapeel en Groote Peel. Het gaat hierbij voornamelijk om gebieden met doelen voor (zeer) gevoelige habitattypes zoals ven-habitats (3110, 3130), vennen (7110, 7120), schrale graslanden (6230) of heide (4010, 4030).

Voor scenario LBP+ is enerzijds het aantal gebieden en de totale oppervlakte waarvoor nog een verdere daling nodig is duidelijk lager dan voor het referentiescenario BAU_2030 en is ook de mate waarin die daling nodig is sterk afgenomen met slechts een zeer beperkte zone waarvoor meer dan 20 %-punt bijkomende daling nodig is.

Voor de PAS, geënt op M8 en bijgesteld voor een aantal punten, blijkt uit § 6.1.1.4 en Bijlage D dat de impact van de bijstellingen ten opzichte van scenario M8 heel beperkt is. Ook de definitief vastgestelde PAS zal dus zorgen voor aanzienlijke dalingen van de deposities, de daling zal enkel heel lokaal en in beperkte mate minder groot zijn dan voor scenario M8. Globaal over Vlaanderen bekeken bedraagt het verschil in deposities tussen M8 en de PAS 0,023 kg N/ha.jaar (zie ook Bijlage D). Zelfs als dit lokaal in Nederlandse gebieden, die dicht bij de grens gelegen zijn, wat hoger zou zijn, zal het verschil nog steeds erg beperkt zijn. Dit blijkt ook op basis van de wijzigingen in Vlaamse SBZ-H die eveneens dicht bij de grens liggen, zoals het Turnhouts Vennengebied of de Kalmthoutse heide, waar het verschil maximaal 0,09 kg N/ha.jaar bedraagt (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**: 0,07 kg N/ha.jaar + de globale depositie van 0,023 kg N/ha.jaar). De dalingen die gerealiseerd worden door scenario M8 bedragen gemiddeld 1,72 kg N/ha.jaar ter hoogte van de Nederlandse SBZ. Ter hoogte van gebieden vlak bij de grens is dit vaak nog hoger (bijvoorbeeld Brabantse wal: -2,84 kg N/ha.jaar, Kempenland-West: -2,41 kg N/ha.jaar, Leenderbos: -2,40 kg N/ha.jaar). De zeer beperkte afname van daling van de

deposities voor de PAS ten opzichte van scenario M8 zal dan ook niet leiden tot andere conclusies m.b.t. grensoverschrijdende effecten.

Voor scenario's G1, G6, G8, S2, M1, M2, M4 en M8 wordt de benodigde daling nagenoeg overal bereikt. Voor de scenario's M1, M2 en M8 is er geen oppervlakte met onvoldoende daling. Voor deze scenario's, maar ook voor scenario's G1 en G8 waarbij de oppervlakte waarvoor het reductiedoel niet gehaald wordt verwaarloosbaar klein is, hypothekeken de Vlaamse deposities dus niet langer het bereiken van de gunstige staat van instandhouding in de Nederlandse SBZ's. Door de beperkte impact van de bijstellingen van de PAS ten opzichte van scenario M8, zullen de brongerichte scenario's er ook bij de PAS voor zorgen dat de Vlaamse deposities het bereiken van de gunstige staat van instandhouding in de Nederlandse SBZ's niet hypothekeken.

6.1.5 Mogelijke effecten ten gevolge van de PAS-beoordelingskaders

Zoals reeds besproken in § 4.5.1.2 zijn er drie mogelijke effecten van de PAS-beoordelingskaders die moeten onderzocht worden:

- effecten door toepassen van *de minimis*- of voortoetsdrempels;
- effecten door toepassen van de criteria voor de passende beoordeling;
- effecten door de activiteiten die niet onder het toepassingsgebied van de kaders vallen.

Deze verschillende aspecten zullen in de volgende paragrafen afgetoetst worden om in een laatste paragraaf te komen tot een algemene beoordeling van de effecten van de PAS-beoordelingskaders.

6.1.5.1 Beoordeling de *de minimis* drempels voortoets

De PAS-beoordelingskaders maken gebruik van zogenaamde de *de minimis*- of voortoetsdrempels.. Dit betekent concreet dat in het kader van toestemmingverlening of milieueffectenonderzoek voor projecten en activiteiten geen passende beoordeling moet opgemaakt worden wanneer de totale impact van het project onder die drempelwaarden blijft. De waarden voor de de *de minimis*drempels verschillen voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers (impactscore 0,025 %) en NO_x stationaire bronnen of infrastructuurprojecten mobiliteit (impactscore 1 %).

Gezien voor projecten of activiteiten met impactscore onder de voortoetsdrempel, geen passende beoordeling meer zou worden opgemaakt, is het belangrijk dat in voorliggende passende beoordeling van het PAS programma wordt nagegaan of al deze vergunningen samen geen aanleiding kunnen geven tot betekenisvolle effecten. Dit is niet eenvoudig na te gaan. Gezien het gaat over toekomstige vergunningsaanvragen is het immers onmogelijk om met zekerheid te weten om hoeveel vergunningen het zou gaan en waar deze zouden aangevraagd worden. Om deze onzekerheid op te vangen, wordt gewerkt met drie scenario's. De eerste twee scenario's gaan uit van de bestaande vergunningen in 2015 en in 2019. In een derde scenario wordt een worst-case toekomstige situatie berekend.

In een eerste stap wordt de impact van beide drempels (NH₃ en NO_x) afzonderlijk berekend. Vervolgens worden de cumulatieve effecten van beide drempels in kaart gebracht. De volledige details over de wijze waarop deze scenario's doorgerekend werden, is te vinden in Bijlage E. Onderstaande paragrafen focussen op deposities in Vlaanderen. Grensoverschrijdende effecten worden afzonderlijk besproken onder 6.1.5.5.

6.1.5.1.1 Drempel voortoets NH₃ veehouderijen en mestverwerkers

Zoals blijkt uit Bijlage E viel in 2015 een relatief groot aandeel van de bedrijven onder de drempel van 0,025 %. In totaal ging het om 44,3 % van alle exploitaties. Deze waren echter slechts verantwoordelijk voor 9,1 % van de emissies.

Wanneer de cumulatieve impactscore berekend wordt voor alle bedrijven die in **2015** onder de drempelwaarde bleven (individuele impactscore < 0,025 %) dan blijkt dat deze gemiddeld 0,32 % van de KDW bedraagt en maximaal oploopt tot 4,86 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. Wanneer in de omgeving van een SBZ-H meerdere bedrijven gelegen zijn die individueel onder de drempelwaarde blijven, is hun gezamenlijke bijdrage ter hoogte van zones in overschrijding dus altijd kleiner dan 5 % van de KDW. In absolute waarden is de cumulatieve bijdrage gemiddeld 0,06 kg N/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding) 0,62 kg N/ha.jaar. Hierbij worden enkel stallen en opslagplaatsen meegenomen, het aantal mestverwerkers in Vlaanderen is echter dermate laag dat de cumulatieve impact van mestverwerkers die onder de de minimis drempel blijven sowieso erg klein zal zijn.

Wanneer dezelfde berekening herhaald wordt voor de situatie in **2019** is de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempel gemiddeld 0,26 % van de KDW en maximaal 3,37 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. De absolute bijdrage bedraagt gemiddeld 0,05 kg N/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding) 0,35 kg N/ha.jaar. De cumulatieve bijdrage is dus iets lager in 2019 dan in 2015. De oorzaak van deze trend kan gezocht worden in een verschuiving naar iets grotere bedrijven of in betere staltechnieken die tot minder uitstoot leiden. Uiteraard waren in deze periode andere beoordelingskaders in werking met andere (hogere) drempelwaarden voor de voortoets. Het is dan ook niet zeker of de impact van bedrijven onder de drempel nog verder zal dalen.

Daarnaast is ook een (beperkte) toename mogelijk van bedrijven die nog een eindje onder de drempelwaarde zitten. Deze kunnen hun deposities laten stijgen tot aan de drempel zonder dat een passende beoordeling moet worden opgemaakt. Om dit in te schatten, werd een **worst-case toekomstig scenario** doorgerekend. Dit scenario gaat uit van een stijging van de emissies met 10 % van *alle* bedrijven onder de drempel, vertrekkende van de situatie in 2019 (onderbouwing, zie Bijlage E). Gezien globaal de emissies van deze bedrijven in de periode 2015-2020 gedaald zijn, is dit zeker een worst-case inschatting. De cumulatieve impactscore van bedrijven onder de drempel bedraagt in dit scenario maximaal 3,7 % van de KDW (ter hoogte van zones in overschrijding). In absolute waarde is de bijdrage maximaal 0,39 kg N/ha.jaar.

6.1.5.1.2 Drempel voortoets NO_x stationaire bronnen

De impact van de drempel voor de voortoets voor NO_x stationaire bronnen wordt op dezelfde manier in kaart gebracht als deze van de drempel voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers. In een eerste stap wordt dan ook gekeken naar de impact van alle gekende puntbronnen van bedrijven in 2015 en 2019 (zie ook Bijlage E).

Wanneer de cumulatieve impactscore berekend wordt voor alle bedrijven die in **2015** onder de drempelwaarde bleven (individuele impactscore < 1 %) dan blijkt dat deze gemiddeld 0,10 % van de KDW bedraagt en maximaal oploopt tot 3,51 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. Wanneer in de omgeving van een SBZ-H meerdere bedrijven gelegen zijn die individueel onder de drempelwaarde blijven, is hun gezamenlijke bijdrage ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW dus altijd kleiner dan 4 % van de KDW. In absolute waarden is de cumulatieve bijdrage gemiddeld 0,02 kg N/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW) 0,54 kg N/ha.jaar.

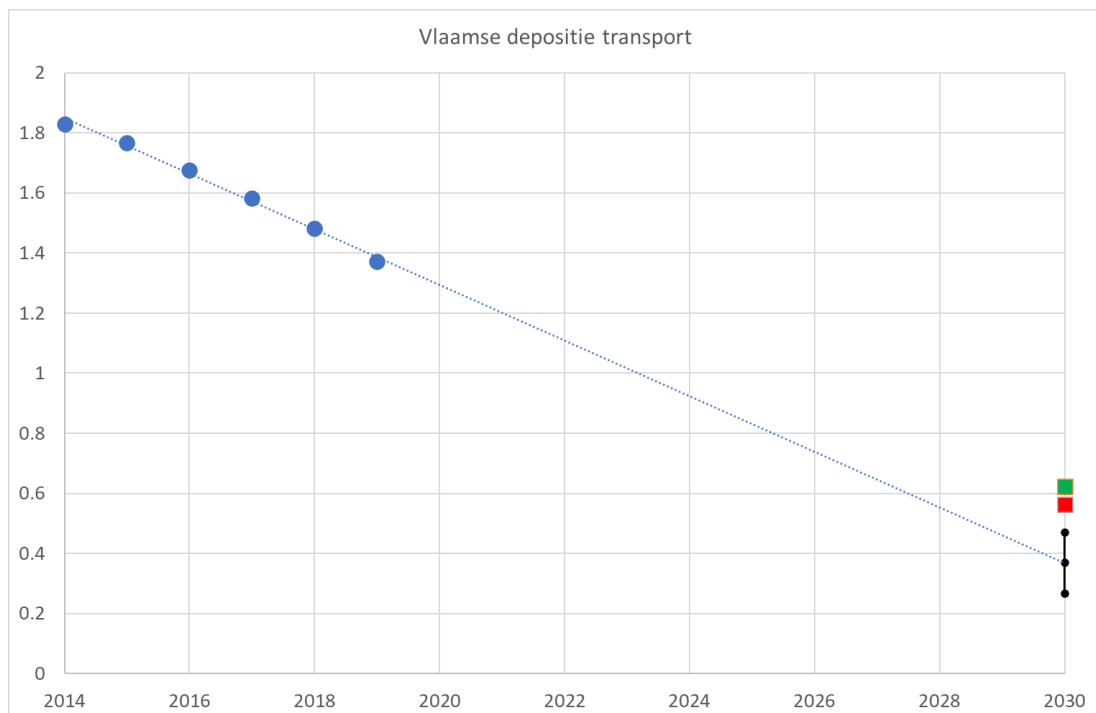
Wanneer dezelfde berekening herhaald wordt voor de situatie in **2019**, is de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempel gemiddeld 0,10 % van de KDW en maximaal 4,23 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. De absolute bijdrage bedraagt gemiddeld 0,02 kg N/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW) 0,85 kg N/ha.jaar. Voor bedrijven die onder dit kader vallen, is de gecumuleerde impact van de bedrijven onder de drempel dus licht gestegen tussen 2015 en 2019.

Ook hier werd een **worst-case scenario** uitgewerkt om de mogelijke impact van uitbreidingen van bedrijven onder de drempel in te schatten (Bijlage E). In dit geval werd uitgegaan van een stijging van de emissies met 34 % tegen 2030 vertrekkende van de situatie in 2019. Dit geeft cumulatief aanleiding tot een maximale impactscore van 5,7 % van de KDW ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. In absolute waarde is de bijdrage maximaal 1,14 kg N/ha.jaar.

6.1.5.1.3 Drempel voortoets NO_x infrastructuur mobiliteit

De drempel voor de voortoets van het kader voor NO_x infrastructuur mobiliteit kan niet op dezelfde manier onderzocht worden als deze van de twee bovenstaande kaders (NO_x-stationaire bronnen en NH₃-landbouw & mestverwerkers), dit door de aard van deze sector (minder duidelijk af te bakenen dan andere sectoren) en doordat de voorhanden zijnde datasets dergelijke doorrekeningen niet toelaten.

In de voormalige significantiekaders voor de NO_x- en NH₃-deposities, die tot begin 2021 in Vlaanderen gebruikt werden (zie onder meer Omzendbrief OMG/2017/01), werden minder strenge drempelwaarden gehanteerd dan de waarden die in de hier onderzochte PAS vervat zitten. Voor de NO_x-deposities is gebleken dat die hogere historische drempelwaarde (impactscore = 5%) na ingebruikname in 2014 de blijvende afname van de NO_x-deposities niet heeft gehypothekeerd en dat deze het bereiken van 2030-doelstelling en toets 1 uit de lopende plan-MER voor de opmaak van het definitieve PAS-kader niet verhindert (zie Figuur 6-5).



Figuur 6-5 Evolutie van de gemiddelde stikstofdepositie (in kg N/ha/j)afkomstig van de sector 'transport' in Vlaanderen op stikstofgevoelige habitattypen in SBZ-H (in kg N/ha.j). Blauwe waarden: simulaties

met eenzelfde jaarlijkse meteorologie; blauwe regressielijn = lineaire trend van deze simulaties; groen vierkant: 2030-depositie van de transportsector in scenario LBP+; rood vierkant: 2030-depositie van transport in scenario G8. De lineaire trend tijdens de periode 2014–2019 bedraagt –0,093 [–0,101; –0,085] (kg N/ha.j)/j

Beleidsbeslissingen van de Vlaamse Regering, onder andere in het kader van het luchtbeleidsplan 2030, houden een verdere afname van de NO_x uitstoot in Vlaanderen met meer dan 43 % in tegen 2030 in vergelijking met 2015 (bron: Luchtbeleidsplan 2030 + berekeningen ontwerp van plan-MER PAS).

Samengevat is er een bestaande significant dalende trend inzake NO_x-emissies door de sector verkeer (sterker dalend dan het voorziene pad richting 2030) die zich heeft ingezet en die wordt versterkt door bestaand beleid (onder meer het Luchtbeleidsplan) en maatschappelijke evoluties. Op basis hiervan wordt niet verwacht dat betekenisvolle effecten zullen optreden omwille van het toepassen van deze drempelwaarde.

6.1.5.1.4 Cumulatieve impact drempels voortoets

Naast de berekening per sector, werd ook nagegaan wat de cumulatieve impact was van de twee drempels voor de voortoets die kwantitatief onderzocht konden worden (NH₃ veehouderijen en mestverwerkers en NO_x stationaire bronnen) (zie ook Bijlage E).

Op basis van de gegevens uit **2015** zou de cumulatieve impactscore van bedrijven onder de drempels voor de voortoets gemiddeld 0,43 % van de KDW bedragen en maximaal 5,03 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. In absolute waarden is dit gemiddeld 0,08 kg N/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW) 1,18 kg N/ha.jaar.

Voor **2019** bedraagt de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempels voor de voortoets gemiddeld 0,36 % van de KDW en maximaal 5,11 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. In absolute waarden is dit gemiddeld 0,06 kg/ha.jaar en maximaal (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW) 0,92 kg/ha.jaar.

In het **worst-case** toekomstige scenario, waarin de toekomstige groei voor zowel landbouw als industrie gecombineerd wordt, bedraagt de cumulatieve impactscore maximaal 6,61 % van de KDW (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW). In absolute waarde is de maximale bijdrage 1,22 kg N/ha.jaar (ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW).

Uit de berekeningen blijkt dus dat de gecumuleerde impact van alle bedrijven, die onder de drempelwaarde voor de voortoets blijven, zeer gering is. Gemiddeld is de impactscore minder dan 0,5 % van de KDW en maximaal, zelfs in het worst-case toekomstige scenario, nog geen 7 % ter hoogte van zones in overschrijding van de KDW. Het gebruik van deze drempels vormt op zich dus geen risico tot overschrijding van de KDW. Daarnaast is er voldoende depositiebijdrage-ruimte gevrijwaard voor het invullen van de totale depositie tot maximaal de KDW door andere emissiebronnen. Immers, naast de depositie door projecten (stationaire bronnen NO_x, NH₃ van stallen en mestverwerkingsinstallaties) met een depositie lager dan de de minimis, treden ook nog deposities op door andere Vlaamse sectoren (zoals door transport, huishoudens, handel & diensten), alsook door buitenlandse emissies. Ook vormen de deposities door activiteiten zoals het gebruik van (kunst)mest en beweiden ook een zeker aandeel in de totale depositie. Tot slot wordt de depositieruimte ook opgevuld door niet-lokale deposities en door deposities van stationaire NO_x-bronnen, van stallen en van mestverwerkingsinstallaties boven de de minimis-drempels. Deze laatsten werden niet cumulatief onderzocht maar worden individueel afgetoetst in een passende beoordeling.

Doordat de gecumuleerde depositiebijdrage van de twee beschouwde sectoren max. 5% bedraagt, wordt erover gewaakt dat er dus voldoende ruimte blijft voor de bijdragen van andere depositiebronnen en er gecumuleerd gezien geen risico is op overschrijding van de KDW. Gezien de PAS, voor projecten onder de de minimis-drempel, de individuele toestemming op projectniveau vervangt wat betreft stikstofdepositie, zijn de eisen voor de totaalbeoordeling van de deposities uit te voeren hoog, aangezien elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de uitkomst moet worden uitgesloten. Door de beperkte gecumuleerde depositiebijdrage wordt hieraan voldaan.

Zoals beschreven in § 4.5.1.2 moet echter ook aangetoond worden dat het vergunnen van bedrijven onder deze drempels er niet voor kan zorgen dat de daling van de emissies en deposities door de emissiereducerende maatregelen van de onderzochte alternatieven gehypothekeerd wordt. Daarnaast mag ook de verdere daling na 2030, die nodig is om tot een gunstige staat van instandhouding te komen, niet gehypothekeerd worden.

Een daling van de totale stikstofdepositie is namelijk een vereiste om een de minimis drempel te hanteren als instrument in het kader van de vergunningverlening aan individuele projecten met stikstofuitstoot. In een context van een gelijkblijvende of toenemende depositie, in het bijzonder boven de KDW, is de toepassing van een de minimis drempel, en dus het toelaten van een stijging zonder verdere individuele passende beoordeling, namelijk problematisch.

Door toepassen van het generieke reductiebeleid, zoals voorzien in G8, zal ter hoogte van ieder SBZ-H (m.u.v. de maatwerkgebieden) een (voldoende) daling van de stikstofdepositie optreden. Daardoor zal het gebruik van de de minimis niet de facto leiden tot een lokale toename of stijging van de stikstofdepositie en achteruitgang van de natuurkwaliteit. Er zal ter hoogte van de beschouwde locatie immers steeds een netto daling van de stikstofdepositie optreden. Dit wordt door volgende punten onderbouwd.

Ten eerste zijn de generieke emissiereducerende maatregelen uit de scenario's ook steeds van toepassing op de bedrijven, die onderworpen worden aan de beoordelingskaders. Ook bedrijven die een vergunning aanvragen onder de drempel zullen moeten kunnen aantonen dat de maatregelen gevolgd worden, dit is voornamelijk relevant voor landbouwbedrijven.

Daarnaast kan ook worden gekeken naar de impact van de maatregelen die sinds 2015 reeds in werking zijn getreden of voldoende verankerd zijn in wetgeving, los van het plan. In praktijk komt dit neer op het referentiescenario BAU_2030. In Tabel 6-10 wordt het verschil in gemiddelde deposities berekend per SBZ-H (binnen de toetszones) voor de referentiescenario's 2015 en 2030_BAU. Hieruit blijkt dat, door het reeds uitgevoerde of voldoende verankerde beleid, de reeds veroorzaakte depositiedaling ten opzichte van het referentiejaar 2015 in elk SBZ-H bijna overal groter is dan 3 kg N/ha.jaar. De kleinste daling bedraagt 2,9 kg N/ha.jaar in het SBZ-H BE2500001 (Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin). Wanneer we dit afzetten ten opzichte van de maximale cumulatieve bijdrage van bedrijven onder de drempel (1,18 kg N/ ha.jaar in 2015, 0,92 kg N/ha.jaar in 2019 en 1,22 kg N/ha.jaar in de worst-case toekomstige benadering) kunnen we afleiden dat deze ver onder de verwachte daling van in het BAU-scenario ligt. Hoewel deze waarden niet één op één kunnen vergeleken worden (de daling betreft lokale en niet lokale bijdragen, de berekende cumulatieve impact enkel lokale bijdragen) is het verschil groot genoeg om voldoende zekerheid te bieden dat er geen stijging zal zijn. Dit betekent dat in praktijk door toepassing van de voortoetsdrempels de deposities ter hoogte van de gevoelige habitats in de SBZ-H niet zullen toenemen ten opzichte van de situatie in 2015. Bovendien is het uiteraard niet zo dat alle bedrijven die onder de drempelwaarde voor de voortoets vallen onmiddellijk bij de invoering van het PAS-programma een nieuwe vergunningsaanvraag voor het veranderen van hun inrichting zullen indienen. Er zullen dan ook al bijkomende emissiereducerende maatregelen van kracht zijn vooraleer alle vergunningen verleend zullen zijn.

Tabel 6-10 De gemiddelde depositie (in kg N/ha) per SBZ-H in het referentiejaar 2015 en in jaar 2030 in het BAU-scenario, en het verschil tussen beiden per SBZ-H. Gemiddelden betreffen per SBZ-H de totaliteit van de toetszone aan stikstofgevoelige habitattypen in dat SBZ-H.

SBZ-H	2015REF	2030BAU	Vershil
BE2100015	23,4	19	-4,3
BE2100016	22,9	18,6	-4,3
BE2100017	24	18,7	-5,2
BE2100019	23,1	19	-4,2
BE2100020	30,7	25,6	-5,1
BE2100024	25,6	21	-4,6
BE2100026	22,3	17,6	-4,7
BE2100040	20	15,8	-4,2
BE2100045	22,5	17,3	-5,2
BE2200028	17,6	13,5	-4
BE2200029	19,3	15	-4,3
BE2200030	18,1	14	-4,1
BE2200031	19,7	14,4	-5,2
BE2200032	23,6	18,5	-5
BE2200033	26	21,1	-4,9
BE2200034	22,1	17,7	-4,4
BE2200035	20,8	15,9	-4,9
BE2200036	20,4	15,8	-4,6
BE2200037	24,1	19,8	-4,4
BE2200038	18,5	14,6	-3,9
BE2200039	22,4	17,3	-5,1
BE2200041	18,9	14,7	-4,2
BE2200042	19,8	15,5	-4,3
BE2200043	19,5	15	-4,4
BE2300005	25,2	21,1	-4,2
BE2300006	19,7	15,6	-4,1
BE2300007	20,1	16	-4,1
BE2300044	19,6	15,7	-4
BE2400008	23,6	17,1	-6,5
BE2400009	21,2	16	-5,2
BE2400010	19,7	15,2	-4,5
BE2400011	20,7	15,5	-5,2
BE2400012	20	15,4	-4,5
BE2400014	20,1	15,6	-4,5
BE2500001	16,1	13,2	-2,9
BE2500002	19	15,7	-3,2
BE2500003	21,1	17,9	-3,2
BE2500004	29,4	24,9	-4,5
Totaal	21,4	16,9	-4,5

Samenvattend kan dan ook besloten worden dat de geringe bijdrage van bedrijven onder de drempelwaarde voor de voortoets geen aanleiding kan geven tot een overschrijding van de KDW op zich en dat deze bijdrage ook de dalende trend omwille van de emissie-reducerende maatregelen in de alternatieven of het behalen van de gunstige staat van instandhouding tegen 2050 niet zal hypothekeren.

6.1.5.2 Beoordeling criteria voor de passende beoordeling

Voor projecten die boven de drempels van de voortoets vallen, geldt de verplichting om in een individuele passende beoordeling na te gaan of de impact betekenisvol is. In de PAS-beoordelingskaders van de ontwerp-PAS worden criteria meegegeven waarop deze beoordeling gebaseerd moet worden. In volgende paragrafen wordt nagegaan of deze criteria voldoende zijn om betekenisvolle effecten te kunnen uitsluiten.

In de ontwerp-PAS werd in twee kaders (NO_x infrastructuurprojecten mobiliteit en NH₃ veehouderijen en mestverwerkers) voor de beoordeling rechtstreeks verwezen naar de individuele passende beoordeling. In het beoordelingskader voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers wordt bovendien gewerkt met een variabele drempel: onder deze drempel en boven de de minimis kunnen vergunningen worden afgeleverd inzake N-depositie mits een gunstige passende beoordeling. De waarde van deze variabele drempel is functie van de voortgang in de realisatie van nodige emissiereducties voor ammoniak (reductie-opgave G8 voor periode 2015–2030 = 17.225 ton NH₃). Indien nog geen reductie gerealiseerd is op sector-niveau, kan geen individuele passende beoordeling opgemaakt worden. De variabele drempel is dan gelijk aan de de minimis. Hoewel, eenmaal de variabele drempel stijgt, sowieso verwezen wordt naar een individuele passende beoordeling in dit kader voor projecten boven de de minimis en onder de variabele drempel, wordt hier enkel ruimte voor geboden indien de emissiereducties van deze specifieke sector dit toelaten.

In het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen werd daarentegen vooral criteria aangehaald die te maken hebben met BBT voorschriften en kostenefficiëntie. Hoewel de voorschriften met betrekking tot de BBT zonder twijfel zullen zorgen voor een gestage daling van de emissies, bieden deze voorwaarden op zich onvoldoende garanties dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden. Los van het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen wordt voor deze projecten wel opgelegd dat bij overschrijding van de voortoetsdrempel de impactscore max. 1 % mag stijgen bij bestaande IIOA tijdens de PAS-planperiode tot en met 2030.

Het effect van de 1 % stijging voor bestaande bedrijven die vallen onder het NO_x kader voor stationaire bronnen (boven de voortoetsdrempel) kan ingeschat worden aan de hand van de worst-case toekomstige situatie. Hoewel een toename van de impactscore van 1 % toegelaten wordt, is het onwaarschijnlijk dat alle bedrijven zo sterk zullen uitbreiden. Bedrijven die ver van een SBZ-H gelegen zijn, zouden immers al heel sterk moeten uitbreiden (tot het viervoudige van hun huidige emissies) om hun impactscore zo sterk te doen toenemen. Een cumulatieve berekening waarbij alle bedrijven zo sterk uitbreiden is dan ook niet realistisch. Zoals beschreven in Bijlage E, wordt voor projecten die vallen onder het kader voor NO_x stationaire bronnen in een worst-case inschatting een toename van 34 % verwacht voor de cumulatieve deposities tegen 2030. Wanneer we deze worst-case toename met 34 % toepassen op de bijdragen van de sectoren industrie en energie, zoals berekend in Bijlage E, kunnen we de worst-case situatie in 2030 berekenen. Hierbij ligt de focus op industrie en energie gezien de grootste bijdragen die onder dit kader vallen afkomstig zijn van deze twee sectoren.

De resultaten zijn weergegeven in Tabel 6-11 en Tabel 6-12. Voor de sector energie blijft de impact ook in de worst-case toekomstige situatie nog eerder beperkt met een gemiddelde bijdrage van 0,7 %

en een maximale bijdrage van 6,8 %. Voor industrie is de gemiddelde bijdrage ook nog eerder beperkt (3,6 %) maar kan de bijdrage lokaal sterk oplopen tot zelfs 42,1 % in het SBZ-H BE2100026 (Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden), een toename met ongeveer 10 %-punt ten opzichte van 2015. Het gaat hierbij niet om een toename enkel omwille van de 1 % stijging in de kaders maar om een inschatting van de toename vanuit de volledige sector. Uiteraard gaat het hier daarnaast ook om een worst-case berekening waarbij geen rekening gehouden wordt met de dalingen omwille van de zeer strenge BBT-voorwaarden die opgelegd worden. Toch valt het niet volledig uit te sluiten dat het algemeen toelaten van een stijging van de impactscore met 1 % lokaal aanleiding zou kunnen geven tot een verhoging van de deposities. **Er werd in functie van de ontwerp-PAS dan ook bijkomende voorwaarden nodig geacht in de individuele passende beoordeling binnen het beoordelingskader om voldoende garanties te bieden dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden (zie verder).**

Tabel 6-11 De maximale verhouding van de depositie per sector op de KDW binnen de toetszones per Vlaams SBZ-H (uitgedrukt in %) voor het referentiejaar 2015 en de worst-case berekening in 2030

SBZ-H	2015		worst-case 2030	
	Industrie	Energie	Industrie	Energie
BE2100015	28,3	4,2	37,9	5,6
BE2100016	20,8	4,6	27,9	6,2
BE2100017	15,4	3,7	20,6	5,0
BE2100019	10,2	2,2	13,7	2,9
BE2100020	11,1	2,1	14,9	2,8
BE2100024	10,2	1,8	13,7	2,4
BE2100026	31,4	1,9	42,1	2,5
BE2100040	7,4	1,1	9,9	1,5
BE2100045	28,3	5,1	37,9	6,8
BE2200028	5,8	2,2	7,8	2,9
BE2200029	6,9	1,3	9,2	1,7
BE2200030	5,1	1,3	6,8	1,7
BE2200031	6,8	1,5	9,1	2,0
BE2200032	5,5	1,1	7,4	1,5
BE2200033	4,4	1,1	5,9	1,5
BE2200034	3,9	1,2	5,2	1,6
BE2200035	6	2	8,0	2,7
BE2200036	1,6	0,5	2,1	0,7
BE2200037	1,8	0,5	2,4	0,7
BE2200038	3,4	0,8	4,6	1,1
BE2200039	1,8	0,5	2,4	0,7
BE2200041	2,5	0,8	3,4	1,1
BE2200042	5	1,6	6,7	2,1
BE2200043	4,2	1,7	5,6	2,3
BE2300005	9,8	1,6	13,1	2,1
BE2300006	28,7	3,3	38,5	4,4
BE2300007	3,7	0,6	5,0	0,8
BE2300044	4,7	0,9	6,3	1,2
BE2400008	3	0,7	4,0	0,9

SBZ-H	2015		worst-case 2030	
	Industrie	Energie	Industrie	Energie
BE2400009	2,9	0,6	3,9	0,8
BE2400010	5	0,9	6,7	1,2
BE2400011	3,2	0,6	4,3	0,8
BE2400012	4,4	0,8	5,9	1,1
BE2400014	6,7	1,2	9,0	1,6
BE2500001	2	0,6	2,7	0,8
BE2500002	1,9	0,7	2,5	0,9
BE2500003	1,8	0,3	2,4	0,4
BE2500004	3,9	0,6	5,2	0,8
Alle SBZ-H's	31,4	5,1	42,1	6,8

Tabel 6-12 De gemiddelde verhouding van de depositie van een sector op de KDW binnen de toetszones per Vlaams SBZ-H (uitgedrukt in %) voor de referentiesituatie 2015 en het worst-case scenario 2030

SBZ-H	2015		worst-case 2030	
	Industrie	Energie	Industrie	Energie
BE2100015	12,7	1,8	17,0	2,4
BE2100016	7,4	1,7	9,9	2,3
BE2100017	4,4	0,9	5,9	1,2
BE2100019	6,2	1,3	8,3	1,7
BE2100020	3,9	0,8	5,2	1,1
BE2100024	3,9	0,7	5,2	0,9
BE2100026	4,8	0,7	6,4	0,9
BE2100040	2,8	0,5	3,8	0,7
BE2100045	5,2	1	7,0	1,3
BE2200028	3	1	4,0	1,3
BE2200029	3,1	0,6	4,2	0,8
BE2200030	2,3	0,6	3,1	0,8
BE2200031	2,6	0,6	3,5	0,8
BE2200032	2,5	0,5	3,4	0,7
BE2200033	1,5	0,4	2,0	0,5
BE2200034	1,8	0,5	2,4	0,7
BE2200035	2,3	0,8	3,1	1,1
BE2200036	1,2	0,4	1,6	0,5
BE2200037	1,2	0,4	1,6	0,5
BE2200038	1,3	0,3	1,7	0,4
BE2200039	0,8	0,2	1,1	0,3
BE2200041	1,2	0,3	1,6	0,4
BE2200042	2	0,6	2,7	0,8
BE2200043	1,9	0,6	2,5	0,8
BE2300005	2,7	0,4	3,6	0,5
BE2300006	2,7	0,4	3,6	0,5
BE2300007	1,2	0,2	1,6	0,3

SBZ-H	2015		worst-case 2030	
	Industrie	Energie	Industrie	Energie
BE2300044	1,8	0,3	2,4	0,4
BE2400008	1,7	0,4	2,3	0,5
BE2400009	1,3	0,3	1,7	0,4
BE2400010	1,8	0,4	2,4	0,5
BE2400011	1,6	0,3	2,1	0,4
BE2400012	1,8	0,3	2,4	0,4
BE2400014	2,7	0,5	3,6	0,7
BE2500001	0,7	0,2	0,9	0,3
BE2500002	0,6	0,2	0,8	0,3
BE2500003	0,6	0,1	0,8	0,1
BE2500004	1,1	0,2	1,5	0,3
Alle SBZ-H's	2,7	0,5	3,6	0,7

Voor nieuwe projecten met betrekking tot NO_x stationaire bronnen waren er in de ontwerp-PAS geen beperking opgenomen, behalve de criteria vermeld in het beoordelingskader. Ook hier kon dan ook niet uitgesloten worden dat bij de inplanting van nieuwe bedrijven die voldoen aan dit kader toch nog betekenisvolle effecten optreden. **Er werden dan ook bijkomende voorwaarden nodig geacht in de individuele passende beoordeling om voldoende garanties te bieden dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden (zie verder).**

6.1.5.3 Activiteiten die niet onder het toepassingsgebied van de kaders vallen

In de nota ontwerp-PAS wordt het toepassingsgebied van de PAS-beoordelingskaders gedefinieerd. Dit wordt hoger ook beschreven in § 2.3. Er zijn voor zowel NO_x als NH₃ een aantal activiteiten die niet gevat worden door deze kaders maar waarvan wel geweten is dat ze aanleiding kunnen geven tot stikstofemissies en dus -deposities. Het gaat hierbij om niet IIOA, zoals bv. bemesten en beweiden. Hieronder wordt per sector toegelicht welke (relevante) activiteiten buiten de kaders vallen.

De sector huishoudens valt als sector buiten de PAS-beoordelingskaders. De ammoniakemissies van deze sector kunnen vooral gelinkt worden aan houtverbranding terwijl de stikstofdioxide-emissies algemeen aan stookinstallaties in functie van gebouwverwarming gelinkt kunnen worden. Deze activiteiten zijn niet ingedeeld volgens Vlare, tenzij het gaat om een hoog aantal stookinstallaties met een hoog totaal nominaal thermisch ingangsvermogen, bijvoorbeeld in een appartementsgebouw.

De sectoren industrie en energie zijn volledig gevat door de PAS-beoordelingskaders. De activiteiten met uitstoot van NO_x en/of NH₃ betreffen IIOA. De ontwerp-PAS stelt dat loutere hervergunningen (zonder emissiestijging) die volledig voldoen aan de maatregelen opgelegd in het alternatief G8/M8, niet onder de kaders vallen. Gezien deze bedrijven volledig aansluiten bij de berekende daling, worden hierdoor geen negatieve effecten verwacht.

Voor de sector landbouw is een aantal van de activiteiten opgenomen in de PAS-beoordelingskaders en een deel niet. De sector wordt opgesplitst in twee subsectoren: kunstmest en veeteelt. Van de subsector kunstmest zijn de bijdragen afkomstig van de kunstmest-producerende industrieën wel vervat in het kader, maar de bijdragen omwille van het uitrijden van kunstmest niet. Van de subsector veeteelt zijn de emissies uit stallen (die het gros van de emissies veroorzaken) wel gevat door de kaders, maar de opslag van mest buiten stallen en het uitrijden van dierlijke mest en beweiden niet.

Voor de sector transport is de aanleg van nieuwe infrastructuur en het bijkomend verkeer hierdoor opgenomen in de beoordelingskaders, maar niet de uitstoot van voertuigen op zich, zonder koppeling met aanleg nieuwe infrastructuur of met verkeersgenererende projecten.

Voor de sector handel en diensten vallen verschillende van de activiteiten, zoals bijvoorbeeld crematoria, onder het PAS-beoordelingskader voor NOx stationaire bronnen. Andere activiteiten vallen echter buiten de kaders. Een volledig overzicht van de activiteiten die onder deze sector vallen, is te vinden in bijlage E bij het MER.

Samenvattend zijn de emissies van huishoudens, beweiden, het uitrijden van (kunst)mest, de uitstoot van voertuigen (die niet gelinkt zijn aan IIOA) en een deel van de sector handel en diensten niet gevat door de PAS-beoordelingskaders.

Sector huishoudens

De sector huishoudens is zowel op vlak van stikstofemissie (3,0 % van totale Vlaamse uitstoot, zie Tabel 6-13) als op vlak van stikstofdepositie (Vlaams-gemiddeld 0,26 kg N per ha in 2015; 1,2 % van de totale ruwe depositie, zie Tabel 6-14) een kleine sector. Hoewel de emissie van NOx afkomstig van verwarmingsinstallaties (aardgas, stookolie, ...) groter is dan van ammoniak, bestaat de sectordepositie in Vlaanderen voor 65 % (0,17 kg N per ha in 2015) uit gereduceerde stikstofverbindingen (NHy) afkomstig van de verbranding van houtige biomassa (pelletkachels, houtvuur).

Tabel 6-13 Emissie van stikstofoxiden (NOx), ammoniak (NH₃) en het totaal van beide (totaal N) in Vlaanderen in 2015.

Sector	Emissie 2015					
	NOx		NH ₃		Totaal N	
	ton N	Aandeel (%)	ton N	Aandeel (%)	ton N	Aandeel (%)
- Huishoudens	1.704	4,3%	551	1,5%	2.255	3,0%
- Industrie	7.912	20,0%	672	1,9%	8.584	11,4%
- Energie	2.669	6,7%	4	0,01%	2.673	3,5%
- Land- en tuinbouw	3.327	8,4%	34.177	95,5%	37.504	49,7%
- Transport	22.912	57,8%	371	1,0%	23.283	30,9%
- Handel & diensten	1.129	2,8%	5	0,01%	1.134	1,5%
Totaal	39.652	100,0%	35.780	100,0%	75.432	100,0%

Tabel 6-14 Samenstelling en herkomst van de depositie gemiddeld over Vlaanderen in het PAS-referentiejaar 2015REF

Herkomst/bron	Stikstofdepositie		
	kg N ha ⁻¹ j ⁻¹	Aandeel van ruwe depositie (%)	Aandeel van totale depositie (%)
Vlaanderen	12,4	57,2 %	
- Huishoudens	0,26	1,2 %	
- Industrie	0,39	1,8 %	
- Energie	0,07	0,3 %	
- Landbouw	9,67	44,6 %	
- Transport	1,96	9,0 %	
- Handel & Diensten	0,05	0,2 %	
Buitenland	9,3	42,8 %	
- NHx	4,4	20,2 %	
- NOy	4,9	22,6 %	
Ruwe depositie	21,7	100,0 %	96,4 %
Bijtellingen	0,8		3,6 %
Totaal	22,5		100,0 %

De bijdrage aan de stikstofdepositie door centrale gebouwenverwarming van individuele woningbouwprojecten is verwaarloosbaar klein, zelfs in de nabijheid van SBZ-H aangewezen voor stikstofgevoelige habitattypes, onafgezien nog van de verdere gunstige evolutie als gevolg van het recent besliste beleid inzake gebouwenverwarming waardoor de bijdrage nog kleiner zal worden (zie het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 en de hierna vermelde maatregelen voor zover (ook) van toepassing op individuele bouwprojecten).

Grotere aantallen woningen kunnen cumulatief echter wel zorgen voor relevante deposities indien ze dicht bij SBZ-H ingepland staan. In Tabel 6-15 en Tabel 6-16 worden de gemiddelde en maximale impactscore weergegeven van de verschillende sectoren per SBZ-H. Hieruit blijkt dat de bijdrage vanuit de sector huishoudens in de meeste SBZ-H gemiddeld zeer laag is (<2 %), maar dat dit lokaal kan oplopen tot boven de 10 %, bijvoorbeeld in De Maten (BE2200035) of in de Duingebieden (BE2500001).

Tabel 6-15 De gemiddelde verhouding (in %) van de depositie van een sector tot de KDW van stikstofgevoelige habitats in SBZ-H. HH = huishoudens, IN = industrie, EN = energie, LB = landbouw, TP = transport, H&D = handel en diensten

SBZ-H		Sector*					
Code	Naam	HH	IN	EN	LB	TP	H&D
BE2100015	Kalmthoutse Heide	1,3	12,7	1,8	42,7	13,6	0,8
BE2100016	Klein en Groot Schietveld	1,7	7,4	1,7	50,6	14,7	0,8

SBZ-H		Sector*					
Code	Naam	HH	IN	EN	LB	TP	H&D
BE2100017	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	1,6	4,4	0,9	50,5	18,5	0,5
BE2100019	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats	2,0	6,2	1,3	93,4	15,2	0,6
BE2100020	Heebossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	0,9	3,9	0,8	86,0	8,4	0,4
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	1,3	3,9	0,7	83,5	9,7	0,7
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	1,5	4,8	0,7	48,3	12,5	0,4
BE2100040	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	1,4	2,8	0,5	36,8	9,1	0,3
BE2100045	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats	3,0	5,2	1,0	34,5	21,0	0,7
BE2200028	De Maten	3,1	3,0	1,0	32,6	19,2	0,4
BE2200029	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	1,4	3,1	0,6	31,7	10,6	0,4
BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	1,1	2,3	0,6	29,6	8,9	0,4
BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	1,8	2,6	0,6	26,6	23,3	0,4
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	1,0	2,5	0,5	42,5	6,8	0,3
BE2200033	Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,7	1,5	0,4	73,0	5,0	0,2
BE2200034	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	1,0	1,8	0,5	47,1	5,8	0,2
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	1,2	2,3	0,8	23,5	11,9	0,3
BE2200036	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten	0,9	1,2	0,4	23,5	5,2	0,1
BE2200037	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbreek	0,6	1,2	0,4	20,7	3,8	0,1
BE2200038	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,8	1,3	0,3	30,9	5,6	0,2
BE2200039	Voerstreek	0,3	0,8	0,2	17,7	2,5	0,1
BE2200041	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	1,1	1,2	0,3	28,4	8,1	0,2
BE2200042	Overgang Kempen-Haspengouw	1,3	2,0	0,6	30,1	8,6	0,2
BE2200043	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	1,4	1,9	0,6	22,7	8,2	0,2
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	0,9	2,7	0,4	75,5	9,8	0,3
BE2300006	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	1,3	2,7	0,4	31,3	11,4	0,3
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen	0,9	1,2	0,2	33,3	6,3	0,2
BE2300044	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	1,3	1,8	0,3	35,0	9,2	0,3
BE2400008	Zoniënwoud	1,3	1,7	0,4	16,0	20,8	0,3
BE2400009	Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	0,9	1,3	0,3	23,5	11,0	0,2

SBZ-H		Sector*					
Code	Naam	HH	IN	EN	LB	TP	H&D
BE2400010	Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem	1,5	1,8	0,4	23,4	12,8	0,4
BE2400011	Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	1,2	1,6	0,3	18,1	11,1	0,3
BE2400012	Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen	1,4	1,8	0,3	29,2	10,3	0,3
BE2400014	Demervallei	1,7	2,7	0,5	34,7	11,8	0,3
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	1,5	0,7	0,2	37,6	7,0	0,2
BE2500002	Polders	0,5	0,6	0,2	44,0	5,8	0,1
BE2500003	West-Vlaams Heuvelland	0,3	0,6	0,1	56,4	2,6	0,1
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	0,8	1,1	0,2	104,3	8,7	0,2
TOTAAL		1,2	2,7	0,5	40,6	10,8	0,3

* HH: huishoudens, IN: industrie, EN: energie, LB: landbouw, TP: transport, H&D: handel en diensten

Tabel 6-16 De maximale verhouding van de depositie van een sector tot de KDW van stikstofgevoelige habitats in SBZ-H. Zie Tabel 6-15 voor legende

SBZ-H		Sector*					
Code	Naam	HH	IN	EN	LB	TP	H&D
BE2100015	Kalmthoutse Heide	7,8	28,3	4,2	143,9	38,7	2,4
BE2100016	Klein en Groot Schietveld	10,7	20,8	4,6	314,9	36,0	2,2
BE2100017	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	8,0	15,4	3,7	176,8	108,1	2,0
BE2100019	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats	7,5	10,2	2,2	208,7	25,2	1,1
BE2100020	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	2,2	11,1	2,1	222,4	22,4	1,0
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	6,7	10,2	1,8	459,3	29,5	7,3
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	7,4	31,4	1,9	224,8	91,3	1,5
BE2100040	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	6,5	7,4	1,1	117,9	32,1	0,9
BE2100045	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats	8,6	28,3	5,1	126,1	74,2	2,3
BE2200028	De Maten	9,6	5,8	2,2	64,2	54,1	0,9
BE2200029	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	8,1	6,9	1,3	104,0	38,3	1,1
BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	5,9	5,1	1,3	94,9	29,4	0,9
BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	8,0	6,8	1,5	72,8	167,6	1,1

SBZ-H		Sector*					
Code	Naam	HH	IN	EN	LB	TP	H&D
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	3,3	5,5	1,1	160,4	16,6	0,6
BE2200033	Abeek met aangrenzende moerasgebieden	3,4	4,4	1,1	866,5	23,3	0,5
BE2200034	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	2,8	3,9	1,2	117,5	12,5	0,5
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	11,1	6,0	2,0	86,8	56,3	0,7
BE2200036	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten	2,0	1,6	0,5	39,3	8,9	0,2
BE2200037	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek	2,5	1,8	0,5	49,4	11,1	0,2
BE2200038	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	4,5	3,4	0,8	82,3	38,1	0,4
BE2200039	Voerstreek	1,6	1,8	0,5	78,6	10,1	0,2
BE2200041	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	4,5	2,5	0,8	61,6	25,9	0,4
BE2200042	Overgang Kempen-Haspengouw	5,0	5,0	1,6	82,4	31,5	0,5
BE2200043	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	7,7	4,2	1,7	77,7	27,5	0,6
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	6,2	9,8	1,6	250,5	68,8	0,8
BE2300006	Schelde- en Durmeestuarium van de Nederlandse grens tot Gent	8,2	28,7	3,3	206,7	95,8	1,8
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen	4,9	3,7	0,6	85,7	78,5	0,5
BE2300044	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	4,5	4,7	0,9	99,4	50,7	0,7
BE2400008	Zoniënwoud	6,1	3,0	0,7	31,7	121,0	0,7
BE2400009	Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	4,5	2,9	0,6	68,7	70,7	0,5
BE2400010	Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem	8,1	5,0	0,9	67,7	54,9	1,0
BE2400011	Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	3,9	3,2	0,6	45,8	62,2	0,6
BE2400012	Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen	7,3	4,4	0,8	78,5	72,2	0,7
BE2400014	Demervallei	8,3	6,7	1,2	94,5	73,4	0,9
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	10,1	2,0	0,6	128,3	30,2	0,7
BE2500002	Polders	2,3	1,9	0,7	83,0	18,6	0,6
BE2500003	West-Vlaams Heuvelland	1,2	1,8	0,3	162,3	26,0	0,3
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	6,1	3,9	0,6	316,5	73,7	0,7
TOTAAL		11,1	31,4	5,1	866,5	167,6	7,3

* HH: huishoudens, IN: industrie, EN: energie, LB: landbouw, TP: transport, H&D: handel en diensten

Voor nieuwe grotere gebouwenprojecten moet echter ook rekening gehouden worden met het recente beslist beleid inzake gebouwenverwarming. Hierin zijn verschillende maatregelen opgenomen die ervoor zorgen dat de impact veel kleiner zal zijn dan voor de bestaande gebouwen.

Zo geldt voor sinds 1/1/2022 ingediende aanvragen voor omgevingsvergunningen voor nieuwe grote verkavelingen, grote groepswoningbouwprojecten of grote appartementsgebouwen dat er alleen nog voorzien mag worden in een aansluiting op het aardgasdistributienet in geval van collectieve verwarming via warmtekrachtkoppeling of in combinatie met een hernieuwbare-energiesysteem als hoofdverwarming (zie artikel 4.1.16/1 Energiedecreet).

Er is sprake van 'groot' als de som van het gezamenlijk aantal woningen, niet-residentiële gebouwen en gebouweenheden uit appartementsgebouwen minstens gelijk is aan vijftien, of de te verkavelen en te bebouwen grond een oppervlakte heeft van tenminste 1 hectare, of, in het geval dat aantal of die oppervlakte niet wordt gehaald, de omgevingsvergunning wordt aangevraagd door een verkavelaar of een bouwheer wiens project aansluit op andere, door dezelfde verkavelaar of bouwheer te ontwikkelen gronden, die samen met de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft, een oppervlakte van minstens 1 hectare beslaan of waarbij de som van het gezamenlijk aantal woningen, niet-residentiële gebouwen en gebouweenheden uit appartementsgebouwen minstens gelijk is aan vijftien (zie artikel 3.1.62 Energiebesluit).

Daarnaast is het voor grotere gebouwenprojecten als voor de bouw van (individuele) residentiële of niet-residentiële gebouwen, waarvoor de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met betrekking tot nieuwbouw of de ingrijpende energetische renovatie wordt aangevraagd vanaf 1 januari 2022, verboden om hierin een stookolieketel te plaatsen (artikel 11.1/1.3 Energiedecreet).

Ook keurde de Vlaamse Regering op 5 november 2021 met de Visienota 'Bijkomende maatregelen Klimaat' extra maatregelen goed (bovenop het reeds bestaande Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030): voor vergunningen vanaf 1/1/2023 voor nieuwbouw mogen geen gas(condensatie)ketels meer, maar enkel nog hybride warmtepompen (gasketels die supplementair een kleine lucht-water warmtepomp hebben). In nieuwbouw zijn deze ketels een duurzamer alternatief dan gascondensatieketels; vanaf 2026 geldt een algemeen verbod op gasaansluiting bij nieuwbouw.

Waar nieuwbouwprojecten toch nog tot (erg) beperkte bijkomende depositie van NO_x leiden, mag aangenomen worden dat dit méér dan ongedaan gemaakt wordt door de verplichtingen die inzake gebouwenverwarming opgelegd worden aan bestaande gebouwen. Vermeld kunnen hier worden: het verbieden van een stookolieketel bij ingrijpende energetische renovatie vanaf 2021 of bij vervanging van bestaande stookolieketels; de door de Vlaamse Regering met de Visienota 'Bijkomende maatregelen Klimaat' op 5 november 2021 goedkeurde maatregelen: 1) aan nieuwe eigenaars van energieverblindende woongebouwen (label E of hoger) wordt vanaf 1 januari 2023 de verplichting opgelegd om binnen vijf jaar na notariële overdracht in volle eigendom hun woning te renoveren tot label D; 2) de invoering vanaf 2022 van een renovatieverplichting voor niet-residentiële gebouwen (voor kleine niet-residentiële gebouwen moet binnen vijf jaar na notariële overdracht in volle eigendom het gebouw gerenoveerd worden tot label C en moeten 4 energiebesparende maatregelen uitgevoerd zijn. Voor grote niet-residentiële gebouwen moeten 4 energiebesparende maatregelen uitgevoerd zijn).

Rekening houdend met al deze maatregelen voor nieuwbouw, mag ook voor grotere gebouwenprojecten worden aangenomen dat de impact hiervan verwaarloosbaar is en bovendien wordt opgevangen door de verminderde depositie van bestaande gebouwen. **Hierdoor zullen de projecten van de sector huishoudens die buiten de PAS-beoordelingskaders vallen (ook cumulatief) geen afbreuk kunnen doen aan het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.**

Een aandachtspunt vanuit huishoudens tot depositie op SBZ-H is wel de verbranding van biomassa (houtpellets, hout), waarbij onder specifieke omstandigheden gereduceerde stikstofverbindingen vrijkomen.

Het plaatsen van houtkachels en pelletkachels als bijverwarming valt niet of nauwelijks te beoordelen in het kader van vergunningsdossiers voor (ver)nieuwbouw of verbouwing van bestaande woningen, in de mate deze vorm van verwarming en depositie die er het gevolg van is al niet voornamelijk deel is van de bestaande situatie. Het nemen van een maatregel in de context van artikel 6, lid 2, van de Habitatrichtlijn (artikel 36ter, § 2 Natuurdecreet) lijkt hier dan ook eerder aangewezen, d.w.z. passende maatregelen om verslechtering van de betrokken habitats in de SBZ-H te voorkomen, en die zowel op bestaande activiteiten als op nieuwe activiteiten van toepassing kan zijn. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan de invoering van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening. Dit is te beschouwen als een aanbeveling en niet als milderende maatregel.

Beweiden en bemesten

Dat de potentiële impact van beweiden en bemesten en het uitrijden van kunstmest veel groter is dan deze van huishoudens staat buiten kijf. De bemestingspraktijk in Vlaanderen is geregeld via het Mestdecreet en omvat geen vergunningsplicht voor bemesting. In verschillende van de emissiereductiescenario's wordt een afname van de emissies uit bemesting voorzien tegen 2030 waardoor er op programmaniveau alvast een kader is voor de emissies vanuit bemesting.

Het Hof van Justitie oordeelde in het PAS-arrest van 7 november 2018 dat bemesting en beweiding niet zomaar kunnen worden uitgesloten van een passende beoordeling in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn. Bemesting en beweiding zal hierdoor, waar relevant, meegenomen moeten worden in individuele passende beoordelingen ook al zijn die activiteiten geen voorwerp van de vergunning en zijn ze geregeld door andere (mest)wetgeving. De PAS-beoordelingskaders vormen echter niet het kader voor de beoordeling van deze activiteiten in de passende beoordeling. **Daarom wordt de impact hier ook niet cumulatief onderzocht.**

De cumulatieve effecten van (onder andere) beweiden en bemesten worden wel mee in beschouwing genomen via het in rekening brengen van de achtergronddepositie (bijv. in de impactscoreberekening) en bij de vaststelling van de huidige mate van overschrijding van de KDW's .

In het kader van het zevende Mestactieplan (MAP 7, 2023–2026) zal de Vlaamse Regering een afdoende antwoord bieden op de rechtspraak met betrekking tot de passende beoordeling voor bemesting en beweiding in en in de nabijheid van Speciale Beschermingszones.

Uitstoot van voertuigen

Ook de uitstoot van voertuigen is op zich niet gevat door de PAS-beoordelingskaders, tenzij wanneer er nieuwe infrastructuur voor mobiliteit moet worden voorzien of in geval project gekoppeld is aan IIOA. Deze uitstoot wordt in hoofdzaak aangestuurd door generiek mobiliteitsbeleid, luchtkwaliteitsbeleid en beleid van productnormering⁴¹. In Vlaanderen is op dit moment sprake van een dalende trend van de binnenlandse NOx-emissies. In Figuur 6-5 wordt de trend van de stikstofdepositie voor de periode 2014–2020 weergegeven. Ook Figuur 4.3 en Tabel 4.3 van het ontwerp PAS-programma tonen de evolutie in stikstofdepositie sinds 2000, met nadruk op de periode 2015–2020. De deposities afkomstig van transport vertonen duidelijk een dalende trend waarbij de daling sterker is dan de lijn die gevolgd zou moeten worden om tegen 2030 de deposities voldoende te laten dalen in functie van toets 1. **Er kan dan ook besloten worden dat de emissies van deze sector de verdere daling van de deposities niet zal hypothekeren.**

⁴¹ Productnormen zijn een bevoegdheid van de federale overheid. Voor transport worden normen bepaald op Europees (voor personenwagens, vrachtwagens, locomotieven en binnenschepen) of internationaal niveau (zeevaart en luchtvaart). Er kan opgemerkt worden dat de keuring van wegvoertuigen en schepen binnenvaart inmiddels Vlaamse bevoegdheid zijn.

Sector handel en diensten

De sector handel en diensten is een zeer heterogene sector. De activiteiten met de grootste stikstofemissies worden gevat door het PAS-beoordelingskader voor stationaire bronnen. Algemeen is de bijdrage van deze sector ook zeer beperkt (geen NH₃ en voor NO_x gemiddeld over Vlaanderen 0,05 kg N/ha.jaar). De maximale bijdrage is meestal ook beperkt tot minder dan 2 %, enkel voor het SBZ-H BE2100024 (Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout) bedraagt de maximale bijdrage 7,3 %. Dit is echter grotendeels te wijten aan een activiteit die wél onder het PAS-beoordelingskader valt. **Voor de activiteiten van de sector handel en diensten die buiten het PAS-beoordelingskader vallen, is er geen risico op betekenisvolle effecten.**

Samenvattend vormen de activiteiten die buiten de PAS-beoordelingskaders geen risico op betekenisvolle effecten. Voor de sector huishoudens wordt wel een aanbeveling opgenomen (verder reduceren impact verbranding biomassa).

6.1.5.4 Effecten ter hoogte van SBZ-V

De drempels voor de voortoets en de criteria voor de passende beoordeling moeten ook kunnen garanderen dat er geen betekenisvolle effecten kunnen optreden voor de soorten die tot doel gesteld worden in de SBZ-V. Zoals hoger reeds aangehaald, kunnen te hoge stikstofdeposities immers ook een negatieve impact hebben op vogelsoorten, zeker deze hoger in de voedselketen.

Voor de delen die overlappen met SBZ-H werd in de vorige paragrafen reeds aangetoond dat de drempels van de voortoets en de criteria voor de passende beoordeling er niet voor zullen zorgen dat de daling door de emissiereducerende maatregelen wordt gehypothetheerd, met uitzondering van het PAS beoordelingskader NO_x waarvoor een milderende maatregel wordt opgenomen (zie § 6.1.5.6 en § 6.1.5.7).

Voor de delen van de SBZ-V die niet overlappen met SBZ-H is dit moeilijker aan te tonen gezien de beoordelingskaders hier niet aan af te toetsen. Zoals reeds beschreven in § 6.1.3 zorgen de generieke emissiereducerende maatregelen wel al voor een belangrijke daling van de stikstofdepositie ter hoogte van de SBZ-V en is deze zelfs groter voor die delen die niet overlappen met SBZ-H. Zoals hoger eveneens besproken is de verklaring hiervoor dat de delen van de SBZ-V die niet overlappen met SBZ-H vaak een landbouwkundig gebruik kennen, met uitzondering van de gebieden die ter hoogte van de Haven van Antwerpen gelegen zijn, maar ook daar zijn het vooral de polders die voor de vogels belangrijk zijn.

In deze zones zijn andere factoren zoals bemesting maar ook vaak de invloed van oppervlaktewater (bijvoorbeeld in de IJzervallei) bepalend voor de kwaliteit van het voedselaanbod voor de vogels. Een impact van stikstofdepositie op vogels werd tot nu toe ook enkel aangetoond in van nature voedselarmere systemen zoals schrale graslanden, heide en bossen op zandgronden. Het ging veelal om indirecte effecten van bijvoorbeeld bodemverzuring (calciumtekort) of door wijzigingen in de van

nature schrale vegetaties (Vogels et al., 2022⁴², Nijssen et al., 2017⁴³, Stevens et al., 2017⁴⁴). In voedselrijkere systemen zijn belangrijke effecten voor vogels veel minder te verwachten.

Een bijkomende vergunning zal bovendien voornamelijk lokaal de depositie verhogen en op die manier geen impact hebben op de volledige populatie van een soort, zeker in het licht van de daling door de emissiereducerende maatregelen. De niet-lokale bijdrage van een bijkomende vergunning zal nog veel kleiner zijn en zeker niet opwegen tegen de generieke daling door de scenario's voor emissiereductie.

Er kan dan ook besloten worden dat de PAS-beoordelingskaders geen betekenisvol effect zullen hebben op de vogelsoorten die tot doel gesteld zijn in de SBZ-V.

6.1.5.5 Grensoverschrijdende effecten

Voor de effecten in Nederland konden de effecten van de drempels voor de voortoets doorgerekend worden op dezelfde manier als waarop dit voor de SBZ-H in Vlaanderen gebeurde.

6.1.5.5.1 Drempel voortoets NH₃ veehouderijen en mestverwerkers

Wanneer de cumulatieve impactscore op de Nederlandse SBZ's berekend wordt voor alle Vlaamse bedrijven die in **2015** onder de drempelwaarde bleven (individuele impactscore < 0,025 %) dan blijkt dat deze gemiddeld 0,08 % bedraagt en maximaal oploopt tot 2,93 %. Wanneer in de omgeving van een SBZ-H in Nederland meerdere Vlaamse bedrijven gelegen zijn die onder de drempelwaarde blijven, is hun gezamenlijke bijdrage dus altijd kleiner dan 3 % van de KDW. In absolute waarden is de cumulatieve bijdrage gemiddeld 0,01 kg N/ha.jaar en maximaal 0,23 kg N/ha.jaar.

Wanneer dezelfde berekening herhaald wordt voor de situatie in **2019** is de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempel gemiddeld 0,06 % en maximaal 1,97 %. De absolute bijdrage bedraagt gemiddeld 0,01 kg N/ha.jaar en maximaal 0,24 kg N/ha.jaar. Voor de Nederlandse habitats is er dus weinig verschil tussen beide periodes.

Daarnaast is ook een (beperkte) toename mogelijk van bedrijven die nog een eindje onder de drempelwaarde zitten. Deze kunnen hun deposities laten stijgen tot aan de drempel zonder dat een passende beoordeling moet worden opgemaakt. Om dit in te schatten, werd een **worst-case toekomstig scenario** doorgerekend. Dit scenario gaat uit van een stijging van de emissies met 10 % van *alle* bedrijven onder de drempel, vertrekkende van de situatie in 2019 (onderbouwing, zie Bijlage E). Gezien globaal de emissies van deze bedrijven in de periode 2015-2020 gedaald zijn, is dit zeker een worst-case inschatting. De cumulatieve impactscore van bedrijven onder de drempel bedraagt in dit scenario maximaal 2,17 %. In absolute waarde is de bijdrage maximaal 0,26 kg N/ha.jaar.

⁴² Vogels, J., van de Waal, D., van den Burg, A., Wallis de Vries, M., Nijssen, M. & R. Bobbink (2022). De Levende Natuur | jaargang 123 | nummer 6

⁴³ Nijssen, M.E., et al., Pathways for the effects of increased nitrogen deposition on fauna, Biological Conservation (2017)

⁴⁴ Stevens CJ, David TI, Storkey J. Atmospheric nitrogen deposition in terrestrial ecosystems: Its impact on plant communities and consequences across trophic levels. *Funct Ecol.* 2018;32:1757–1769

6.1.5.5.2 Drempel voortoets NO_x stationaire bronnen

De impact van de drempel voor de voortoets voor NO_x stationaire bronnen wordt op dezelfde manier in kaart gebracht als deze van de drempel voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers. In een eerste stap wordt gekeken naar de impact van alle gekende puntbronnen van bedrijven in 2015 en 2019.

Wanneer de cumulatieve impactscore op de Nederlandse SBZ's berekend wordt voor alle Vlaamse bedrijven die in **2015** onder de drempelwaarde bleven (individuele impactscore < 1 %) dan blijkt dat deze gemiddeld 0,13 % bedraagt en maximaal oploopt tot 1,58 %. Wanneer in de omgeving van een SBZ-H in Nederland meerdere Vlaamse bedrijven gelegen zijn die onder de drempelwaarde blijven, is hun gezamenlijke bijdrage dus altijd kleiner dan 2 % van de KDW. In absolute waarden is de cumulatieve bijdrage gemiddeld 0,02 kg N/ha.jaar en maximaal 0,26 kg N/ha.jaar.

Wanneer dezelfde berekening herhaald wordt voor de situatie in **2019**, is de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempel gemiddeld 0,26 % en maximaal 4,23 %. De absolute bijdrage bedraagt gemiddeld 0,04 kg N/ha.jaar en maximaal 0,59 kg N/ha.jaar. Voor bedrijven die onder dit kader vallen, is de impact van de bedrijven onder de drempel dus licht gestegen tussen 2015 en 2019.

Ook hier werd een **worst-case scenario** uitgewerkt om de mogelijke impact van uitbreidingen van bedrijven onder de drempel in te schatten (zie **Bijlage E**). In dit geval werd uitgegaan van een stijging van de emissies met 34 % tegen 2030 vertrekkende van de situatie in 2019 (economische groei van 3 % per jaar over 10 jaar, het dubbel van de prognose van het planbureau zoals gebruikt in het Luchtbeleidsplan). Dit geeft cumulatief aanleiding tot een maximale impactscore van 5,67 %. In absolute waarde is de bijdrage maximaal 0,79 kg N/ha.jaar.

6.1.5.5.3 Drempel voortoets NO_x infrastructuur mobiliteit

Zoals ook besproken in §6.1.5.1.3 is er een bestaande significant dalende trend inzake NO_x-emissies door de sector verkeer (sterker dalend dan het voorziene pad richting 2030) die zich heeft ingezet en die wordt versterkt door bestaand beleid (onder meer het Luchtbeleidsplan) en maatschappelijke evoluties. Op basis hiervan wordt niet verwacht dat betekenisvolle effecten zullen optreden omwille van het toepassen van deze drempelwaarde. Dit geldt eveneens voor de grensoverschrijdende effecten.

6.1.5.5.4 Cumulatieve impact alle drempels voortoets

Naast de berekening per sector, werd ook nagegaan wat de cumulatieve impact op de Nederlandse SBZ's was van de twee drempels van de voortoets die kwantitatief onderzocht konden worden (NH₃ veehouderijen en mestverwerkers en NO_x stationaire bronnen).

Op basis van de gegevens uit **2015** zou de cumulatieve impactscore van bedrijven onder de drempels van de voortoets gemiddeld 0,21 % van de KDW bedragen en maximaal 2,97 %. In absolute waarden is dit gemiddeld 0,03 kg N/ha.jaar en maximaal 0,43 kg N/ha.jaar. De hoogste waarden voor de impactscore worden berekend voor Regte Heide & Riels Laag (2,97 %) en Brabantse Wal (2,19 %). Voor de absolute waardes zijn dit Canisvliet (0,43 kg N/ha.jaar) en Brabantse Wal (0,33 kg N/ha.jaar).

Voor **2019** bedraagt de cumulatieve impactscore van alle bedrijven onder de drempels voor de voortoets gemiddeld 0,32 % van de KDW en maximaal 4,56 %. In absolute waarden is dit gemiddeld 0,05 kg/ ha.jaar en maximaal 0,61 kg/ha.jaar. De hoogste waarden voor de impactscore worden berekend voor Brabantse Wal (4,56 %) en dan in Regte Heide & Riels Laag (1,99 %). Voor de absolute waardes zijn dit Brabantse Wal (0,61 kg N/ha.jaar) en Canisvliet (0,40 kg N/ha.jaar).

In het **worst-case** toekomstige scenario, waarin de toekomstige groei voor zowel landbouw als industrie gecombineerd wordt, bedraagt de cumulatieve impactscore maximaal 6,04 %. In absolute waarde is de maximale bijdrage 0,82 kg N/ha.jaar. De hoogste waarden voor de impactscore worden berekend voor Brabantse Wal (6,04 %) en Canisvliet (2,26 %). Voor de absolute waardes zijn dit Brabantse wal (0,82 kg N/ha.jaar) en Canisvliet (0,50 kg N/ha.jaar).

Uit de berekeningen blijkt dat de impact van alle bedrijven die onder de drempelwaarde voor de voortoets blijven zeer gering is. Gemiddeld is de impactscore minder dan 0,5 % van de KDW en maximaal, zelfs in het worst-case toekomstige scenario, nog geen 7 %. Het is dan ook duidelijk dat de invoering van deze drempel op zich nooit kan zorgen voor een overschrijding van de KDW.

Zoals beschreven in § 4.5.1.2 moet echter ook aangetoond worden dat het vergunnen van bedrijven onder deze drempels er niet voor kan zorgen dat de daling van de emissies en deposities door de emissiereducerende maatregelen van de onderzochte alternatieven gehypothekeerd wordt. Daarnaast mag ook de verdere daling na 2030, die nodig is om tot een gunstige staat van instandhouding te komen, niet gehypothekeerd worden.

Ten eerste zijn de emissiereducerende maatregelen uit de scenario's ook van toepassing op deze bedrijven. Ook bedrijven die een vergunning aanvragen onder de drempel zullen moeten kunnen aantonen dat de maatregelen gevolgd worden, dit is voornamelijk relevant voor landbouwbedrijven.

Daarnaast kan ook worden gekeken naar de impact van de maatregelen die sinds 2015 reeds in werking zijn getreden of voldoende verankerd zijn in wetgeving, los van het plan. In praktijk komt dit neer op het referentiescenario BAU_2030. Op basis van de berekeningen van de deposities ter hoogte van de Nederlandse SBZ-H kan bepaald worden dat het referentiescenario BAU_2030 ter hoogte van het SBZ-H Brabantse wal aanleiding zal geven tot een daling van gemiddeld 0,82 kg N/ ha.jaar. Voor Canisvliet is dit 0,93 kg N/ha.jaar. Deze daling is dus groter dan de cumulatieve bijdrage van de bedrijven onder de drempel voor de voortoets. Hoewel deze waarden niet één op één kunnen vergeleken worden (de daling betreft lokale en niet lokale bijdragen, de berekende cumulatieve impact enkel lokale bijdragen) is het verschil groot genoeg om voldoende zekerheid te bieden dat er geen stijging zal zijn. Dit betekent dat in praktijk door toepassing van de voortoetsdrempels de deposities ter hoogte van de gevoelige habitats in de SBZ in Nederland niet zullen toenemen ten opzichte van de situatie in 2015. Bovendien is het uiteraard niet zo dat alle bedrijven die onder de drempelwaarde voor de voortoets vallen onmiddellijk bij de invoering van het PAS-programma een nieuwe vergunningsaanvraag voor het veranderen van hun inrichting zullen indienen. Er zullen dan ook al bijkomende emissiereducerende maatregelen van kracht zijn vooraleer alle vergunningen verleend zullen zijn.

Samenvattend kan besloten worden dat de geringe bijdrage van Vlaamse bedrijven onder de drempelwaarde voor de voortoets (of *de-minimis* drempel) ook in Nederland geen aanleiding kan geven tot een overschrijding van de KDW op zich en dat deze bijdrage ook de dalende trend omwille van de emissiereducerende maatregelen in de alternatieven of het behalen van de gunstige staat van instandhouding tegen 2050 niet zal hypothekeren.

Voor de SBZ in Frankrijk, Wallonië en Brussel kon de impact van de emissiereducerende scenario's niet doorgerekend worden gezien VLOPS daarvoor niet beschikbaar is. Ook hier kan echter verwacht worden dat de dalingen door de scenario's veel groter zijn dan de potentiële bijdragen van vergunningen onder de drempels voor de voortoets.

In de voortoets-tool worden de impactscores enkel berekend op basis van de habitats in de Vlaamse SBZ-H. Het spreekt echter voor zich dat bij vergunningsaanvragen dicht bij de grens, ook een aftoetsing moet gebeuren van de effecten op SBZ-H buiten Vlaanderen.

Voor de vergunningen boven de drempels van de voortoets moet een individuele passende beoordeling opgemaakt worden waarin de grensoverschrijdende effecten onderzocht moeten worden.

6.1.5.6 Milderende maatregelen

Uit bovenstaande bespreking blijkt dat voor volgende aspecten bijkomende maatregelen vereist zijn bij de ontwerp PAS, voordat kan geconcludeerd worden dat er geen risico is op betekenisvolle effecten:

Criteria voor de individuele passende beoordeling (projecten boven de voortoetsdrempel);

- a) Voor projecten met NO_x stationaire bronnen wordt bij overschrijding van de voortoetsdrempel toegelaten dat de impactscore max. 1 % mag stijgen bij bestaande IIOA tijdens de PAS-planperiode tot en met 2030.
- b) Voor nieuwe projecten met NO_x stationaire bronnen die de voortoetsdrempel overschrijden, worden geen beperkingen opgelegd wat betreft de maximale impactscore, wel dient voldaan te worden aan de criteria voor de individuele passende beoordeling voor NO_x stationaire bronnen;

Voor de criteria voor de individuele passende beoordeling (a) kan ervan uitgegaan worden dat ze geen belemmering vormen voor het bereiken van de gunstige staat van instandhouding voor de habitats indien ze aan volgende voorwaarden voldoen (ongeacht type project):

- Er wordt voldaan aan de van toepassing zijnde generieke reductiemaatregelen.
- Aangezien gebleken is dat de generieke reductiemaatregelen de vereiste reductiedoelstellingen tegen 2030 kunnen realiseren, dient er over gewaakt te worden dat een individuele aanvraag deze daling niet hypothekeert. **Daarom moet voldaan worden aan één van onderstaande voorwaarden:**
 - o A. Er mag geen stijging van deposities ten opzichte van de huidig vergunde situatie optreden ter hoogte van habitats in overschrijding, al dan niet door saldering en mitigerende maatregelen. Hierdoor, alsook in combinatie met de generieke reductiemaatregelen, wordt een verdere achteruitgang van de natuurkwaliteit uitgesloten, zodat kan aangenomen worden dat er geen sprake is van een betekenisvolle aantasting en dat dus een gunstige passende beoordeling mogelijk is;
 - o B. Een stijging van de deposities ten opzichte van de huidig vergunde situatie kan enkel als aanvaardbaar beschouwd worden, indien in de individuele passende beoordeling een ecologische aftoetsing gebeurt waarbij rekening wordt gehouden met de gebieds-specifieke situatie en de effecten van de (generieke) reductiemaatregelen op het getroffen habitat mee in kaart worden gebracht. Het project mag immers de gebieds-specifieke neerwaartse depositietrend (PAS-doelstelling, referentieperiode 2015-2030) niet hypothekeken.

Dit vereist dat de N-depositie per SBZ periodiek voldoende in kaart gebracht wordt naargelang de implementatie van de maatregelen en dat individuele projecten voldoende hun veroorzaakte depositie hieraan kunnen aftoetsen.

Door deze bijkomende ecologische aftoetsing mee op te nemen in de beoordelingskaders kan voldoende garantie geboden worden dat de stijging van 1 % van de bestaande bedrijven en de

vergunning van nieuwe bedrijven volgens dit kader geen aanleiding kan geven tot betekenisvolle effecten.

6.1.5.7 PAS

In de PAS werden de beoordelingskaders op een aantal punten bijgesteld ten opzichte van de versie die onderzocht werd in het ontwerp-MER en de ontwerp-passende beoordeling (zie ook §2.5). In de volgende paragrafen wordt nagegaan op welke manier dit een invloed heeft op de conclusies van de passende beoordeling.

Naast de hieronder onderzochte bijstellingen, wordt in de PAS ook de aangegeven dat de mogelijkheden voor extern salderen zullen onderzocht worden. Dit zal gebeuren in een afzonderlijk, nieuw op te starten MER. Momenteel wordt extern salderen dus niet voorzien en dit zal hier dan ook niet verder besproken worden.

Ten gevolge van het advies INBO.A.4341 werd zowel in het beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen als in het beoordelingskader voor NO_x mobiliteit de verwijzing bij de de minimis naar de drempel van 0,3 kg N/ha.j verwijderd als maximale waarde. Dit heeft geen impact, aangezien de maximale waarde sowieso 0,3 kg N/ha.j bedraagt. Immers, de hoogste KDW in Vlaanderen bedraagt 34 kg N/ha.j.

Het toepassingsgebied van het kader voor NO_x mobiliteit werd in de PAS verduidelijkt, waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen verkeersgenererende en verkeersdragende projecten. Deze verduidelijking wijzigt het beoordelingskader niet. Het gebruik van de de minimis van 1% wordt uitgebreider onderbouwd (zie ook 6.1.5.1.3). Dit wijzigt het beoordelingskader niet.

In de PAS wordt daarenboven ook een PAS-referentie 2030 gedefinieerd: dit wordt beschouwd als de emissietoestand van een veeteeltbedrijf (varkens, pluimvee, runderen) met de garantie dat de realisatie van het 2030-doel niet zal gehypothekeerd worden. Dit betreft een toekomstige referentiesituatie conform het 2030-doel (=G8 compliant), waaraan een vergunningstoestand of -aanvraag kan afgetoetst worden. Aanvragen die in overeenstemming zijn met de PAS-referentie 2030-toestand voor een specifieke bedrijfssituatie, zullen gunstig passend beoordeeld worden betreffende hun stikstofuitstoot en stikstofdeposities (mits ze bijkomend ook aan de voorwaarde voldoen dat er geen stijging is van deposities t.o.v. de huidig vergunde toestand), ongeacht de impactscore. Dergelijk bedrijf kan voor onbepaalde duur worden hervergund. Aangezien deze bedrijven sowieso voldoen aan het 2030-doel, vormt deze verduidelijking geen risico voor de passende beoordeling. Andere aanvragen worden in de passende beoordeling verder onderzocht.

6.1.5.7.1 Duiding algemene randvoorwaarden voor de individuele passende beoordeling

Er wordt bij de drie beoordelingskaders toegevoegd welke algemene criteria gelden voor de individuele passende beoordeling. Aan de hand van deze algemene criteria kan een project, wat betreft N-depositie, gunstig beoordeeld worden binnen de PAS. Deze algemene criteria worden hieronder geduid.

Om tot een gunstige passende beoordeling te komen voor projecten met impactscore hoger dan de de minimis en met stijging van deposities, is het noodzakelijk dat er op projectniveau, rekening houdend met de gebiedsspecifieke situatie, de vastgestelde dalende trend en het toepassen van de geldende wetgeving en reductiebeleid, een ecologische aftoetsing gebeurt. De effecten van de (generieke) reductiemaatregelen op het getroffen habitat kunnen hierbij mee in kaart worden gebracht. Essentieel is dat het project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (PAS-doelstelling, referentieperiode

2015-2030) niet hypothekeert. Wanneer dit het geval is kan een gunstige passende beoordeling worden bekomen.

Hiervoor zal een gebruiksvriendelijke tool ter beschikking worden gesteld om voor individuele projecten en vergunningsaanvragen een dergelijke beoordeling op een uniforme wijze te kunnen uitvoeren (bv. door studiebureaus en adviesverlenende instanties).

Wanneer ingevolge een project geen stijging van de depositie optreedt daar waar de KDW overschreden wordt, desgevallend na toepassing van interne saldering of andere milderende maatregelen, kan op grond van de voormelde gebiedsspecifieke beoordeling eveneens een gunstige passende beoordeling worden bekomen.

Hoe een individuele passende beoordeling kan uitgewerkt worden, kan verduidelijkt worden in de praktische wegwijzer 'eutrofiëring via lucht'.

Deze toevoeging van algemene criteria wijzigt de effectbeoordeling niet. Het vormt immers enkel een invulling van de criteria, waaraan een individuele passende beoordeling moet voldoen, om binnen de PAS gunstig beoordeeld te kunnen worden.

6.1.5.7.2 Bijstelling criteria voor de passende beoordeling NOx stationaire bronnen

In de PAS werd een aangepast beoordelingskader voor NOx stationaire bronnen opgenomen. Het kader voor de voortoets bleef hierbij ongewijzigd. Voor de passende beoordeling wordt volgende beschrijving en kader opgenomen:

Om tot een gunstige passende beoordeling te komen voor projecten met impactscore $x > 1\%$ waarbij een stijging van de depositie optreedt t.o.v. de huidig vergunde situatie, is het noodzakelijk dat er op projectniveau, rekening houdend met de gebiedsspecifieke situatie, de vastgestelde dalende trend en het toepassen van de geldende wetgeving en reductiebeleid (vastgesteld op grond van maatwerk), een ecologische aftoetsing gebeurt. De effecten van de (generieke) reductiemaatregelen op het getroffen habitat kunnen hierbij mee in kaart worden gebracht. Indien het project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (PAS-doelstelling, referentieperiode 2015-2030) niet hypothekeert, kan een gunstige passende beoordeling worden bekomen. De bijkomende deposities worden hieraan getoetst (bv. bij een uitbreiding van een project met een impactscore van 2,5% naar 3,0% wordt gebiedsspecifiek onderzocht of de bijkomende depositie van 0,5% de neerwaartse depositietrend hypothekeert).

Hiervoor zal een gebruiksvriendelijke tool ter beschikking worden gesteld om voor individuele projecten en vergunningsaanvragen een dergelijke beoordeling op een uniforme wijze te kunnen uitvoeren (bv. door studiebureaus en adviesverlenende instanties).

Indien blijkt uit de passende beoordeling dat, desgevallend na toepassing van interne saldering, de dalende trend in het gedrang komt, zijn volgende emissiereducerende maatregelen mogelijk:

- *Technisch-economische reductiemaatregelen nemen die streven naar de ondergrens van de BBT-GEN⁴⁵ wat betreft GPBV-installaties of die strenger zijn dan voorgeschreven in VLAREM II wat*

⁴⁵ BATAEL: Best Available Technique Associated Emissions Levels = emissie-interval voor luchtpolluenten zoals opgenomen in de BBT-conclusies. Dit is een range, bereik of bandbreedte van uitstootconcentraties van NOx en NH₃

betreft niet GPBV-installaties. Voor het bepalen van de economische haalbaarheid van de maatregelen wordt rekening gehouden met het gangbare afwegingsgebied⁴⁶.

- Maatregelen nemen die verder reduceren, ook al gaan die verder dan het gangbare afwegingsgebied inzake economische haalbaarheid.

Indien de dalende trend nog steeds in het gedrang komt, ondanks het nemen van bijkomende maatregelen, is geen gunstige passende beoordeling mogelijk en is het project niet vergunbaar.

Wanneer ingevolge een project geen stijging van de depositie optreedt t.o.v. de huidig vergunde situatie daar waar de KDW wordt overschreden, desgevallend na toepassing van interne saldering of andere milderende maatregelen, kan op grond van de voormelde gebiedsspecifieke beoordeling eveneens een gunstige passende beoordeling worden bekomen.

Dit wordt samengevat in onderstaand kader.

Impactscore x	Gevolg
x > 1 %	Vanwege de grote diversiteit en complexiteit van industriële installaties gebeurt de beoordeling geval per geval. Om de vergunning toe te staan is er een gunstige passende beoordeling vereist.

Hoe een individuele passende beoordeling kan uitgewerkt worden, zal verduidelijkt worden in de praktische wegwijzer 'eutrofiëring via lucht'.

Dit nieuwe kader voor de passende beoordeling voldoet aan de voorwaarden die gesteld werden in de milderende maatregel (zie vorige paragraaf). De beoordelingskaders opgenomen in de PAS kunnen dan ook gunstig beoordeeld worden.

6.1.5.7.3 Bijstelling inzake evaluatie de minimis en variabele drempel beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkers

De *de minimis* drempel NH₃ veehouderijen en mestverwerkers blijft behouden, maar wordt jaarlijks geëvalueerd i.p.v. in 2025. Ook de variabele drempel wordt jaarlijks i.p.v. tweejaarlijks geëvalueerd. Van zodra die 0,8% bedraagt, wordt deze variabele drempel afgeschaft.

Concreet betekent dit dat de de minimis drempel jaarlijks verhoogd kan worden naargelang de voortgang van de emissiereductie. De bijstelling kan enkel gunstig beoordeeld worden mits aan een aantal voorwaarden voldaan is:

1. De dalende trend van de deposities ter hoogte van gevoelige habitats wordt nog steeds vastgesteld.

⁴⁶ Als leidraad voor deze kosten kan verwezen worden naar Smets et al. (2017). Deze studie geeft de nodige tools om te evalueren of een maatregelen voor een specifiek bedrijf al dan niet economisch haalbaar is. Voor NO_x is in deze leidraad een afwegingsgebied van 5-20 euro per kg opgenomen. Voor de berekening ervan wordt een afschrijftermijn van 10 jaar en een rentevoet van 10% gehanteerd.

2. De stijging door gebruik van een mogelijk verhoogde de minimis mag daling omwille van de emissiereducerende maatregelen niet hypothekeren. M.a.w. er moet nog steeds een netto daling vast te stellen zijn.
3. De gecumuleerde depositiebijdrage onder de drempel blijft beperkt. Hiervoor kan geen vast aandeel bepaald worden gezien dit zal afhangen van hoeveel van de bedrijven onder de drempelwaarde vallen. Hoe hoger dit aandeel, hoe minder ruimte moet gehouden worden voor de bedrijven boven de drempel. Ook kan verwacht worden dat bijvoorbeeld de deposities vanuit het buitenland zouden kunnen dalen waardoor er eveneens minder marge nodig is. Dit moet dus telkens opnieuw geëvalueerd worden op basis van de dan beschikbare cijfers.

Enkel mits aan de bovenstaande criteria voldaan is, kan gesteld worden dat een mogelijke bijstelling, na evaluatie, de daling door de emissiereducerende maatregelen niet kan hypothekeren.

Het verhogen / wegvallen van de variabele drempel heeft geen impact op de beoordeling in deze passende beoordeling. De vergunningsaanvraag kan in dat geval nog altijd pas goedgekeurd worden mits uit de individuele passende beoordeling blijkt dat er geen betekenisvolle effecten zijn. Er kan dan ook geen negatieve impact zijn omwille van deze bijstelling.

Het jaarlijks i.p.v. tweejaarlijks evalueren van de aanpassing van de variabele drempel heeft geen impact op de beoordeling zolang de aftoetsing op dezelfde manier gebeurt.

6.1.5.7.4 Tijdelijke hervergunningen bestaande inrichtingen via decretale procedure

Na de goedkeuring van de definitieve PAS door de Vlaamse Regering wordt een voorstel van decreet ingediend waarbij de geldigheidsduur van vergunningen van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties die aflopen in 2023 decretaal wordt verlengd tot eind 2023. Een gelijke verlenging wordt eveneens toegepast voor vergunningen die afliepen in 2022 en waarvoor tijdig een hernieuwing werd aangevraagd. Deze bedrijven krijgen een tijdelijke hervergunning tot 31 december 2024.

De impact van deze bijstelling is beperkt. De aanpassing zou maximaal aanleiding kunnen geven tot een vertraging in de daling van de deposities. Bovendien zorgt dit niet voor een wijziging in de situatie 2030 waardoor er geen impact is op de beoordeling van toets 1.

6.1.5.8 Algemeen besluit effecten PAS-beoordelingskaders

Drie mogelijke effecten van de PAS-beoordelingskaders werden onderzocht:

- effecten door toepassen van de drempels voor de voortoets;
- effecten door toepassen van de criteria voor de passende beoordeling;
- effecten door de activiteiten die niet onder het toepassingsgebied van de kaders vallen.

De effecten door het toepassen van de drempels voor de voortoets werden onderzocht voor de individuele drempels en cumulatief. Op basis van de resultaten kon besloten worden dat de cumulatieve bijdrage, ook in een worst-case toekomstige situatie, slechts beperkt waren en geen aanleiding zouden geven tot een werkelijke stijging van de deposities ter hoogte van gevoelige habitats. **Het toepassen van deze drempels zorgt dan ook niet voor betekenisvolle effecten.**

De effecten door het toepassen van de criteria voor de passende beoordeling moesten enkel onderzocht worden voor het PAS-beoordelingskader voor NOx stationaire bronnen. Voor de PAS-

beoordelingskaders voor NH₃ Veehouderijen en mestverwerkers en NO_x infrastructuur mobiliteit wordt verwezen naar de individuele passende beoordeling en een aftoetsing is hier niet noodzakelijk. **In de bespreking van het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen van de ontwerp PAS werd geoordeeld dat de huidige criteria onvoldoende zekerheid bieden om betekenisvolle effecten uit te sluiten. Als milderende maatregel worden daarom bijkomende criteria voorgesteld voor zowel bestaande als nieuwe bedrijven.** In de PAS werd het PAS-beoordelingskader NO_x stationaire bronnen aangepast om te voldoen aan de voorwaarden die vermeld werden in de milderende maatregel. Gezien de onzekerheid uit het oorspronkelijke kader hiermee opgevangen wordt, is de beoordeling gunstig voor de PAS.

De activiteiten die buiten de PAS-beoordelingskaders vormen geen risico op betekenisvolle effecten. Voor de sector huishoudens wordt wel een aanbeveling opgenomen (verder reduceren impact verbranding biomassa).

Samenvattend kan besloten worden dat, omwille van de toepassing van de milderende maatregelen, de toepassing van de PAS-beoordelingskaders zoals geformuleerd in de PAS geen aanleiding zal geven tot betekenisvolle effecten.

6.2 Effectiviteit en efficiëntie van de stikstofsaneringsmaatregelen

Zoals reeds gesteld in paragraaf 4.5.1, moeten de stikstofsaneringsmaatregelen onderzocht worden om na te gaan of de bevoegde administratie/de overheden voldoende zeker kan zijn dat :

- a) de voorgestelde stikstofsaneringsmaatregelen werken (effectief zijn) en
- b) dat er voldoende garanties zijn dat ze tijdig zullen worden ingezet waar ze noodzakelijk zijn.

Het eerste (a) kan worden aangetoond middels wetenschappelijke analyse en dito publicaties die de voorgenomen stikstofsaneringsmaatregelen in die zin zouden ondersteunen.

Om ook te stellen dat er invulling gegeven kan worden aan (b) zou idealiter aangetoond moeten kunnen worden dat:

- er een **plan beschikbaar** is;
- waarin is aangegeven **wie, wanneer en waar acties** zal ondernemen ('actiematrix');
- dat voldoende overtuigt dat **maatregelen worden genomen waar noodzakelijk**;
- dat de uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen **voldoende tijdig** gebeurt;
- en er is een **gepast instrumentarium** ontwikkeld of beschikbaar;
- en er **gepaste budgetten beschikbaar of gereserveerd zijn**, afgestemd op het plan de actiematrix.

Gezien er op het vlak van stikstofsaneringsmaatregelen geen verschil is tussen de onderzochte scenario's, geldt de analyse voor alle scenario's.

6.2.1 Deelaspect effectiviteit van de maatregelen

Met betrekking tot de vraag of de stikstofsaneringsmaatregelen werken, kan verwezen worden naar uitvoering analyses door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek.

Specifiek verwijzen we naar de publicatie: "Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen" (De Keersmaeker et.al., 2018).

In De Keersmaeker et al. (2018) wordt een overzicht gegeven van alle stikstofsaneringsmaatregelen met beschrijving van hun toepassingsgebied en de te verwachten positieve en negatieve effecten.

In een eerste hoofdstuk geeft men achtergrondinformatie: hoe verloopt de biogeochemische cyclus van stikstof, op welke wijze tast verhoogde stikstofdepositie de natuurwaarde aan en wat zijn de kritische depositiewaarden. Men omschrijft de stikstofsaneringsmaatregelen en geeft aan hoe deze zich verhouden tot het reguliere natuurbeheer en de natuurinrichtingsmaatregelen. Men licht ook toe waarom er bijzonder belang gehecht moet worden aan het herstel van de waterhuishouding.

In het tweede onderdeel omschrijft men de afzonderlijke stikstofsaneringsmaatregelen en geeft men op een systematische wijze aan hoe ze werken tegen de effecten van stikstofdepositie. Men geeft ook beknopt aan wat de gunstige en ongewenste effecten zijn, onder meer op de soorten van bijlagen II en IV van de habitatrictlijn en bijlage I van de vogelrichtlijn. Bij elke maatregel wordt het verband gelegd met de Nederlandse herstelmaatregelen en -strategieën (Jansen et al. 2014; Smits et al. 2014), waar een grondige screening van de beschikbare wetenschappelijke literatuur aan vooraf ging.

In het derde hoofdstuk worden de stikstofsaneringsmaatregelen gebundeld tot herstelstrategieën, door per habitattype of habitatsubtype een prioritering te geven van de maatregelen die in aanmerking komen voor de PAS. Deze prioritering is gebaseerd op de efficiëntie van de maatregelen, maar ook op het relatieve belang in Vlaanderen van de verstoringen waarop deze maatregelen inwerken. De argumentatie die in dit hoofdstuk bij de herstelstrategieën wordt gegeven, bood een ondersteuning bij de afweging om in de later opgemaakte gebiedsanalyses al of niet af te wijken van de globale prioritering.

Het overzicht in De Keersmaecker et al. (2018) is gebaseerd op het Nederlandse overzicht in Jansen et al. (2014). Dit Nederlandse overzicht was al tot stand gekomen op basis van wetenschappelijke publicaties en werd op zich ook onderworpen aan een peer-review proces met internationale experts. De mate waarin het Nederlandse overzicht kon overgenomen worden voor de Vlaamse natuur werd op zich nog eens nagegaan door de experts van INBO. Waar de keuze werd gemaakt om af te wijken van de Nederlandse beschrijving, wordt dit onderbouwd.

Er kan dan ook gesteld worden dat de gevolgde methodiek op voldoende wijze kan waarborgen dat de effectiviteit van de maatregelen wordt ingeschat op basis van de best beschikbare kennis van dit moment.

6.2.2 Garanties van tijdige inzet waar ze noodzakelijk zijn

We beantwoorden hieronder systematisch de hoger benoemde elementen.

Is er een plan beschikbaar?

Een plan in de zin van een uitvoeringsprogramma waarin precies is bepaald wat er wanneer zal gebeuren aan stikstofsaneringsmaatregelen is momenteel niet beschikbaar. Dat het pakket aan te nemen (stikstofsanerings-)maatregelen erg ruim is, het gaat over een groot aantal gebieden en een lange planperiode (nu tot 2045), maakt het uitwerken van dergelijk uitvoeringsprogramma er niet makkelijker op.

Nu al beschikken over een gedetailleerd uitvoeringsprogramma voor de volle planperiode lijkt evenwel geen absolute voorwaarde. Als we de analogie maken met het uitstippelen van beheer voor een beheerplangebied dan is het ook daar vooral belangrijk een beeld te hebben van wat de eerstkomende jaren zal dienen te gebeuren, en niet zozeer wat er waar (nog) zal dienen te gebeuren naar het einde van de planperiode. In een proces van plannen, uitvoeren, monitoren en evalueren zit immers per definitie een 'lus' die toelaat om verderop in het proces de planning voor de vervolgperiode zo op te maken dat deze is aangepast aan het reeds doorlopen traject.

Wat dus vooral van belang lijkt, is dat er alvast een heldere aanpak voorligt om in de komende jaren met het stikstofsaneringsplan aan de slag te gaan. Wat dat laatste betreft zien we ten aanzien van de *stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau* dat het vehikel van het natuurbeheerplan per direct kan worden ingezet. Voor wat betreft de overheidsgronden is er een duidelijke ambitie en wordt 2023 beoogd de natuurbeheerplannen afgewerkt te hebben voor terreinen die in beheer zijn bij overheden en die een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de natuurdoelen.

Voor wat betreft de beheerplan-opgave voor private eigendommen wordt er niet per se voor gekozen dit dwingend op te leggen, laat staan om al op voorhand te gaan vastleggen welke beheerplannen in een eerste fase reeds dienen opgemaakt. De aanpak om eerst private eigenaars zich zelf te laten aanbieden ter opmaak van een beheerplan, aangemoedigd door een sensibiliserend beleid, is verdedigbaar. In een latere fase kan het wel nodig zijn om de resterende beheerplan-opgave te gaan afdwingen om te verzekeren dat de volledige oefening tijdig doorlopen geraakt.

Zoals beschreven in § 2.4 zal de uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapniveau verlopen via een meerjarenprogramma. Er is ook al vorm gegeven aan een prioriteitenlijst van een 50-tal deelzones waar in een eerste fase (2023-2024) hydrologische herstelmaatregelen zouden worden genomen. De projecten zelf worden geïntegreerd en integraal aangepakt: bij het opmaken van de visies en uitvoeringsplannen worden de instandhoudingsdoelstellingen geïmplementeerd en zo veel als mogelijk andere maatschappelijke doelstellingen geïntegreerd. Ook dit speelt ten voorlopige titel voldoende in op de vraag naar 'een plan' of althans een planmatige aanpak.

Bij de afbakening van de 49 deelzones die meegenomen zijn in de eerste fase was ook aandacht voor andere knelpunten die in een gebied aanwezig zijn. Het INBO werkte een scoresysteem uit om voor de verschillende PAS-deelzones een prioritering uit te werken voor de hydrologische herstelmaatregelen (Herr et al., 2021⁴⁷).

Afhankelijk van het type hydrologisch systeem en het type probleem dat zich voordoet (ongunstige oppervlaktewaterkwaliteit, grondwaterkwaliteit, waterdynamiek of een combinatie hiervan), kan het hersteltraject op korte of pas op langere termijn van start gaan, en veel of weinig tijd in beslag nemen.

Het ANB vulde deze analyse aan op basis van eigen terreinkennis. Een gebied waar bijvoorbeeld op korte termijn een Life-project start dat de oppervlaktewaterkwaliteit sterk zal verbeteren, kan toch sneller van start gaan dan voorzien in de analyse van Herr et al. (2021).

In de bijlage bij de PAS-nota over het stikstofsaneringsplan wordt een overzicht gegeven van de PAS-deelzones, hun indeling volgens het advies van het INBO en de fase waarin de herstelmaatregelen op landschapsschaal zullen ingezet worden. Hieruit blijkt dat in fase 1 verschillende gebieden zitten waarvoor het INBO ofwel oordeelde dat onvoldoende gegevens beschikbaar waren of dat herstelmaatregelen enkel op lange termijn realistisch waren. In die gevallen was er echter wel altijd een concrete aanleiding, zoals een reeds in de planning opgenomen project, om deze gebieden toch eerder aan te pakken. Er kan dan ook geoordeeld worden dat bij de afbakening van de deelgebieden van fase 1 voldoende rekening werd gehouden met andere knelpunten en dan vooral op het vlak van oppervlakte- en grondwaterkwaliteit. Het risico dat dergelijke knelpunten ervoor zouden zorgen dat de maatregelen op landschapsschaal niet tijdig ingezet kunnen worden, lijkt dan ook voldoende klein.

⁴⁷ Herr C., De Becker P. & Adriaens D. (2021). Advies over prioriteiten voor hydrologisch herstel in het kader van de PAS (Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; nr. INBO.A.4215). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/52235738/INBO.A.4215.pdf>

Een belangrijk aandachtspunt blijft evenwel om voor deze gebieden op korte termijn te komen tot een duidelijke organisatie-overschrijdende projectstructuur opdat hier de nodige progressie kan worden gemaakt. Samenwerking tussen beleidsdomeinen, actief in de open ruimte, vanuit een gemeenschappelijke en gedeelde doelstelling is daarbij een noodzakelijke randvoorwaarde. In het programma is daarom voorzien dat er een specifieke, administratie-overschrijdende projectstructuur wordt opgezet voor de coördinatie en opvolging van de uitvoering van dit meerjarenprogramma.

In hoeverre is duidelijkheid gegeven op de vragen wie, wanneer en waar acties zal ondernemen ('actiematrix')?

Dit sluit aan bij voorgaande. Volledige duidelijkheid is hierover momenteel niet. Althans niet in expliciete zin. Impliciet zijn wel reeds een aantal heldere lijnen uitgezet. Zo hadden overheden reeds de verplichting om natuurbeheerplannen op te maken, wat dus meteen ook geldt voor de percelen die relevant geacht mogen worden in het licht van de realisatie van de natuurdoelen. Voor zover er voor bepaalde gebieden nog geen dergelijk beheerplan is gemaakt, blijft duidelijk dat dit onverminderd een vereiste is. Door een pakket van circa 50 deelzones te benoemen waar hydrologische herstelmaatregelen zich aandienen wordt in deze gebieden impliciet die stakeholders aangesproken die hier actief zijn. Toch zal het nodig zijn om voor dit 50-tal deelzones op korte termijn de betrokken actoren, en wat van hen verwacht wordt, scherp te stellen. De eerste circa 50 deelzones zouden immers, volgens de nu uitgezette krijtlijnen (zie hoger) reeds aangepakt dienen te worden in de periode 2023-2024. Daartoe is het alvast de bedoeling om het programma zodanig uit te werken dat het voor elk project volgende elementen zal benoemen: een projectgebied, een timing, de uitvoeringsinstrumenten (inclusief flankerend beleid), de initiatiefnemer en betrokken partijen, het benodigde budget.

Zullen de maatregelen genomen worden genomen waar ze noodzakelijk zijn?

In De Keersmaeker et al. (2018) worden de verschillende stikstofsaneringsmaatregelen gebundeld tot herstelstrategieën, door per habitattype of habitatsubtype een prioritering te geven van de maatregelen die in aanmerking komen voor de PAS. Deze prioritering is gebaseerd op de efficiëntie van de maatregelen, maar ook op het relatieve belang in Vlaanderen van de milieudrukken waarop deze maatregelen inwerken. Deze herstelstrategieën vormen een globale beoordeling, uitgevoerd op niveau van Vlaanderen.

Gezien herstelstrategieën kunnen verschillen naargelang de specifieke situatie in een gebied, werd voor elk SBZ-H een gebiedsanalyse opgesteld. In deze gebiedsanalyses wordt een beschrijving van de abiotische en biotische kenmerken van het SBZ-H gegeven in de vorm van een landschapsecologische systeemanalyse. Op basis van deze landschapsecologische systeemanalyse wordt het SBZ-H opgesplitst in deelzones. Een deelzone is een vanuit landschapsecologisch oogpunt min of meer homogene zone. Vaak liggen ecohydrologische overwegingen aan de basis voor het aflijnen van landschapsecologische eenheden.

Vervolgens wordt per deelzone een gebiedsspecifieke prioritering van de stikstofsaneringsmaatregelen opgesteld. Deze prioritering geldt als een globale uitspraak voor de volledige deelzone. Er worden geen uitspraken gedaan over specifieke habitatvlekken.

Deze verdere specificering tot op habitatvlek of perceelsniveau moet plaatsvinden in beheerplannen. Hierin wordt voor elke beheereenheid aangegeven welke vegetatie tot doel gesteld wordt en welke beheermaatregelen daarvoor voorzien worden. In SBZ-gebieden moet de beheerder bij zowel natuurdomeinen, openbare terreinen als private terreinen aangekocht met subsidies in uitvoering van het Natuurdecreet, minimaal streven naar een type drie of type vier beheerplan. Dit betekent (onder andere) dat voor minimaal 90 % van de oppervlakte van het terrein een natuurstreefbeeld moet

worden nagestreefd. Een natuurstreefbeeld is daarbij hetzij een Europees habitattype of een regionaal belangrijk biotoop (rbb). Verder wordt voor een beheerplan voor een gebied in SBZ gevraagd om te zorgen voor maximale afstemming met de S-IHD. Er kan dan ook verwacht worden dat in de beheerplannen maximaal wordt gestreefd naar het behoud of de ontwikkeling van de tot doel gestelde habitats of ecotopen die belangrijk zijn voor leefgebieden van (Europese) soorten.

Elk natuurbeheerplan moet goedgekeurd worden bij ANB.

Voor de B-habitats in overschrijding, zal het ANB nagaan of de gepaste stikstofsaneringsmaatregelen zijn voorgesteld. Anders zal het natuurbeheerplan niet goedgekeurd kunnen worden.

Voor het beheer in het kader van een goedgekeurd beheerplan, kunnen subsidies verkregen worden. Deze zijn hoger indien het gebied 'PAS-relevant' is. Voor het extra beheer ten gevolge van de effecten van stikstofdepositie worden dus bijkomende subsidies toegekend.

De hoger beschreven uitgevoerde analyses en de wijze hoe dit verder zal worden uitgerold – met name middels beheerplannen en de nodige financiële ondersteuning – is als kader afdoende te noemen opdat de maatregelen die genomen moeten worden ook genomen gaan worden.

Er zijn evenwel nog enkele bemerkingen te maken.

Voor de uitvoer van *stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau* zijn natuurbeheerplannen dus bij uitstek het vehikel om te komen tot realisatie. Voor de opmaak van beheerplannen en voor de uitvoering van de maatregelen die er uit volgen, zijn subsidies beschikbaar. Het gegeven dat er subsidies beschikbaar zijn, is echter nog geen garantie dat er ook effectief beheerplannen zullen worden opgemaakt voor alle zones waar dergelijke stikstofsaneringsmaatregelen nodig zouden zijn. Zeker voor terreinen die in private eigendom zijn blijft er een risico dat eigenaars niet steeds de neiging zullen hebben om over te gaan tot de opmaak van een beheerplan. Dit brengt immers rechten maar ook plichten met zich mee waar eigenaars soms van terugschrikken. Bovendien, deze subsidies dekken slechts een deel van de kost voor de uitvoering van de maatregelen. Hoewel tamelijk duidelijk is waar welke maatregelen genomen dienen te worden, zorgt dit ervoor dat er strikt genomen geen echte garantie is voor de uitvoering daar waar ze nodig zijn. Zoals aangegeven in § 2.4 voorziet de overheid echter, indien zou blijken dat het vereiste tempo ter opmaak van de nodige natuurbeheerplannen voor gebieden/percelen in eigendom van particulieren niet gehaald zou worden, extra maatregelen. Op die manier zouden toch de nodige garanties bekomen kunnen worden dat datgene kan gebeuren wat nodig is.

Aangaande de *stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau*, bv. in het kader van hydrologisch herstel, wordt niet beslist via het traject van opmaak van een beheerplan. De analyse door het INBO (Herr e.a., 2021) is voldoende robuust om die gebieden aan te wijzen waar hydrologische herstelmaatregelen zich aandienen. De uitvoering van grootschalige inrichtingswerken moet echter steeds rekenen op de afstemming tussen een groot aantal partijen en het blijvend beschikbaar zijn van de nodige budgetten. Gezien bv. hydrologische herstelmaatregelen een impact kunnen hebben op ander ruimtegebruik, bv. landbouw, is het ook hier geen evidentie dat overal die maatregelen genomen worden die nodig zijn. De projectoproep 'Blue Deal' is hierbij wel een eerste initiatief dat in dat kader eveneens een bijdrage kan leveren. Binnen deze projectoproep kunnen maatregelen worden opgenomen die inspelen op hydrologisch herstel.

Zal de uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen voldoende tijdig gebeuren?

Op dit moment is er slechts een globale tijdslijn opgemaakt die de uitvoer van stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau en op landschapsniveau (met name de hydrologische herstelmaatregelen) in kaart brengt. De voorgestelde tijdslijn verdeelt de inspanningen min of meer

gelijkmatig over de tijd, wat in principe de meest realistische manier van werken is. Toch dient tegelijk vastgesteld dat de uitdaging inzake het stikstofsaneringsplan enorm is; dit zowel op vlak van de stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau als wat betreft de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau.

Stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau

Zoals hierboven reeds vermeld blijft het, met name voor relevante percelen/gebieden in private eigendom, de vraag of private partijen voldoende gestimuleerd gaan kunnen worden om uiteindelijk een natuurbeheerplan op te maken. We haalden reeds aan dat het gegeven dat er subsidies beschikbaar zijn, nog geen garantie biedt dat er ook effectief beheerplannen zullen worden opgemaakt voor alle zones waar dergelijke stikstofsaneringsmaatregelen nodig zouden zijn. Door de PAS zal de opmaak van een beheerplan wellicht complexer worden wat mogelijk de drempel nog verhoogt. Deze vaststelling vertaalt zich uiteraard meteen door naar de vraag of een en ander tijdig zal gebeuren.

In het stikstofsaneringsplan is echter een opvolging voorzien om de voortgang van de maatregelen na te gaan. Een evaluatie van het aantal natuurbeheerplannen en de gerealiseerde oppervlakte onder passend beheer, met het daaraan gekoppeld stikstofsaneringsbeheer, is voorzien in 2025. Indien nodig moeten bijkomende maatregelen genomen worden op basis van de resultaten van de evaluatie, met het oog op de doelstelling 2030 (alle PAS-relevante terreinen onder natuurbeheerplan).

Stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau

In de praktijk zou, om de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau in uitvoering te krijgen, op 2 manieren gewerkt kunnen worden. Ofwel organiseert men op regelmatige basis een projectoproep voor het nemen van stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsschaal en gaat men de binnengekomen voorstellen ranken op basis van prioriteit (werken met prioriteitenlijst). Ofwel zou de overheid zelf een uitvoeringsprogramma opmaken wat vervolgens stelselmatig in uitvoer wordt gebracht. Ze bepaalt in dat geval in die zin zelf de prioriteiten.

Uit de beschrijving van het stikstofsaneringsplan maken wij op dat een uitvoeringsprogramma meer bepaald een meerjarenprogramma, beoogd wordt.

Om een tijdige uitvoering van alle benodigde stikstofsaneringsmaatregelen voor alle zones uitgevoerd te krijgen, achten we een dergelijk meerjarenprogramma een meer zekere piste dan een projectoproep. Wanneer gewerkt wordt via een projectoproep is er immers een grotere afhankelijkheid van de vrijwilligheid van lokale stakeholders om een project in te dienen en te gaan uitvoeren.

Toch blijft het ook met de uitvoering via een meerjarenprogramma een gigantische uitdaging om tijdig de vereiste maatregelen tot uitvoer te brengen.

Als illustratie van die uitdaging; zoals ook de analyse van het INBO (Herr e.a., 2021) duidelijk maakt zal het in veel deelzones, alvorens het waterpeil te kunnen herstellen, nodig zijn om de waterkwaliteit te herstellen. Dit betekent ook dat vaak in (minstens) twee fasen zal gewerkt moeten worden en dat dus in aantal gebieden gedurende een langere periode, stapsgewijs, maatregelen geïmplementeerd zullen dienen te worden. Met andere woorden de doorlooptijd om in bepaalde deelzones die (inrichtings)maatregelen te nemen die nodig zijn met het oog op de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsschaal mag niet onderschat worden. Anderzijds blijkt hieruit wel dat op vlak van waterbeleid de kwaliteitsdoelstellingen van het integraal waterbeleid alvast samenspannen met de beleidsambities met betrekking op het behalen van met de noden die er zijn ten behoeve van het

bereiken van de natuurdoelen. Ook met andere beleidsdomeinen (bv. klimaat, ruimtelijk beleid,...) is er complementariteit wat betreft de doelstellingen.

Dit geldt zeker voor die gebieden waar Herr e.a. (2021) aangeven dat er voorafgaandelijk nog (hydrologisch) onderzoek verricht zou dienen te worden. Gebieden waar dergelijk hydrologisch onderzoek nog nodig zou zijn en die nu in de categorie 'onvoldoende kennis' terechtkwamen kunnen daarbij ook niet zonder meer achteraan de rij ingeschoven worden. Voor dergelijke gebieden zal het nodig zijn om, parallel aan gebieden die in de uitvoeringsfase zitten, dit onderzoek uit te voeren met het oog op de opstart van stikstofsaneringsmaatregelen in ook die gebieden.

De beschrijving van het nota stikstofsaneringsbeleid maakt alvast duidelijk dat de overheid er zich bewust is van het feit dat dergelijk ecohydrologisch onderzoek in functie van toekomstige gebiedsgerichte projecten voor de realisatie van hydrologische maatregelen op landschapsschaal nodig is. Op dit vlak is expliciet een maatregel opgenomen. De nota stikstofsaneringsbeleid erkent dat deze kennis voor een belangrijk deel van de deelzones momenteel nog niet aanwezig is. Ook voor dit hydrologisch onderzoek zou een meerjarenprogramma voor **ecohydrologische** studies opgemaakt en uitgevoerd worden.

Verder blijft de vraag of het realistisch is om alle nodige stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau genomen te hebben tegen 2045. Het verbeteren van de waterkwaliteit en het verhogen van grondwaterstanden in bedoelde gebieden vergt vaak grote investeringen. Het verhogen van grondwaterstanden kan daarbij bv. effecten hebben op ander grondgebruik, zoals landbouw. Opdat deze maatregelen tijdig tot uitvoer gebracht worden zal ondersteuning van en samenwerking tussen de verschillende relevante beleidsdomeinen (in de eerste plaats deze gerelateerd aan natuur, water en landbouw), cruciaal zijn.

Is er een gepast instrumentarium ontwikkeld of beschikbaar?

Voor de stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsniveau rekent de overheid vooral op het instrument natuurbeheerplan. Voor de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau op instrumenten als land- en natuurinrichting.

Het instrument natuurbeheerplan heeft onder meer als voordeel dat verschillende eigenaars en eigenaarscategorieën in één beheerplan kunnen samenwerken en dat ook verschillende natuurtypes er deel van kunnen uitmaken (bos, heide, grasland, park, bermen, bomenrijen, ...). Globaal lijkt dit instrument in principe passend en voldoende aangepast om stikstofsaneringsmaatregelen ingang te doen vinden voor de hele waaier aan eigenaars en habitats.

Voor stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau dient, naast instrumenten als land- en natuurinrichting, wellicht ook gedacht aan initiatieven op maat, zoals de Blue Deal, die toelaten om versneld water gerelateerde inrichtingsmaatregelen uit te voeren.

Zijn er gepaste budgetten, afgestemd op het plan de actiematrix, beschikbaar of gereserveerd?

Op basis van hoger vermelde aannames, eenheidsprijzen en normkosten (gebaseerd op gegevens van VLM en ANB) werd een raming opgesteld van de kosten vereist voor de realisatie. Deze houdt rekening met de beschikbare middelen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, de extra middelen voor de bosuitbreiding, het effectief natuurbeheer en de Blue deal. Het flankerend beleid landbouw, zoals dit gekend is bij het geactualiseerd Sigmoplan, is eveneens opgenomen in deze aangepaste raming.

Deze theoretische, globale raming werd vervolgens gevalideerd met een specifieke kostenraming voor 12 deelzones, die wegens momenteel lopende projecten of processen goed bekend zijn bij de meest

betrokken entiteiten voor de uitvoering, met name het ANB, INBO, de VLM en VMM. Daartoe werden de maatregelen gebiedsgericht uitgediept en gedetailleerd, en de kosten geraamd door de betrokken experts. Deze raming werd vervolgens vergeleken met de theoretische raming.

Deze vergelijking wees uit dat de theoretische raming robuust is voor wat betreft de globale kosten. De geraamde kosten kunnen evenwel aanzienlijk verschillen tussen de deelzones. Momenteel, voor de raming van de globale kosten van het programma, voldoet deze methodiek. Een meer gedetailleerde raming voor alle deelzones, tot op het niveau van gebiedsgerichte maatregelen, dient concreet vorm te krijgen door de opmaak van een rollend meerjarenprogramma.

Dit rollend meerjarenprogramma moet voor elke deelzone de concrete projectgebieden, projectdoelstellingen, timing, uitvoeringsinstrumenten, verantwoordelijke instantie(s), actoren, budgetten en eventuele andere nodige gegevens benoemen. Het programma wordt adaptief opgevat: op basis van een jaarlijkse monitoring, rapportage en evaluatie van de voortgang en resultaten, wordt het waar nodig geactualiseerd, bijgestuurd, verfijnd en aangevuld, in overleg met de betrokken entiteiten en stakeholders.

Voor het volledige PAS-programma is een budget van 3,6 miljard euro voorzien. Hierbij is echter niet gespecificeerd hoeveel van dit budget voorzien is voor de uitvoering van het stikstofsaneringsplan.

Beoordeling deelaspect van tijdige inzet van stikstofsaneringsmaatregelen waar noodzakelijk

Voor de beoordeling hernemen we de vragen waaraan het plan zou afgetoetst worden:

- **Is er een plan beschikbaar;**
- **waarin is aangegeven wie, wanneer en waar acties zal ondernemen ('actiematrix');**
- **dat voldoende overtuigt dat maatregelen worden genomen waar noodzakelijk;**
- **dat de uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregelen voldoende tijdig gebeurt;**
- **en er is een gepast instrumentarium ontwikkeld of beschikbaar;**
- **en er gepaste budgetten beschikbaar of gereserveerd zijn, afgestemd op het plan de actiematrix.**

Er zijn, gelet op de enorme uitdaging die zich stelt inzake het nemen van de nodige stikstofsaneringsmaatregelen, al belangrijke stappen gezet om te komen tot een helder kader over hoe de implementatie van het stikstofsaneringsplan kan worden uitgerold. Het voornemen om dit te doen via een meerjarenprogramma en de aanpak om de te leveren inspanningen gelijkmatig te spreiden in de tijd zijn alvast positief. Voor wat betreft de te leveren inspanningen inzake de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau is er, op basis van onderbouwde analyse en afweging, een eerste reeks van een 50-tal gebieden geselecteerd die in de periode 2023-2024 opgestart zouden worden.

Voor de goede en tijdige uitvoering van het stikstofsaneringsplan, zijn er wel nog enkele aandachtspunten. Belangrijk is zeker dat er voldoende budgetten, middelen en mensen ter beschikking zijn want de uitdaging is enorm groot. Er is een globaal budget vermeld, maar geen uitsplitsing gemaakt waaruit kan afgeleid worden hoeveel budget voorzien is voor het stikstofsaneringsplan. Als het gaat over het in te zetten instrumentarium dan zijn er wellicht wel al belangrijke tools beschikbaar (natuurbeheerplan, natuurinrichting, landinrichting). Gezien de relatie met andere beleidsdomeinen (integraal waterbeleid, ruimtelijk beleid, klimaat,...) is het wenselijk ook hier de complementariteit op te zoeken. Een belangrijk aandachtspunt blijft evenwel om voor deze

gebieden op korte termijn te komen tot een duidelijke organisatie-overschrijdende projectstructuur opdat hier de nodige progressie kan worden gemaakt.

Ten slotte zal het een grote uitdaging zijn om de relevante stakeholders die actief zijn binnen de open ruimte te stimuleren om het beoogde stikstofsaneringsplan, zowel dat op perceelsniveau als op landschapsniveau, te ondersteunen.

Op basis van bovenstaande samenvatting kan besloten worden dat de vragen positief kunnen beantwoord worden. Er is dan ook voldaan aan toets 2 van het beoordelingskader.

Er kunnen echter enkele aanbevelingen meegegeven worden voor de verdere uitwerking. Het gaat hierbij dan concreet om een duidelijkere afbakening van het budget voor saneringsmaatregelen en om het tijdig opzetten van een organisatie-overschrijdende projectstructuur om tot een goede samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen te komen.

6.2.3 Mogelijke negatieve effecten van de stikstofsaneringsmaatregelen

Voor de bespreking van de mogelijke negatieve effecten van de uitvoering van stikstofsaneringsmaatregelen zal voor elke effectgroep eerst nagegaan worden voor welke maatregelen dergelijke negatieve effecten niet bij voorbaat uitgesloten kunnen worden en van nabij bekeken moeten worden (scoping). Vervolgens wordt voor deze stikstofsaneringsmaatregelen een verdere analyse uitgevoerd om na te gaan of dergelijke effecten echt relevant en belangrijk geacht kunnen worden.

De analyse bouwt voor een groot deel voort op de bespreking van de verschillende stikstofsaneringsmaatregelen in De Keersmaeker *et.al.* (2018). Hierin worden naast de effectgroepen die besproken worden in de onderstaande paragrafen ook nog mogelijke ongunstige effecten op verzuring of eutrofiëring beschreven. Sommige stikstofsaneringsmaatregelen kunnen immers bijdragen tot een versnelde vrijgave van nutriënten of kunnen lokaal de depositie verhogen doordat ze een effect hebben op de ruwheid van het terrein. Voor deze passende beoordeling gaan we ervan uit dat dergelijke effecten meestal tijdelijk zijn of slechts een beperkte impact hebben in vergelijking met de brongerichte maatregelen waarmee rekening wordt gehouden voor de berekeningen die verwerkt werden in de analyse voor de effectgroepen eutrofiëring en verzuring (§ 6.1). Bovendien kunnen deze effecten vaak voorkomen worden door een zorgvuldige uitvoering van de stikstofsaneringsmaatregel. Deze negatieve effecten worden dan ook niet verder besproken.

6.2.3.1 Ruimtebeslag

Verschiedende stikstofsaneringsmaatregelen omvatten het verwijderen van vegetatie. Er moet rekening mee gehouden worden dat dit een impact kan hebben op het leefgebied van soorten, zelfs op die soorten die gebonden zijn aan habitats die via de stikstofsaneringsmaatregelen juist beoogd worden. Dit verkleinen of volledig verdwijnen van vegetatietypes met mogelijk ook een impact op Europese beschermde soorten of habitattypische soorten, wordt in deze passende beoordeling in beschouwing genomen onder de noemer 'ruimtebeslag'. Tabel 6-17 geeft een overzicht van de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor effecten op vlak van ruimtebeslag niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Tabel 6-17 Scoping mogelijke stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van ruimtebeslag

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Plaggen en chopperen	Ja	Bij deze maatregel wordt de vegetatie verwijderd.
Maaien	Ja	Indien te frequent uitgevoerd.
Begrazen	Ja	In geval van te hoge begrazingsdruk.

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Branden	Ja	In geval van grootschalig of frequent branden.
Strooisel verwijderen	Ja	Kan habitat wegnemen voor sommige soorten.
Opslag verwijderen	Ja	Kan negatief zijn voor bepaalde fauna.
Toevoegen basische stoffen	Nee	Negatieve effecten beschreven in De Keersmaeker <i>et al.</i> (2018), maar hier wordt al rekening gehouden bij het bepalen van de herstelstrategie in die zin dat de maatregel niet wordt voorgesteld waar dit negatief kan uitdraaien.
Baggeren	Ja	In geval van grootschalig of frequent baggeren.
Vegetatie ruimen	Ja	In geval van grootschalig of frequent ruimen.
Vrijzetten oevers	Ja	In geval van grootschalig of frequent kappen van oeverbegroeiing.
Uitvenen	Ja	Risico op vernietiging ander Europees habitat.
Manipulatie voedselketen	Nee	Er worden geen vegetaties verwijderd.
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Ja	Verminderen habitat voor gespecialiseerde soorten van oud hout.
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Ja	Mogelijke impact op habitat voor soorten.
Verminderde oogst houtige biomassa	Nee	Geen effecten verwacht op het vlak van ruimtebeslag.
Tijdelijke drooglegging	Nee	Enkel tijdelijke effecten.
Herstel dynamiek wind	Ja	Betreft vaak het uitvoeren van een combinatie aan maatregelen (verwijderen bomen, ontstronken, strooisel verwijderen, ...) zodat impact op leefgebied van soorten niet bij voorbaat kan worden uitgesloten.
Herstel functionele verbindingen	Ja	Kan aanleiding geven tot verlies van habitat dat ter hoogte van deze beoogde verbindingen voorkomt.
Aanleg van een scherm	Ja	Bestaande bosranden, en de leefgebieden die ermee samenhangen, kunnen verloren gaan.
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Ja	Door vernatting kunnen actueel aanwezige habitats verloren gaan.
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewaterkwaliteit	Nee	Enkel invloed op kwaliteit van vegetaties/leefgebied.
Herstel waterhuishouding: grondwaterwaterkwaliteit	Nee	Enkel invloed op kwaliteit van vegetaties/leefgebied.
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekking	Ja	Door vernatting kunnen bestaande habitats verloren gaan.
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Ja	Door vernatting kunnen bestaande habitats verloren gaan.
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Ja	Door vernatting kunnen bestaande habitats verloren gaan en leefgebied van soorten gebonden aan bestaand bos (vaak zal het gaan om naaldhout) kan verdwijnen.

Wanneer de tabel overlopen wordt, kan vastgesteld worden dat maatregelen op verschillende manieren aanleiding kunnen geven tot ruimtebeslag. **Een eerste groep van maatregelen waarvoor dit het geval is, betreft de maatregelen waarbij vegetatie wordt weggenomen. Het gaat dan over de stikstofsaneringsmaatregelen plagen en chopperen, maaien, begrazen, branden, baggeren en vegetatie ruimen.** Het doel van deze maatregelen is het afvoeren van nutriënten, het terugzetten van de successie of snelgroeïende soorten onderdrukken om zo trager groeiende soorten meer kansen te geven. Voor de vegetaties zelf gaat het telkens om een tijdelijk effect en dus niet echt een definitief verlies aan oppervlakte. Immers impliceert de uitvoering van deze maatregelen vaak het ingrijpen ter hoogte van gedegradeerde habitats en worden hierdoor kansen gegeven aan het zich kunnen ontwikkelen van beter ontwikkelde vormen van dezelfde habitats.

Indien deze maatregelen te intensief of te grootschalig worden uitgevoerd, kan dit echter gepaard gaan met het verdwijnen van soorten (zowel planten- als diersoorten).

Bij onoordeelkundig (bijvoorbeeld te diep) plaggen kunnen soorten met een kortlevende zaadbank verloren gaan. Door te intensief en te frequent te maaien, kunnen bepaalde soorten hun levenscyclus niet meer voltooien, kan homogenisatie van de vegetatie optreden of kunnen onvoldoende nectarbronnen overblijven (Stevens et al. (2013)⁴⁸, Maes et al. (2017)⁴⁹). Populaties van gevoelige fauna en flora kunnen achteruitgaan of verdwijnen door een te intensieve begrazing of een begrazing in de verkeerde periode en dat vooral wanneer slechts kleine populaties van zeldzame soorten voorkomen (Jones et al. ,2017⁵⁰). Door baggeren en ruimen wordt ingegrepen in de zaadbank van water- en oeverplanten. Als de abiotische kwaliteit na baggeren snel terug ongunstig wordt, bijvoorbeeld als gevolg van aanhoudende verontreiniging, kunnen de soorten die men via dergelijke maatregelen een kans wil geven snel terug verdwijnen en bestaat het risico dat de zaadbank uitgeput wordt. Voor vissen is baggeren op de korte termijn vaak ongunstig omdat hierdoor voedsel en oevervegetaties vernield worden. Voor overwinterende watervogels kan baggeren tijdelijk een negatieve impact hebben wanneer slikranden (tijdelijk) verdwijnen of wanneer hierdoor de voedselketen op korte termijn enige verstoring ondergaat en voedselbeschikbaarheid (bv. bodemfauna, plankton) tijdelijk terugvalt. Branden in de buurt van bosranden of overgangsvegetaties kan effecten hebben op diverse soorten die hieraan gebonden zijn en ook het verbranden van dood hout kan negatieve effecten hebben, bijvoorbeeld op doodhoutkevers en andere doodhoutbewonende organismen.

Voor al deze maatregelen geldt dat de negatieve impact kan vermeden worden door ze enerzijds niet te frequent en anderzijds gefaseerd toe te passen binnen een gebied. Door maatregelen gefaseerd toe te passen blijven er altijd zones over waarin de soorten kunnen overleven en van daaruit de gemaaide of geplagde zones terug kunnen innemen wanneer de vegetatie zich herstelt. **Ook is de timing van het uitvoeren van dergelijke maatregelen van belang.** Zo moet globaal vermeden worden dat maatregelen als plaggen, chopperen en branden van de heide wordt uitgevoerd in het broedseizoen van vogels om het verlies van nesten te vermijden.

Een andere groep van maatregelen met een effect op het vlak van ruimtebeslag, zijn deze waarbij struiken of bomen gekapt worden. Het gaat om de maatregelen opslag verwijderen, vrijzetten oevers, ingrijpen structuur boom- en struiklaag, ingrijpen soorten boom-en struiklaag, 'herstel dynamiek wind' en 'herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag'. Hier treden vooral effecten op wanneer de bomen of struiken zelf een belangrijk onderdeel vormen van het leefgebied van soorten.

Kappen kan, vooral in combinatie met afvoeren van hout, het aanbod aan dood hout en monumentale bomen reduceren. Deze structurelementen zijn belangrijk als habitat voor gespecialiseerde biodiversiteit, vooral fungi, kevers en epifyten. Voor vleermuizen is het verwijderen van bomen met losse schors of met boomholten bijzonder nadelig omdat deze plekken gebruikt worden als schuil- of overwinteringsplaats.

Vele soorten organismen (in eerste instantie fauna, maar ook bepaalde flora) zijn bovendien aangewezen op geleidelijke overgangen tussen open habitat en bos. Hierbij kan gedacht worden aan soorten nachtvinders, libellen, de hazelmuis, Daarom moet er voorzichtig worden omgesprongen met deze maatregel. Door een intensiever beheer te voeren is het risico reëel dat deze overgangen scherper worden en dat hieraan gebonden soorten een negatief effect ondervinden. Een intensieve

⁴⁸ Stevens C., Jones L., Rowe E., Dale S., Hall J., Payne R., Evans C., Caporn S., Sheppard L., Menichino N. & Emmett B. (2013) Review of the effectiveness of on-site habitat management to reduce atmospheric nitrogen deposition impacts on terrestrial habitats. CCW Science Report No. 1037 (A), 186 p., CCW, Bangor, UK.

⁴⁹ Maes D., Declerck K., De Keersmaecker L., Van Uytvanck J. & Louette G. (2017) Intensified habitat management to mitigate negative effects of nitrogen pollution can be detrimental for faunal diversity: a comment on Jones et al. (2017). *Biological Conservation* 212 (B): 493-494. 10.1016/j.biocon.2017.03.001

⁵⁰ Jones, L., Stevens, C., Rowe, E.C. et al. (2017) Can on-site management mitigate nitrogen deposition impacts in non-wooded habitats? *Biol. Conserv.*, 212 (2017), pp. 464-475

en frequente verwijdering van opslag kan ook in open habitats leiden tot een sterke uniformisering en verarming van de vegetatiestructuur en de bijhorende biodiversiteit. Nogal wat vogels en zoogdieren, maar ook ongewervelden gebruiken bomen en struiken als broedplaats, rustplaats of als locatie om een territorium te verdedigen dus het verwijderen van verspreide bomen en struiken heeft op deze dieren een negatief effect.

Verwijderen van naaldhout en andere soorten met een relatief zuur bladstrooisel (beuk, zomereik) kan nadelig zijn voor biodiversiteit die aan deze boomsoorten geassocieerd is. In habitattypes waar deze boomsoorten kenmerkend voor zijn (bijvoorbeeld habitatype 9120 en 9190) is het niet aangewezen om deze soorten te verwijderen.

Ook bepaalde exoten kunnen ook voor inheemse, zeldzamere soorten belangrijk zijn. Als voorbeeld kan hier Amerikaanse eik aangehaald worden, die veel sneller holtes vormt dan inheemse eiken en daarom belangrijk kan zijn voor vleermuizen (Dekeuleire et al., 2015⁵¹).

Populaties van fauna en flora kunnen achteruitgaan of verdwijnen door oevers vrij te kappen. Bepaalde soorten zijn namelijk net afhankelijk van met bomen begroeide oeverzones. Bij overwinterende eenden kan deze stikstofsaneringsmaatregel een negatief effect hebben omdat beschutting tegen onder meer predatoren hierdoor wegvalt. Vleermuizen jagen vaak in de omgeving van plassen met veel oeverbegroeiing, die door het vrijzetten van de oevers net zouden kunnen verdwijnen.

Ook voor deze maatregelen is het gefaseerd uitvoeren heel belangrijk. Ook is een goede kennis over het voorkomen van soorten en een afweging van de voor- en nadelen belangrijk alvorens ervoor gekozen wordt om deze maatregelen in te zetten in het kader van het stikstofsaneringsplan.

Een volgende groep van maatregelen met een mogelijk effect op vlak van ruimtebeslag zijn deze die tot doel hebben de waterstand of de invloed van grondwater te verhogen. Een stijging van de grondwatertafel zorgt ervoor dat habitats en soorten zich moeten 'herpositioneren'. In het algemeen is een geleidelijke vernatting te verkiezen boven een plotse stijging van de grondwatertafel. Het aansluiten van sloten en meanders met een goede waterkwaliteit op waterlopen met een matige tot slechte waterkwaliteit kan nadelige gevolgen hebben voor soorten en habitats die een hoge kwaliteit vereisen. Voor amfibieën en libellen kan dit bovendien zorgen voor een introductie van predatoren zoals vissen wat een negatief effect kan hebben. Voorstudie is vereist om na te gaan in welke mate dit mogelijk is en of hierdoor geen habitats of soorten verloren kunnen gaan.

Daarnaast zijn er nog enkele maatregelen die op een specifieke manier een effect kunnen hebben binnen de hier beschouwde effectgroep. We beschouwen hierbij de maatregelen: verwijderen van strooisel, uitvenen, tijdelijke drooglegging, herstel functionele verbindingen en aanleg van een scherm.

Strooisel is een zeer belangrijke habitat voor een vaak zeer rijke en gespecialiseerde saprotrofe levensgemeenschap (fauna, fungi, ...). Vooral in bossen is deze gemeenschap vaak zeer goed ontwikkeld. Het verwijderen van strooisel stimuleert weliswaar soorten met een pionierkarakter, maar kan ongunstig zijn voor andere soorten. Verwijderen van strooisel kan voor heel wat ongewervelden en andere kleine dieren negatief zijn omdat ze er vaak in overwinteren. Hierdoor kan het prooiaanbod sterk achteruitgaan wat ook gevolgen kan hebben voor soorten die van deze ongewervelden leven (bv. vleermuizen, vogels). Andere soorten (bv. amfibieën, reptielen) gebruiken strooisel om zich in te verschuilen en het grootschalig verwijderen ervan kan dus zorgen voor een gebrek aan schuilplaatsen voor deze soorten.

⁵¹ Dekeuleire D., Janssen R., Verstraeten G. & Boers K. (2015) Hoe omgaan met vleermuizen bij bestrijding van Amerikaanse eiken? Een case-study in de Nietelbroeken. *Natuur.focus* 14: 33

Uitvenen houdt een risico in op vernietiging van (ander) Europees beschermde habitat en van populaties van fauna en flora (bv. amfibieën, libellen). In gunstige hydrologische omstandigheden ontstaan door successie en veenvorming Europees beschermde habitats op veen. Door veen uit te graven, verdwijnen deze habitats of wordt de ontwikkeling ervan teruggezet. De maatregel heeft daarom enkel zin als er voldoende ruimte is om alle stadia van de successie naast elkaar te behouden, of als de natuurwaarde van een klein gebied zich vooral situeert in de eerste stadia van de successie.

Het droogleggen van plassen kan een (tijdelijk) probleem zijn voor bepaalde soorten, in het bijzonder watergebonden fauna (amfibieën, libellen, mollusken, vissen, broedvogels, overwinterende watervogels, Europese bever en Europese otter), zie Arts et al. (2015)⁵², maar ook flora (bv. kruipend moerasscherm). Voor vleermuizen die vaak in de buurt van water jagen of voor overwinterende watervogels, kan tijdelijke drooglegging ervoor zorgen dat hun foerageergebied tijdelijk verdwijnt.

Verbindingen die aangelegd worden in functie van een bepaald habitatype of een bepaalde soortengroep, kunnen ten koste gaan van een ander type habitat of kunnen barrières creëren voor andere soorten. Via verbindingen kunnen ook ongewenste soorten, bijvoorbeeld exoten, kansen krijgen. Een grondige voorstudie en afweging is aangewezen.

Bestaande waardevolle bosranden of open habitat kunnen, samen met de aanwezige typische fauna en flora, verloren gaan wanneer ervoor gekozen wordt aan de buitenzijde een brede bosbuffer aan te planten (aanleg van een scherm). De maatregel is daarom vooral aangewezen bij scherpe bosranden, grenzend aan niet-habitatwaardige (of regionaal belangrijke) open terreinen.

Algemeen kan gesteld worden dat verschillende stikstofsaneringsmaatregelen een negatief effect kunnen hebben op het vlak van ruimtebeslag. Negatieve effecten kunnen (grotendeels) vermeden worden door:

- te zorgen voor een gefaseerde en niet te grootschalige uitvoering;
- rekening te houden met het voortplantingsseizoen;
- een verhoging van de grondwaterstand niet te snel door te voeren;
- algemeen rekening te houden met locatiespecifieke aandachtspunten zoals het voorkomen van bepaalde soorten.

6.2.3.2 Versnippering/barrièrewerking

Het landschap heeft de afgelopen eeuw ingrijpende veranderingen ondergaan waardoor planten en dieren veel minder in staat zijn om zich in hun habitats te handhaven, of om nieuwe, geschikte terreinen te bevolken. De milieudrukken, waaronder stikstofdepositie, zijn sterk toegenomen ter hoogte van de habitats zelf, maar ook de kwaliteit van de landschapsmatrix rondom is vaak achteruitgegaan, waardoor uitwisseling van soorten tussen het leefgebied en het omringende landschap bemoeilijkt wordt. Hierdoor is de veerkracht van (meta)populaties van kenmerkende soorten van habitats achteruitgegaan en dreigen kenmerkende soorten lokaal uit te sterven. **Het gebrek aan functionele verbindingen wordt ook geciteerd als oorzaak voor het uitblijven van herstel.** Als de abiotische condities opnieuw geschikt zijn geworden door stikstofsaneringsmaatregelen of door afname van de milieudruk, kunnen de kenmerkende soorten zonder functionele verbindingen de geschikte habitat niet opnieuw koloniseren (Suding et al. (2004)⁵³; Clark & Tilman (2010)⁵⁴).

⁵² Arts, G.H.P., Brouwer, E. & Smits, N.A.C. (2015) Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen. In: Smits N.A.C., Adams A.S., Bal D. & Beije H.M. (red.) (2014) Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouw van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel II Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken, Nederland.

⁵³ Suding, K.N., Gross, K.L. & Houseman G.R. (2004) Alternative states and positive feedbacks in restoration ecology. Trends in Ecology and Evolution 19: 46-53

⁵⁴ Clark, C.M. & Tilman, D. (2010) Recovery of plant diversity following N cessation: effects of recruitment, litter, and elevated N cycling, Ecology 91(12): 3620-3630

De voorgestelde ontsnipperende stikstofsaneringsmaatregelen kunnen een positief effect hebben op het vlak van natuurverbinding, maar enkele maatregelen kunnen potentieel de barrièrewerking ook versterken.

Tabel 6-18 geeft een overzicht van de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor effecten op vlak van versnippering/barrièrewerking niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Tabel 6-18 *Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van versnippering/barrièrewerking*

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Plaggen en chopperen	Ja	Een zone met kale bodem kan een barrière vormen
Maaien	Nee	Enkel tijdelijk effect, geen nieuwe barrière
Begrazen	Nee	Enkel tijdelijk effect, geen nieuwe barrière
Branden	Ja	De afgebrande zone kan een barrière vormen
Strooisel verwijderen	Nee	Enkel tijdelijk effect, geen nieuwe barrière
Opslag verwijderen	Ja	Bij open kappen van te grote stukken of verwijderen van lijnvormige elementen
Toevoegen basische stoffen	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Baggeren	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Vegetatie ruimen	Nee	Creëert geen barrière tussen leefgebieden
Vrijzetten oevers	Nee	Creëert geen barrière tussen leefgebieden
Uitvenen	Nee	Creëert geen barrière tussen leefgebieden
Manipulatie voedselketen	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Verminderde oogst houtige biomassa	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Tijdelijke drooglegging	Nee	Enkel tijdelijk effect, geen nieuwe barrière
Herstel dynamiek wind	Ja	Een zone met kale bodem kan een barrière vormen
Herstel functionele verbindingen	Ja	Heeft als doel voor bepaalde soorten verbindingen te creëren maar kan voor andere soorten barrière opwerpen
Aanleg van een scherm	Ja	Kan een barrière vormen voor soorten van open landschappen
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewaterkwaliteit	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Herstel waterhuishouding: grondwaterwaterkwaliteit	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekking	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Nee	Enkel kwalitatieve wijziging, geen nieuwe barrière

Plaggen en chopperen en branden zijn beide zeer ingrijpende maatregelen die een kale vlakte kunnen nalaten waar geen enkele schuilplaats of voedselbron aanwezig is. Zeker voor kleinere dieren, zoals ongewervelden, kan dit een barrièrevormen binnen hun leefgebied. Het gaat echter om een tijdelijke barrière die bovendien vermeden kan worden door voldoende gefaseerd te werken. Er kan dan ook verwacht worden dat de impact op populatieniveau beperkt zal zijn.

Om vrije windwerking mogelijk te maken is een groot open landschap nodig. Voor soorten die zich verplaatsen in een meer beschutte omgeving, kan dit een barrière vormen. Er kan echter aangenomen

worden dat deze maatregel enkel zal uitgevoerd worden op locaties waar voornamelijk soorten van open landschap tot doel gesteld worden waardoor het risico op belangrijke barrièrewerking niet zo groot is.

Soorten van open landschap houden soms afstand tot houtkanten, bijvoorbeeld omdat predatoren zich daar kunnen schuilhouden. In die zin kan de aanplant van een scherm een barrière vormen voor deze soorten. Verwacht wordt dat de effecten meestal klein zijn en geen belangrijke impact zullen hebben op populatieniveau.

Voor vleermuizen die in bossen jagen is het openkappen van te grote stukken ongunstig.

De maatregel ‘herstel functionele verbindingen’ heeft als doel om barrières voor soorten en habitats op te heffen. Na een goede afweging van voor- en nadelen van het inzetten van deze maatregel en in geval van een goede uitvoeringswijze zal deze maatregel dan ook geen belangrijke versnipperende effecten veroorzaken.

De stikstofsaneringsmaatregelen hebben over het algemeen geen belangrijke effecten op het vlak van barrièrewerking. Enkel maatregelen waarbij grote stukken kunnen open gekapt worden zijn ongunstig. Bij het verwijderen van opslag moet hiermee rekening gehouden worden.

6.2.3.3 Verstoring

Er zijn verschillende mogelijke manieren waarop verstoring als gevolg van het uitvoeren van stikstofsaneringsmaatregelen zou kunnen plaatsvinden. In het kader van de uitvoering van stikstofsaneringsmaatregelen zijn **geluidsverstoring en visuele verstoring relevante vormen van verstoring**. Ook een meer directe verstoring van het leefgebied, bijvoorbeeld voor soorten die leven in het slib van waterplassen kan belangrijk zijn. Tabel 6-19 geeft een overzicht van de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Tabel 6-19 Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van verstoring

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Plaggen en chopperen	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Maaien	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Begrazen	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Branden	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Strooisel verwijderen	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht.
Opslag verwijderen	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Toevoegen basische stoffen	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Baggeren	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Vegetatie ruimen	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Vrijzetten oevers	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Uitvenen	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Manipulatie voedselketen	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Verminderde oogst houtige biomassa	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Tijdelijke drooglegging	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Herstel dynamiek wind	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Herstel functionele verbindingen	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Aanleg van een scherm	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewaterkwaliteit	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Herstel waterhuishouding: grondwaterkwaliteit	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekking	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Nee	Geen belangrijke versturende effecten verwacht
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Ja	Uitgevoerd in voortplantingsperiode mogelijk verstoring van fauna

Er zijn verschillende maatregelen die in meer of mindere mate voor verstoring kunnen zorgen. Bij verschillende maatregelen worden bomen verwijderd (opslag verwijderen, ingrijpen in structuur boom- en struiklaag, ingrijpen in soorten boom- en struiklaag, vrijzetten oevers, verhogen infiltratie neerslag (als dit gebeurt door kappen van naaldbos)) of wordt op andere wijze de volledige vegetatie verwijderd (plaggen en chopperen, branden, baggeren, vegetatie ruimen). Voor de soorten die hieraan gebonden zijn, kan dit uiteraard zorgen voor een belangrijke mate van verstoring. Dit is bij uitstek het geval in de voortplantingsperiode wanneer bij de uitvoering nesten of jongen kunnen verloren gaan.

Sommige maatregelen hebben daarnaast nog bijkomend effect (op grotere afstand) doordat ze gepaard gaan met veel lawaai (plaggen en chopperen, maaien, bomen omzagen met kettingzagen, ...) wat soorten kan verstoren en opschrikken. **Ook hier zal het effect belangrijker zijn in de voortplantingsperiode.**

Wanneer de werken uitgevoerd kunnen worden buiten de voortplantingsperiode kan ervan uitgegaan worden dat effecten van verstoring in belangrijke mate voorkomen kunnen worden.

6.2.3.4 Wijziging van de (grond)waterstand

De grondwaterstand is een belangrijke bepalende factor voor verschillende vegetaties en de daaraan gebonden soorten. Dit heeft te maken met de aspecten zoals de vochtigheidsgraad, de invloed van mineralenrijk grondwater en het wel of niet verdragen van anaerobe omstandigheden in de bodem. Een wijziging van de grondwaterstand kan er dan ook voor zorgen dat een bepaalde locatie meer of minder geschikt wordt. Tabel 6-20 geeft een overzicht van de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor een effect niet bij voorbaat kan worden uitgesloten.

Tabel 6-20 *Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van wijziging van de (grond)waterstand*

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Plaggen en chopperen	Ja	Bij plaggen kan (beperkte) vernatting optreden door de maaiveldverlaging
Maaaien	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Begrazen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Branden	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Strooisel verwijderen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Opslag verwijderen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Toevoegen basische stoffen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Baggeren	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Vegetatie ruimen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Vrijzetten oevers	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Uitvenen	Ja	Verlaagt de bodem en verhoogt dus de waterstand
Manipulatie voedselketen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Verminderde oogst houtige biomassa	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Tijdelijke drooglegging	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Herstel dynamiek wind	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Herstel functionele verbindingen	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Aanleg van een scherm	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Ja	Heeft als doel de waterstand te wijzigen
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewaterkwaliteit	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Herstel waterhuishouding: grondwaterkwaliteit	Nee	Geen effect op de (grond)waterstand
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekking	Ja	Heeft als doel de waterstand te wijzigen
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Ja	Heeft als doel de waterstand te wijzigen
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Ja	Heeft als doel de waterstand te wijzigen

Verschillende stikstofsaneringsmaatregelen kunnen zorgen voor een wijziging van de waterstand van grond- of oppervlaktewater. Dit is uiteraard het geval voor een groot deel van de maatregelen die reeds ingrijpen op de waterhuishouding, maar ook voor maatregelen waarbij het maaiveld lokaal verlaagd wordt.

Hoewel een stijging van de grondwatertafel of een verhoogde invloed van grondwater meestal als gunstig wordt beoordeeld vanuit ecologisch perspectief, kan een te snelle en/of te 'grote' vernatting (bv. maaiveld te veel verlaagd) ervoor zorgen dat bestaande vegetaties en daaraan gebonden soorten er niet in slagen mee te schuiven in de richting van het naburige landschap en verdwijnen. Dit werd ook reeds besproken bij de effectgroep ruimtebeslag.

Bij te diep plaggen of plaggen op van nature te natte locaties bestaat het risico dat zones permanent onder water komen te staan waardoor de geplagde zone uiteindelijk niet geschikt wordt voor de beoogde vegetatietypes.

Voor de stikstofsaneringsmaatregelen die een effect kunnen hebben op de (grond)waterstand kunnen negatieve effecten vermeden worden door een grondige voorstudie en het vermijden van een te snelle vernatting. Bij plaggen moet rekening gehouden worden met de hoogte van de grondwatertafel.

6.2.3.5 Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam

Een beperkt aantal van de maatregelen die ingrijpen op de waterhuishouding, kunnen ook een effect hebben op de hydrologie van oppervlaktewaterlichamen. Tabel 6-21 geeft een overzicht van de stikstofsaneringsmaatregelen waarvoor een negatief effect niet bij voorbaat kan worden uitgesloten.

Tabel 6-21 *Scoping stikstofsaneringsmaatregelen met mogelijke effecten op vlak van wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam*

Maatregel	Relevant?	Toelichting
Plaggen en chopperen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Maaien	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Begrazen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Branden	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Strooisel verwijderen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Opslag verwijderen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Toevoegen basische stoffen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Baggeren	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Vegetatie ruimen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Vrijzetten oevers	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Uitvenen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Manipulatie voedselketen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Ingrijpen structuur boom- en struiklaag	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Ingrijpen soorten boom- en struiklaag	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Verminderde oogst houtige biomassa	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Tijdelijke drooglegging	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Herstel dynamiek wind	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Herstel functionele verbindingen	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Aanleg van een scherm	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Herstel waterhuishouding: structureel herstel	Ja	Mogelijk effect op peil of debiet van waterlopen.
Herstel waterhuishouding: oppervlaktewaterkwaliteit	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Herstel waterhuishouding: grondwaterkwaliteit	Nee	Geen effect op de hydrologie.
Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekking	Ja	Mogelijk effect op peil of debiet van waterlopen.
Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage	Ja	Mogelijk effect op peil of debiet van waterlopen.
Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Ja	Mogelijk effect op peil of debiet van waterlopen.

Door verminderde of juist verhoogde afvoer van grondwater en door het uitvoeren van stikstofsaneringsmaatregelen die een verhoogde infiltratie beogen kan het waterpeil in oppervlaktewaters lokaal wijzigen waardoor de actueel aanwezige fauna en flora veranderende milieucondities kunnen ervaren. Globaal moet ervan uit gegaan worden dat het uitvoeren van dergelijke maatregelen positief uitdraait voor natuur. Ze kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan het verkleinen van piekdebieten en het herstel van een meer natuurlijke dynamiek in waterlopen. Dit mag geacht worden gunstig te zijn voor habitattypische fauna.

De stikstofsaneringsmaatregelen hebben geen negatieve impact op de hydrologie van waterlichamen.

6.2.3.6 Effecten op Natura2000 buiten Vlaanderen

Zoals reeds aangehaald, worden de stikstofsaneringsmaatregelen enkel genomen binnen Vlaamse SBZ-H. De mogelijke impact op SBZ buiten Vlaanderen beperkt zich dan ook tot die gebieden waar SBZ direct aansluiten op de Vlaamse SBZ-H. Dit is slechts voor negen gebieden het geval, zoals blijkt uit Tabel 6-22. Er zijn 4 gebieden die aansluiten op een of meerdere SBZ in Wallonië, 2 gebieden die aansluiten op een SBZ in Frankrijk, 5 gebieden die aansluiten op een SBZ in Nederland en 1 gebied dat aansluit op een SBZ in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het gaat grotendeels om gebieden waarvan het grootste deel in een erkend natuurbeheerplan opgenomen is. De eventuele negatieve effecten kunnen gemilderd worden door ook hier te zorgen voor een maximale waarborging dat de maatregelen op correcte wijze uitgevoerd worden.

Tabel 6-22 Overzicht van de Vlaamse SBZ-H die aansluiten op SBZ buiten Vlaanderen

SBZ-H Vlaanderen		Naastgelegen SBZ		
Code	Naam	Code	Naam	Land/regio
BE2100015	Kalmthoutse heide	NL9801055	Brabantse Wal	Nederland
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	NL9801076	Leenderbos, Groote heide en De Plateaux	Nederland
BE2200037	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek	NL9801075	Grensmaas	Nederland
BE2300006	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	NL9803061	Westerschelde & Saeftinghe	Nederland
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen	BE32005C0	Vallées de la Dendre et de la Marcq	Wallonië
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen	BE32004C0	Vallées de la Rhosnes	Wallonië
BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen	BE32003C0	Pays des Collines	Wallonië
BE2400008	Zoniënwoud	BE1000001	Complexe Forêt de Soignes - Vallée de la Woluwe	Brussels hoofdstedelijk Gewest
BE2400008	Zoniënwoud	BE31002C0	Valées de l'Argentine et de la Lasne	Wallonië
BE2400009	Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	BE31001C0	Affluences Brabançons de la Senne	Wallonië
BE2400011	Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	BE31005C0	Vallée de la Nethen	Wallonië
BE2400011	Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	BE31004C0	Vallée de la Dyle en aval d'Archenes	Wallonië
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	FR3100475	Dunes flandriennes décalcifiées de Ghyvelde	Frankrijk
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	FR3100474	Dunes de la plaine maritime flamande	Frankrijk
BE2500001	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	NL3000027	Zwin & Kievittepolder	Nederland

Beoordeling van de mogelijke negatieve effecten van de stikstofsaneringsmaatregelen

Gezien de soms grootschalige, toepassing van stikstofsaneringsmaatregelen moet nagegaan worden of deze op hun beurt negatieve effecten zou kunnen hebben voor habitats en soorten. De huidige inschatting daarbij is dat mits oordeelkundige inzet van de verschillende stikstofsaneringsmaatregelen er vanuit gegaan mag worden dat het nemen van deze maatregelen geen wezenlijke negatieve effecten zou mogen veroorzaken op tot doel gestelde habitats en soorten.

De maatregelen worden uitgevoerd in het kader van een natuurbeheerplan of aanverwante instrumenten (PSN, ...) en voor de maatregelen op landschapsschaal wordt het instrument van land- en natuurinrichting ingezet. Hierbij worden de nodige voorstudies uitgevoerd zoals bijvoorbeeld een ecohydrologische studie. Op die manier zijn er voldoende garanties dat negatieve effecten kunnen voorkomen worden.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In voorliggende nota werden verschillende mogelijke PAS-scenario's onderzocht: de scenario's Alt1, Alt2/ LBP+, Alt3, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G8, S1, S2, M1, M2, M4 en M8. Voor elk van deze scenario's was de kernvraag of ze in de context van de 'passende beoordeling' gunstig beoordeeld zouden kunnen worden.

Een eerste toets die werd doorgevoerd ging na in welke mate de brongerichte maatregelen uit de verschillende scenario's kunnen verzekeren dat een graduele daling zal optreden van de stikstofbelasting vanuit de lucht opdat tegen 2050 de natuurdoelen van de betrokken habitats effectief bereikt kunnen worden en niet langer door stikstofdepositie worden gehypothekeerd. Als een specifiek en als apart beschouwd onderdeel van deze toets werd een inschatting gemaakt van de mate waarin de PAS-beoordelingskaders, bedoeld om vergunningsaanvragen naar de toekomst te kunnen beoordelen voor wat betreft het aspect stikstofdepositie, voldoende garanties geven op het handhaven van de graduele daling die de verschillende scenario's geacht worden waar te maken.

Tot slot werd ook het stikstofsaneringsplan beoordeeld op de vraag of dit op voldoende wijze remediërend kan werken en er toe kan bijdragen dat tijdig en waar nodig de passende stikstofsaneringsmaatregelen worden genomen om te kunnen verzekeren dat in 2050 de natuurdoelen worden gehaald en alvast niet gehypothekeerd worden door de jarenlange stikstofaccumulatie uit het verleden.

Toets 1, deelaspect daling stikstofdepositie per scenario als gevolg van brongerichte maatregelen

De analyse van de verschillende scenario's gebeurde trapsgewijs met behulp van een quick scan. In een eerste stap werden de drie alternatieven uit de richtlijnen onderzocht. Deze drie scenario's bleken voor een groot aantal habitats en een groot aantal SBZ-H niet te voldoen aan toets 1.

Om die reden werd ervoor gekozen om bijkomende scenario's door te rekenen. Al deze scenario's zijn gebaseerd op het scenario LBP+ dat het beste scoorde van de drie alternatieven uit de richtlijnen. De scenario's zijn onder te verdelen in vier reeksen: drie reeksen met bijkomende generieke maatregelen (G1-G4, G5-G6 en G8) en een reeks met bijkomende gebiedsgerichte maatregelen (S1-S2). Op basis van de resultaten van de quick scan bleek dat er grote verschillen waren tussen de bijkomende scenario's. Scenario G1 scoorde het best van de scenario's van reeks G1-G4, G6 van de scenario's van reeks G5-G6 en S2 van de scenario's van reeks S1-S2. Hiermee wordt bedoeld dat in die scenario's er de minste SBZ-H's waren die niet voldeden aan toets 1. Deze drie scenario's (G1, G6 en S2) en scenario

G8 werden verder in detail onderzocht. Ook scenario LBP+ werd in detail onderzocht om de verbetering van de bijkomende maatregelen ten opzichte van dit scenario goed in beeld te brengen.

Zoetwaterhabitats, habitats gerelateerd aan heide & landduinen, venen en bepaalde graslanden bleken, gelet op hun lage KDW-waarden, het meest kritisch in de beoordeling van de verschillende scenario's.

In alle onderzochte scenario's zijn er onvoldoende dalingen voor één of meerdere van de habitats binnen deze cluster.

Van deze scenario's is scenario LBP+ het meest problematisch omdat ze voor verschillende van de habitats die tot vornoemde habitatclusters behoren niet de beoogde daling tegen tijdshorizont 2030 weet waar te maken. Voor scenario's G1, G6 en S2 is de daling beduidend groter, maar blijven er nog knelpunten voor verschillende meer gevoelige habitattypes. Voor scenario G1, G6 en G8 is er onvoldoende daling voor de habitats 3110, 3130 en 6230 in één of meerder SBZ-H's. Voor scenario S2 is er nog onvoldoende daling voor de habitats 2310_2330, 3110, 3130 en 6230 in één of meerdere SBZ-H's.

Soorten zijn verbonden met habitats. Een inschatting van de effecten van de stikstofdepositie volgens de beschouwde scenario's leert dat scenario LBP+ kan leiden tot negatieve effecten voor verschillende soorten amfibieën: boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad en vroedmeesterpad. Voor deze soorten is, naast een indirecte invloed omwille van bijvoorbeeld het versneld dichtgroeien van plassen, ook een directe impact van verhoogde stikstofdeposities mogelijk. Er werd besloten dat het scenario LBP+ alvast niet kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de natuurdoelen voor deze soorten te behalen.

Gezien geen van de bijkomende scenario's zorgt voor voldoende daling van de deposities, werden als mitigerende maatregel vier bijkomende scenario's uitgewerkt: de maatwerk scenario's M1 (gebaseerd op G1), M2 (gebaseerd op S2), M4 (gebaseerd op G6) en M8 (gebaseerd op G8). Door toepassing van maatwerk (gebiedsgerichte emissiereducties) in de omgeving van die gebieden waar zeer gevoelige habitattypes vooral voorkomen, dalen de deposities in M1, M2 op die locaties nog verder in vergelijking met scenario's G1 en S2. Voor M1 en M2 is de daling dan enkel nog onvoldoende voor twee habitattypes in de Mechelse heide (3110 en 7110). Uit de gegevens blijkt echter dat ter hoogte van de Mechelse heide het aandeel deposities vanuit het buitenland in 2030 dermate hoog is (78 % van de totale deposities) dat het bereiken van de drempel van 50 % daling met enkel maatregelen in Vlaanderen nagenoeg onmogelijk is. De bijdrage vanuit Vlaanderen is in 2030 in scenario's M1 en M2 beperkt en lager dan de KDW. Daarom kunnen deze twee scenario's gunstig beoordeeld worden.

Scenario M8 vertrekt van een andere aanpak. Enkel in de omgeving van het Turnhouts vennengebied werden de emissies verder gereduceerd. Voor de andere gebieden waar er nog onvoldoende daling was in scenario G8 werd gezocht naar andere oplossingen, zoals inrichtingsmaatregelen en het alloceren van natuurdoelen op locaties waar de stikstofdeposities wel voldoende dalen of het oplossen van andere knelpunten voor de betreffende habitats. Hierbij moet opgemerkt worden dat dit slechts mogelijk was doordat het aantal habitats en SBZ-H's met onvoldoende reductie in scenario G8 beperkt was. Door de combinatie van alle maatregelen die opgenomen zijn in scenario M8 kan ook dit scenario gunstig beoordeeld worden.

Scenario M4 blijkt veel minder effectief. In dit scenario is de daling van de deposities te beperkt voor de habitattypes 3110, 3130 en 6230. Dit scenario kan dan ook niet gunstig beoordeeld worden.

Het scenario voor emissiereductie dat is opgenomen in de PAS wijkt maar in beperkte mate af van scenario M8. In de wijzigingscontrole werd aangetoond dat deze beperkte wijzigingen niet zorgen voor een impact op de beoordeling. Ook de andere bijstellingen die niet onderzocht werden in de

wijzigingscontrole hebben geen impact op de conclusies. Ook dit scenario wordt daarom gunstig beoordeeld.

Toets 1, deelaspect PAS-beoordelingskaders

Voor de PAS-beoordelingskaders werd nagegaan of er een risico bestond dat het verlenen van vergunningen op basis van deze kaders de te realiseren daling van de deposities zou kunnen hypothekeren. Dit werd nagegaan door te kijken naar de mogelijke bijdragen van bedrijven die onder de drempels van de voortoets vallen, het nagaan van de mogelijke gevolgen van de criteria voor de individuele passende beoordeling en de bijdragen van de activiteiten die niet door de PAS-beoordelingskaders gevat zijn.

De effecten door het toepassen van de drempels voor de voortoets werden voor de individuele drempels en hun cumulatieve impact onderzocht. Op basis van de resultaten kon besloten worden dat de cumulatieve bijdrage, ook in een worst-case toekomstige situatie, slechts beperkt was en geen aanleiding zou geven tot een werkelijke stijging van de deposities ter hoogte van gevoelige habitats. Het toepassen van deze drempels zorgt dan ook niet voor betekenisvolle effecten. Voor de drempel voor de voortoets voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers werd in de finale versie van het PAS voorzien dat deze kon geëvalueerd worden op basis van de gerealiseerde emissiereductie. Mits deze evaluatie nagaat of er nog een dalende trend is, de daling omwille van de emissiereducerende maatregelen niet gehypothekeerd wordt en de gecumuleerde bijdrage beperkt blijft, kan dit ook gunstig beoordeeld worden.

De criteria voor de passende beoordeling moesten enkel onderzocht worden voor het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen. Voor de PAS-beoordelingskaders voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkers en NO_x infrastructuur mobiliteit wordt verwezen naar de individuele passende beoordeling en is een aftoetsing hier niet noodzakelijk. In de bespreking van het PAS-beoordelingskader voor NO_x stationaire bronnen werd geoordeeld dat de huidige criteria onvoldoende zekerheid bieden dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden. Als milderende maatregel wordt daarom voorgesteld bijkomend ook ecologische criteria op te nemen voor zowel bestaande als nieuwe bedrijven. Mits toevoeging van deze milderende maatregel, is de beoordeling gunstig. In de PAS werd het (ontwerp) PAS-beoordelingskader NO_x stationaire bronnen aangepast zodat aan deze voorwaarde voldaan is. Voor het PAS is de beoordeling van de PAS-beoordelingskaders dan ook gunstig.

De activiteiten die buiten de PAS-beoordelingskaders vallen, zorgen niet voor een risico op betekenisvolle effecten. Ook hiervoor is de beoordeling gunstig.

Toets 2, stikstofsaneringsplan

Op basis van uitgebreide literatuursearch en analyse heeft het INBO de nodige zekerheid kunnen verschaffen dat de door hen uitgewerkte herstelstrategieën wetenschappelijk onderbouwd en effectief zijn. Dit deel van de toets inzake het stikstofsaneringsplan wordt alvast doorstaan.

Een ander element in de beoordeling van het stikstofsaneringsplan betreft de vraag of de, soms grootschalige, toepassing van stikstofsaneringsmaatregelen op haar beurt negatieve effecten zou kunnen hebben voor habitats en soorten. De huidige inschatting daarbij is dat mits oordeelkundige inzet van de verschillende stikstofsaneringsmaatregelen er vanuit gegaan mag worden dat het nemen van deze maatregelen geen wezenlijke negatieve effecten zou mogen veroorzaken op tot doel gestelde habitats en soorten. De maatregelen worden uitgevoerd in het kader van een natuurbeheerplan of aanverwante instrumenten (PSN, ...) en voor de maatregelen op landschapsschaal wordt het instrument van land- en natuurinrichting ingezet. Hierbij worden de

nodige voorstudies uitgevoerd zoals bijvoorbeeld een ecohydrologische studie. Op die manier zijn er voldoende garanties dat negatieve effecten kunnen voorkomen worden.

Verder stelde zich de vraag of er voldoende garanties gegeven kunnen worden dat de stikstofsaneringsmaatregelen ook tijdig zullen worden ingezet waar ze noodzakelijk zijn.

Er zijn, gelet op de enorme uitdaging die zich stelt inzake het nemen van de nodige stikstofsaneringsmaatregelen, al belangrijke stappen gezet om te komen tot een helder kader over hoe de implementatie van het stikstofsaneringsplan kan worden uitgerold. Het voornemen om dit te doen via een meerjarenprogramma en de aanpak om de te leveren inspanningen gelijkmatig te spreiden in de tijd zijn alvast positief. Voor wat betreft de te leveren inspanningen inzake de stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsniveau is er, op basis van onderbouwde analyse en afweging, een eerste reeks van een 50-tal gebieden geselecteerd die in de periode 2023-2024 opgestart zouden worden.

Voor de goede en tijdige uitvoering van het stikstofsaneringsplan, zijn er wel nog enkele aandachtspunten. Belangrijk is zeker dat er voldoende budgetten, middelen en mensen ter beschikking zijn want de uitdaging is enorm groot. Er is een globaal budget vermeld, maar geen uitsplitsing gemaakt waaruit kan afgeleid worden hoeveel budget voorzien is voor het stikstofsaneringsplan. Als het gaat over het in te zetten instrumentarium dan zijn er wellicht wel al belangrijke tools beschikbaar (natuurbeheerplan, natuurinrichting, landinrichting). Gezien de relatie met andere beleidsdomeinen (integraal waterbeleid, ruimtelijk beleid, klimaat,...) is het wenselijk ook hier de complementariteit op te zoeken. Een belangrijk aandachtspunt blijft evenwel om voor deze gebieden op korte termijn te komen tot een duidelijke organisatie-overschrijdende projectstructuur opdat hier de nodige progressie kan worden gemaakt.

Ten slotte zal het een grote uitdaging zijn om de relevante stakeholders die actief zijn binnen de open ruimte te stimuleren om het beoogde stikstofsaneringsplan, zowel dat op perceelsniveau als op landschapsniveau, te ondersteunen.

Op basis van bovenstaande samenvatting kan besloten worden dat de vragen positief kunnen beantwoord worden. Er is dan ook voldaan aan toets 2 van het beoordelingskader.

Er kunnen echter enkele aanbevelingen meegegeven worden voor de verdere uitwerking. Het gaat hierbij dan concreet om een duidelijkere afbakening van het budget voor saneringsmaatregelen en om het tijdig opzetten van een organisatie-overschrijdende projectstructuur om tot een goede samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen te komen.

Colofon

K E N T
- E R T

Kenter bv
Muizenheuvelstraat 87, 2520 Ranst
BTW BE 0664853143
info@kenteradvies.be
+32 497 47 48 01

Bijlage A. Scenario-analyse VITO

Doorrekening scenario's i.h.k.v. PAS

Wouter Lefebvre, Felix Deutsch

Studie uitgevoerd in opdracht van Departement Omgeving .

VITO werd aangeduid om alle VLOPS-IFDM berekeningen te doen in het kader PAS.

2021/RMA/R/2484

December 2021



VITO NV

Boeretang 200 - 2400 MOL - BELGIE
Tel. + 32 14 33 55 11 - Fax + 32 14 33 55 99
vito@vito.be - www.vito.be

BTW BE-0244.195.916 RPR (Turnhout)
Bank 375-1117354-90 ING
BE34 3751 1173 5490 - BBRUBEBB

VERSPREIDINGSLIJST

VITO

ANB

OMG

VMM

Kenter (opstellers van plan-MER van PAS)

INHOUD

Verspreidingslijst	I
Inhoud	II
Lijst van tabellen	IV
Lijst van figuren	V
HOOFDSTUK 1. Inleiding	1
HOOFDSTUK 2. Scenariodefinities	3
2.1. Algemeen overzicht	3
2.2. Detailoverzicht	3
2.2.1. Scenario's uit de plan-mer richtlijnen van januari 2019	3
2.2.2. Luchtplan-scenario	4
2.2.3. Generieke scenario's (G-scenario's)	4
2.2.4. Gebiedsspecifieke scenario's (S-scenario's)	6
2.2.5. Maatwerk-scenario's	12
HOOFDSTUK 3. Emissies	25
HOOFDSTUK 4. Deposities en overschrijdingen	30
4.1. Alfa : definitie en toepassing in scenario 2030-PAS	30
4.2. Vergelijking op Vlaamse schaal	33
4.2.1. Inleiding	33
4.2.2. De overgang van 2015REF naar 2030BAU	33
4.2.3. De scenario's 2030PAS en 2030sPAS tov 2030BAU	34
4.2.4. De andere scenario's tov 2030PAS	35
4.3. Scenariovergelijking	44
4.4. Kaartmateriaal voor de scenario's	54
4.4.1. 2015REF	54
4.4.2. 2030BAU	55
4.4.3. 2030PAS	57
4.4.4. 2030sPAS	59
4.4.5. 2030ALT2	61
4.4.6. 2030scenG1	63
4.4.7. 2030scenG2	65
4.4.8. 2030scenG3	67
4.4.9. 2030scenG4	69
4.4.10. 2030scenS1	71
4.4.11. 2030scenS2	73
4.4.12. 2030scenM1	75
4.4.13. 2030scenM2	77
4.4.14. 2030scenM3	79
4.4.15. 2030scenG5	81
4.4.16. 2030scenG6	83

4.4.17.	2030scenG7	85
4.4.18.	2030scenM4	87
4.4.19.	2030scenG8	89
4.4.20.	2030scenM8	91
4.4.21.	2030scenMx80	93
HOOFDSTUK 5.	Conclusies	95

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 : Gegevens over de S1- en S2-maatregelenzones. _____	7
Tabel 2 : Gegevens over de M-maatregelenzones. _____	13
Tabel 3 : De lijst met M1-deelgebieden. _____	14
Tabel 4 : De lijst met M2-deelgebieden. _____	16
Tabel 5 : De lijst met M3-deelgebieden. _____	19
Tabel 6 : De lijst met M4-deelgebieden. _____	22
Tabel 7 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutent voor 2030BAU t.o.v. het scenario 2015REF (in kT/jaar). Negatieve cijfers stellen stijgingen voor. _____	25
Tabel 8 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutent en per scenario t.o.v. het scenario 2030 BAU (in kT/jaar). _____	26
Tabel 9 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutent en per scenario t.o.v. het scenario 2030 PAS (in kT/jaar). _____	26
Tabel 10 : Percentage van de Vlaamse emissies per pollutent en per scenario uitgezet t.o.v. het scenario 2015REF. _____	28
Tabel 11 : Percentage van de Vlaamse emissies per sector en per scenario uitgezet t.o.v. het scenario 2015REF. _____	28
Tabel 12 : Overzicht van de belangrijkste kenmerken van de verschillende scenario's. _____	46

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 : Schematische voorstelling van de redenering die gevolgd wordt in de Plan-MER PAS. ___	1
Figuur 2 : Een overzicht van de onderzochte scenario's. Pijl in stippellijn met niet gekleurde punt: overgang tussen referentiejaar en 2030. Bruine pijl: toevoegen significantiekader. Paarse pijl: toevoegen maatregelen luchtplan. Blauwe pijl: toevoegen generiek beleid. Groene pijl: toevoegen gebiedsspecifieke maatregelen. Rode pijl: toevoegen maatwerk. Rode stippelpijl: maatwerk op combinatie van 2 scenario's. _____	3
Figuur 3 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor industrie. _____	8
Figuur 4 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor landbouw _____	8
Figuur 5 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor scheepvaart. _____	9
Figuur 6 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor wegverkeer. _____	9
Figuur 7 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor industrie. _____	10
Figuur 8 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor landbouw. _____	10
Figuur 9 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor scheepvaart. _____	11
Figuur 10 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor wegverkeer. _____	11
Figuur 11 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M1-deelgebieden. _____	13
Figuur 12 : Grenzen waarbinnen gereduceerd wordt in scenario M1 voor ammoniak (bovenaan) en stikstofoxides (onderaan) op basis van potentiekaarten. Binnenste zone = blauw; buitenste zone = oker. _____	15
Figuur 13 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M2-deelgebieden. _____	17
Figuur 14 : Zones waarbij in scenario M2 nog gereduceerd wordt voor de stallen en de mestverwerkers (groen). In grijs zijn tevens de S2-maatregelzones aangeduid. _____	17
Figuur 15 : Locaties met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rond de M3-deelgebieden. _____	18
Figuur 16 : Locaties in scenario M3 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw. _____	20
Figuur 17 : Locaties in scenario M4 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw. _____	21
Figuur 18 : De locaties van BE2100024 (groen + fuchsia + oker). De drie deelgebieden zijn aangeduid in het geel, de buffer rond deze deelgebieden in het blauw. De gele en de fuchsia gebieden samen zijn de knelpuntgebieden. De groen deelgebieden zijn geen knelpunt in scenario G8. _____	23
Figuur 19 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	31
Figuur 20 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	32
Figuur 21 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-BAU en het 2015-REF-scenario. _____	34
Figuur 22 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-PAS en het 2030-BAU-scenario. _____	34
Figuur 23 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-PAS en het 2030-BAU-scenario. _____	35
Figuur 24 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-ALT2 en het 2030-PAS-scenario. _____	35
Figuur 25 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G1 en het 2030-PAS-scenario. _____	36
Figuur 26 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G2 en het 2030-PAS-scenario. _____	36

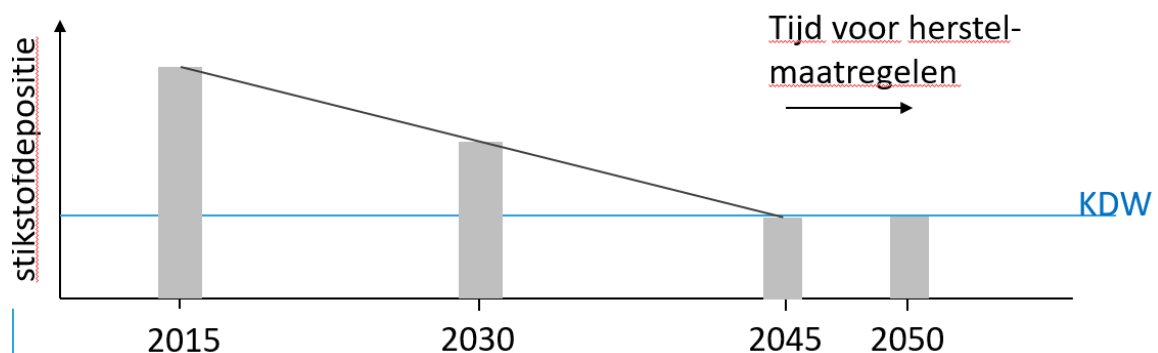
Figuur 27 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G3 en het 2030-PAS-scenario. _____	37
Figuur 28 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G4 en het 2030-PAS-scenario. _____	37
Figuur 29 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario S1 en het 2030-PAS-scenario. _____	38
Figuur 30 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario S2 en het 2030-PAS-scenario. _____	38
Figuur 31 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario M1 en het 2030-PAS-scenario. _____	39
Figuur 32 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario M2 en het 2030-PAS-scenario. _____	39
Figuur 33 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario M3 en het 2030-PAS-scenario. _____	40
Figuur 34 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G5 en het 2030-PAS-scenario. _____	40
Figuur 35 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G6 en het 2030-PAS-scenario. _____	41
Figuur 36 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G7 en het 2030-PAS-scenario. _____	41
Figuur 37 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario M4 en het 2030-PAS-scenario. _____	42
Figuur 38 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario G8 en het 2030-PAS-scenario. _____	42
Figuur 39 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario M8 en het 2030-PAS-scenario. _____	43
Figuur 40 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km ² , in kgN/ha/jaar) tussen scenario Mx80 en het 2030-PAS-scenario. _____	43
Figuur 41 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2015REF voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	54
Figuur 42 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030BAU voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	55
Figuur 43 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030BAU voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	56
<i>Figuur 44 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____</i>	<i>57</i>
Figuur 45 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	58
<i>Figuur 46 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030sPAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____</i>	<i>59</i>
Figuur 47 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030sPAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	60
Figuur 48 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030-ALT2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	61
Figuur 49 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030-ALT2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	62
Figuur 50 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	63
Figuur 51 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	64

Figuur 77 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	90
Figuur 78 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	91
Figuur 79 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	92
Figuur 80 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario Mx80 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	93
Figuur 81 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario Mx80 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder). _____	94

HOOFDSTUK 1. INLEIDING

Om de achteruitgang van de natuurkwaliteit te stoppen en om de instandhoudingsdoelen (IHD) voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden te behalen, moet de stikstofdepositie op de natuurgebieden in Vlaanderen naar beneden. De Vlaamse Regering heeft beslist om deze opgave via een Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) aan te pakken en om deze aanpak te onderwerpen aan een plan-MER en passende beoordeling alvorens het PAS-programma definitief vast te stellen. VITO heeft hiervoor de VLOPS-IFDM doorrekeningen uitgevoerd. Op basis van de in januari 2019 gepubliceerde MER-richtlijnen werden het voorlopige PAS-programma (cf. conceptnota VR 30/11/2016) en twee alternatieven onderzocht en niet gunstig passend beoordeeld.

Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de instandhoudingsdoelen binnen Natura 2000-gebieden¹ gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarden (KDW) van elk A-habitattype in elke Speciale Beschermingszone voor Habitats (SBZ-H's) met minstens 50% moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het referentiejaar 2015. Deze redenering wordt schematisch voorgesteld in Figuur 1.



Figuur 1 : Schematische voorstelling van de redenering die gevolgd wordt in de Plan-MER PAS.

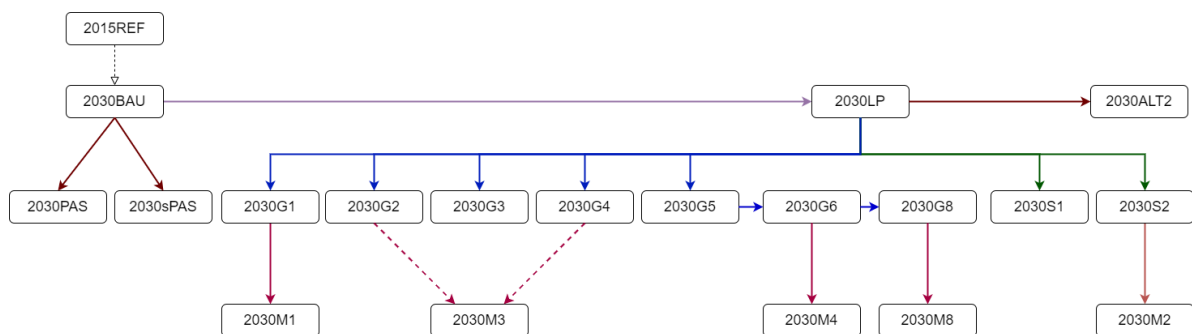
In deze studie werden bijkomende emissiereductie-scenario's uitgewerkt en doorgerekend. Deze studie doet geen uitspraken over de technische haalbaarheid van de onderzochte scenario's. Voor deze doorrekeningen werd VLOPS-IFDM gebruikt, in dezelfde configuratie als in het lopend Plan-MER-proces.

¹ Van de 46 in Vlaanderen voorkomende habitats waren in 2020 drie habitats in een gunstige staat van instandhouding.

HOOFDSTUK 2. SCENARIODEFINITIES

2.1. ALGEMEEN OVERZICHT

In Figuur 2 staat een overzicht van de scenario's die werden onderzocht. Dit schema heeft duidelijk de samenhang tussen de scenario's weer. Hierop is te zien welk scenario gebouwd werd op welk vroeger scenario.



Figuur 2 : Een overzicht van de onderzochte scenario's. Pijl in stippellijn met niet gekleurde punt: overgang tussen referentiejaar en 2030. Bruine pijl: toevoegen significantiekader. Paarse pijl: toevoegen maatregelen luchtplan. Blauwe pijl: toevoegen generiek beleid. Groene pijl: toevoegen gebiedsspecifieke maatregelen. Rode pijl: toevoegen maatwerk. Rode stippelpijl: maatwerk op combinatie van 2 scenario's.

2.2. DETAILOVERZICHT

Hieronder vinden we een gedetailleerde lijst van de beschrijvingen voor alle scenario's die onderzocht werden.

2.2.1. SCENARIO'S UIT DE PLAN-MER RICHTLIJNEN VAN JANUARI 2019

2015REF : Het referentiejaar van de modelsimulaties en in toets 1 van de passende beoordeling.

Scenario BAU 2030 : De autonome evolutie naar 2030 zoals ingeschat werd in het kader van het inmiddels goedgekeurde Luchtbeleidsplan. Voor de emissies buiten Vlaanderen worden ook de inschattingen uit het Luchtbeleidsplan gevolgd.

Scenario PAS² : BAU-emissiereductie traject 2030 met:

- Doorwerking van het significantiekader NH₃ (conform conceptnota VR 30/11/2016) als volgt: indien impactscore op basis van REF2015
 - ≥ 50% = **Rood** => 100% emissiereductie t.o.v. BAU 2030
 - ≥ 5% - 50% = **Oranje** => 26.12% emissiereductie t.o.v. BAU 2030

² Beschrijving van het PAS-programma: cf. KG van 18/8/2018 en MER-richtlijnen van 18 januari 2019.

< 5% = **Groen** => geen emissiereductie t.o.v BAU 2030

- Doorwerking van significantiekader NO_x voor de industrie. Er komt geen enkel bedrijf in 2015REF boven de 50% uit. De oranje bedrijven werden niet aangepast vanwege het toen toegepaste significantiekader (individueel te bepalen maatregelen).
- Geen maatregelen in andere sectoren (wegverkeer, scheepvaart, mestverwerkers, andere landbouw, ...) of buitenland.

sPAS scenario 2030: Net zoals in PAS scenario 2030 maar met strengere significantiekaders

- NH₃-kader voor stallen wordt als volgt verstrengd: de impactscore op basis van REF2015:
 - ≥ 25% = **Rood** => 100% emissiereductie t.o.v. BAU 2030
 - ≥ 5% - 25% = **Oranje** => 26.12% emissiereductie t.o.v. BAU 2030
 - < 5% = **Groen** => geen emissiereductie t.o.v BAU 2030
- Doorwerking van significantiekader NO_x: Ook het NO_x-kader wordt verstrengd. Maar dit werd opnieuw niet doorgerekend in het scenario omwille van de hierboven aangehaalde redenen.

Scenario ALT2: Emissiebeleidsscenario voor NO_x en NH₃ overgenomen uit het Luchtbeleidsplan³ (zie ook §2.2.2) maar met toepassing van de significantiekaders net zoals in scenario PAS.

2.2.2. LUCHTPLAN-SCENARIO

Scenario LP: Emissiebeleidsscenario voor NO_x en NH₃ overgenomen uit het Luchtbeleidsplan. Dit scenario voorziet grote reducties in de Vlaamse NO_x-emissies (ihbv wegverkeer) en minder sterke reducties in ammoniakemissies. Geen aanpassingen aan de niet-Vlaamse emissies. Dit scenario werd NIET met VLOPS-IFDM doorgerekend. Voor resultaten van depositieberekeningen van het Luchtplan (LP), verwijzen we eigenlijk naar scenario 2030 ALT2 (zie §2.2.1). In tegenstelling tot ALT2 wordt in scenario LP geen significantiekader (zoals in scenario PAS) toegepast.

2.2.3. GENERIEKE SCENARIO'S (G-SCENARIO'S)

Elk van de onderstaande scenario's bevat als basis:

- Realisatie van doelstellingen NO_x en NH₃ in 2030 van het beleidsscenario uit het in oktober 2019 **goedgekeurd Luchtbeleidsplan**.
- **Stopzetten van piekbelasters:** activiteiten, exploitaties of bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) waarvan de impactscore in REF2015 minstens 50% bedraagt, worden met 100% gereduceerd.
- **Geen aanpassingen** aan de **niet-Vlaamse** emissies.

Daarbovenop komen dan volgende maatregelen voor de verschillende scenario's:

Scenario G1: Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50%** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 40%**, voor **melkvee met 25%** en voor **mestkalveren met 20%**.

³ De relevante maatregelen voor NH₃ en NO_x uit het BEL-scenario van het ontwerp Luchtbeleidsplan 2030 dat op 25 oktober 2019 definitief werd goedgekeurd.

- Scenario G2:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50% en bij alle rundveebedrijven met 20%.
- Scenario G3:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50% en bij alle rundveebedrijven met 10%.
- Scenario G4:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50% en bij alle rundveebedrijven met 10%. Bijkomende emissiereductie bij alle Vlaamse NOx-emissies (alle sectoren) met 5%.
- Scenario G5:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 10%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%.
- Scenario G6:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 10%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%. In SBZ-H geldt **nulbemesting** (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen.⁴ i
- Scenario G7:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 10%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%. In SBZ-H geldt **nulbemesting** (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen. De emissies van ammoniak en stikstofoxides in Nederland worden met 20% gereduceerd.
- Scenario G8:** Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 15%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%. In SBZ-H geldt **nulbemesting** (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen.⁵ De emissies van de mestverwerkers worden gereduceerd met 30% voor zover zij een impactscore > 0,1% hebben. De emissies van het wegverkeer worden gereduceerd met 85,4% ten opzichte van 2015REF in plaats van 83,2% in het oorspronkelijk Luchtplanscenario. Dit is equivalent met de emissievermindering die ingeschat wordt in de nieuwe scenariodoorrekeningen van het luchtplan.

⁴ Enkele cruciale opmerkingen hierbij:

- 1) Deze nulbemesting bestaat al met uitzonderingen in de huidige situatie. Deze wordt echter niet meegenomen in de berekeningen tot nu toe. Het scenario gaat uit van een verstrenging van de huidige situatie. De doorrekening neemt dan ook deze volledige nulbemesting voor de eerste maal mee in de berekeningen. Het effect van de verstrenging van de nulbemesting bepalen door te kijken naar het verschil tussen G6 en G5 zal dan ook een overschatting zijn.
- 2) Er wordt geen rekening gehouden met de effecten van de verschuiving van de bemesting weg van de groene bestemmingen. Met andere woorden, dit scenario is doorgerekend alsof de mest die gebruikt werd op de groene bestemmingen gewoon verdwijnt.
- 3) Zoals we verder zullen zien is het effect van de nulbemesting in dit scenario klein tot heel klein, wat de vorige puntjes in deze voetnoot relateert. Het gaat hier uiteraard enkel over het de pathway via depositie via de lucht van stikstof; het directe effect van nulbemesting op de groene bestemming kan wel groot zijn. Dit wordt hier niet beoordeeld.

⁵ Zie vorige voetnoot.

2.2.4. GEBIEDSPECIFIEKE SCENARIO'S (S-SCENARIO'S)

Elk van de onderstaande scenario's bevat als basis:

- Realisatie van doelstellingen NO_x en NH₃ in 2030 van **goedgekeurd Luchtbeleidsplan**.
- **Stopzetten van piekbelasters**, nl. activiteiten of bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) waarvan de impactscore in REF2015 minstens 50% bedraagt, worden met 100% gereduceerd.
- **Geen aanpassingen** aan de **niet-Vlaamse** emissies.

Daarbovenop komen dan volgende maatregelen voor de verschillende scenario's:

Scenario S1: In alle SBZ-deelgebieden met plaatsen (actueel, doelen of zoekzones) waarin **de overschrijding van de KDW in het scenario 2030LP met minder dan 50% is gedaald** ten opzichte van het 2015 en de **depositie** van de lokale punt- en lijnbronnen⁶ **van een sector** in het scenario 2030LP **groter is dan 10% van de KDW**, worden in **een straal van 5 km rond deze deelgebieden** de emissies van **alle bronnen in die sector gereduceerd met 25%** t.o.v. 2030LP (of het nu puntbronnen, oppervlaktebronnen, ... zijn). Dat geldt voor alle bronnen die daar gelegen zijn, zelfs diegene die slechts 0,1% impactscore hebben. De zones waarin emissiereducties zijn doorgevoerd, zijn te vinden in Figuur 3-Figuur 6.

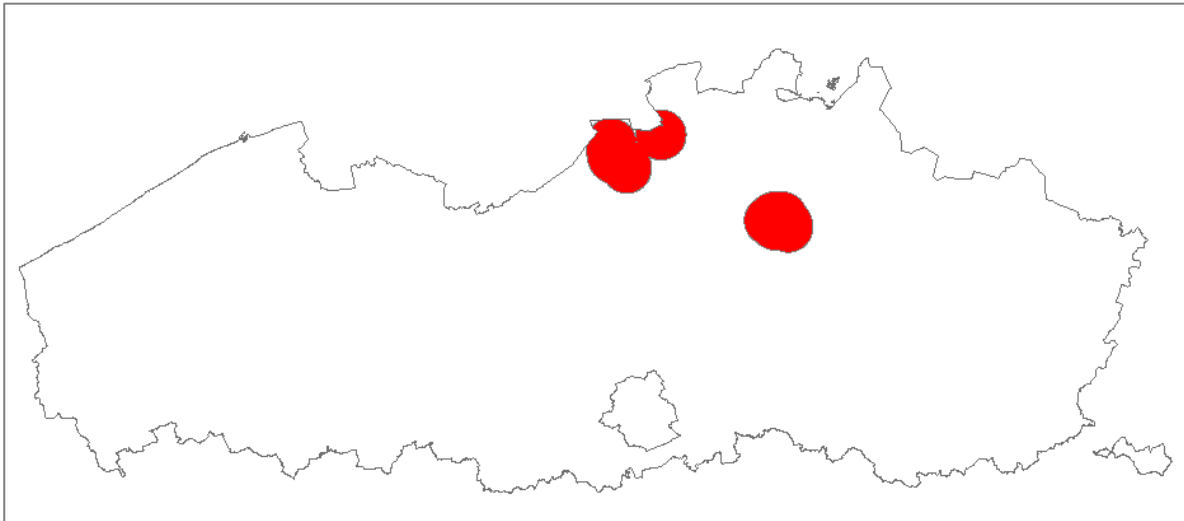
Scenario S2: In alle SBZ-deelgebieden met plaatsen (actueel, doelen of zoekzones) waarin **de overschrijding van de KDW in het scenario 2030LP met minder dan 50% is gedaald** ten opzichte van het 2015 en de **depositie** van de lokale punt- en lijnbronnen⁷ **van een sector** in het scenario 2030LP **groter is dan 5% van de KDW**, worden in **een straal van 2 km** rond deze deelgebieden de emissies van **alle bronnen in die sector gereduceerd met 50%** t.o.v. 2030LP (of het nu puntbronnen, oppervlaktebronnen, ... zijn). Dat geldt voor alle bronnen die daar gelegen zijn, zelfs diegene die slechts 0,1% impactscore hebben. De zones waarin emissiereducties zijn doorgevoerd, zijn te vinden in Figuur 7-Figuur 10.

⁶ Dit zijn de punt- en lijnbronnen die in detail meegenomen worden door IFDM in de berekeningen. Het gaat om de punt- en lijnbronnen die op een afstand liggen van minder dan 10km van de VLIPS-celcentra die overlappen met het SBZ-H dat beschouwd wordt.

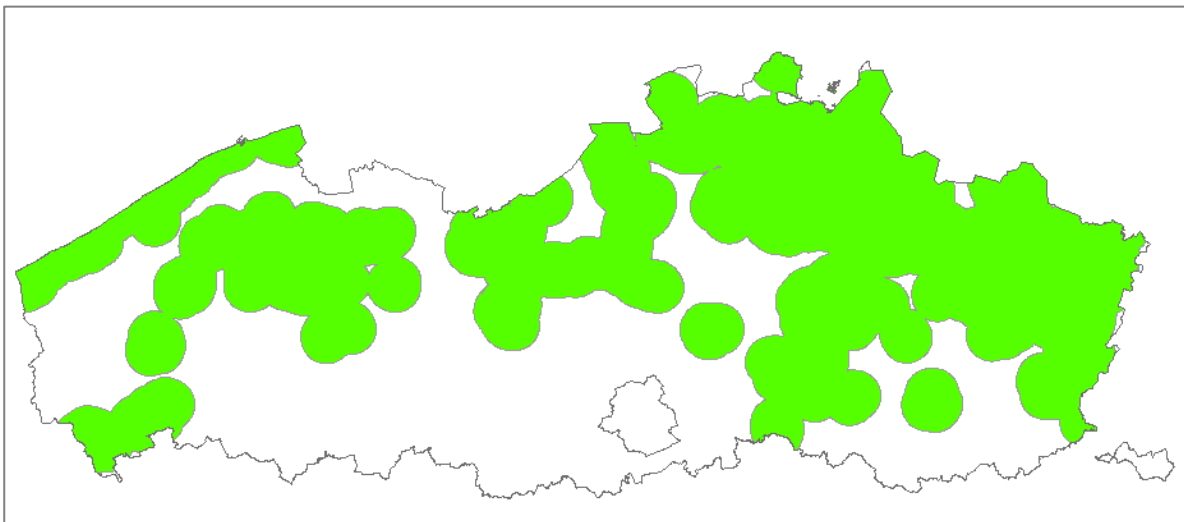
⁷ Zie ook vorige voetnoot

Tabel 1 : Gegevens over de S1- en S2-maatregelenzones.

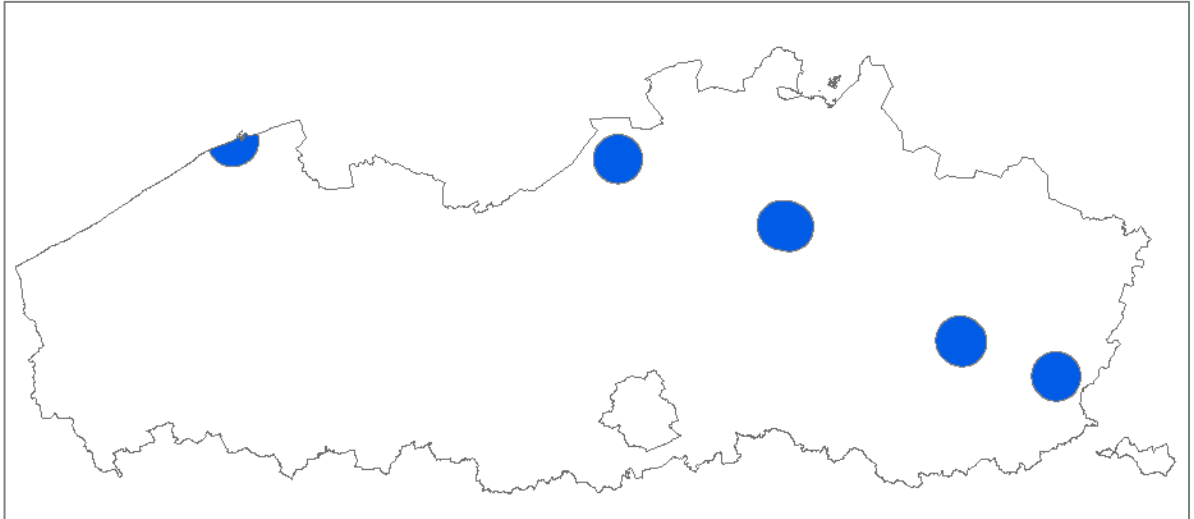
Zones met gebiedsgerichte emissiereducties	S1	S2
Aantal deelgebieden waarop gewerkt wordt	123 (29 SBZ-H)	141 (33 SBZ-H)
Drempel sectorbijdrage punt- en lijnbronnen	10%	5%
Aantal deelgebieden waar sector > drempel zit		
- Landbouw	121 (29 SBZ-H)	141 (33 SBZ-H)
- Wegverkeer	1 (1 SBZ-H)	18 (6 SBZ-H)
- Scheepvaart	5 (5 SBZ-H)	12 (8 SBZ-H)
- Industrie & Energie	3 (3 SBZ-H)	5 (3 SBZ-H)
Oppervlakte waar maatregelen genomen worden		
- Landbouw	7556 km ²	4305 km ²
- Wegverkeer	47 km ²	771 km ²
- Scheepvaart	380 km ²	331 km ²
- Industrie & Energie	351 km ²	110 km ²



Figuur 3 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor industrie.



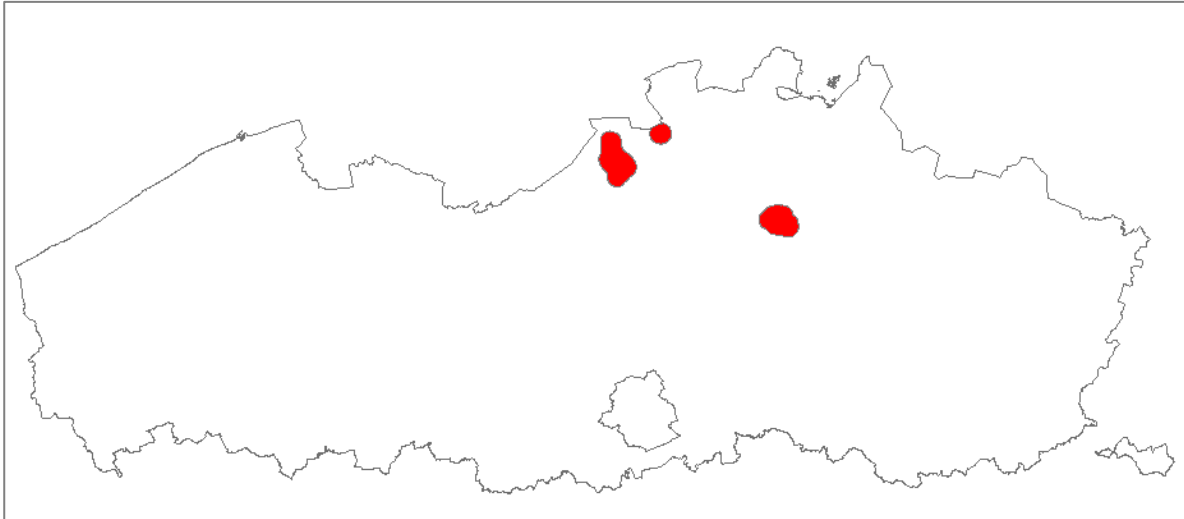
Figuur 4 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor landbouw



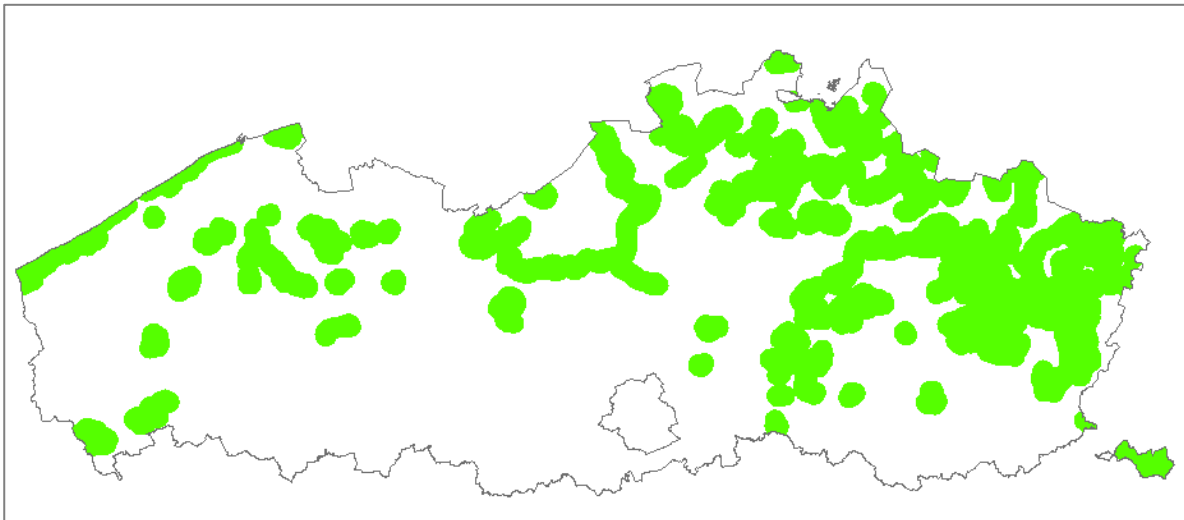
Figuur 5 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor scheepvaart.



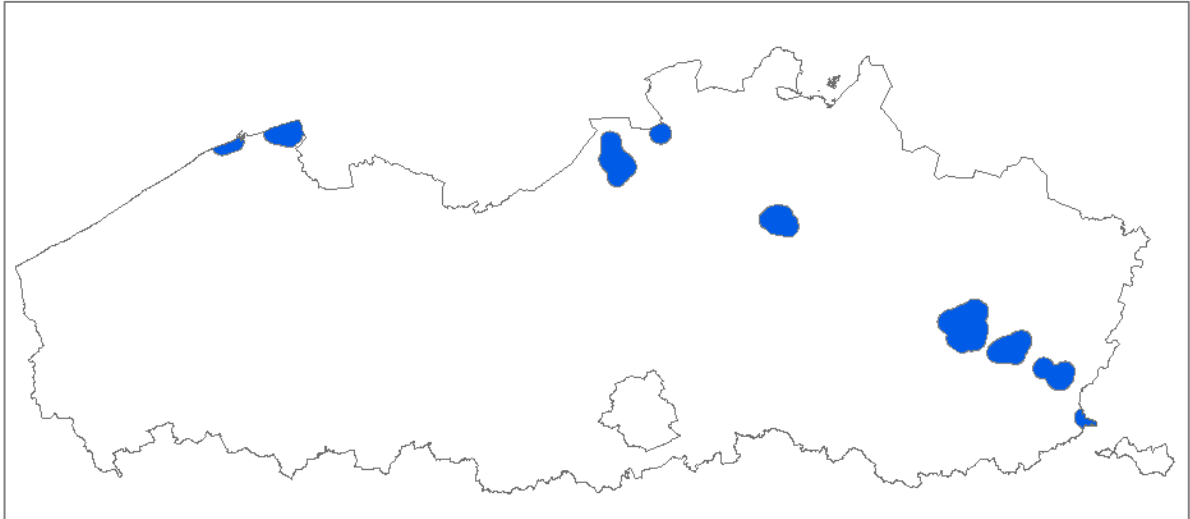
Figuur 6 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S1 voor wegverkeer.



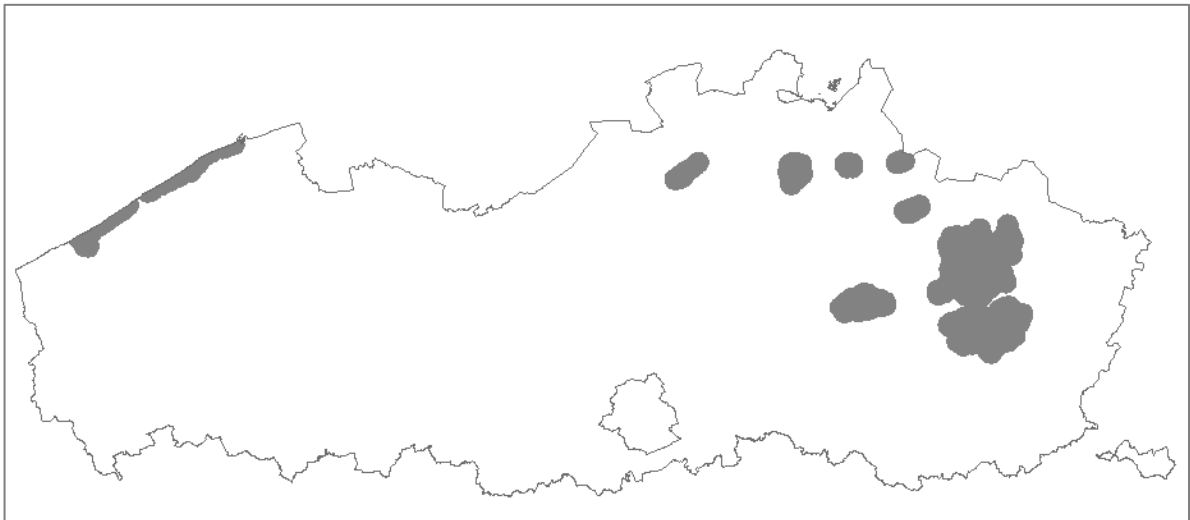
Figuur 7 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor industrie.



Figuur 8 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor landbouw.



Figuur 9 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor scheepvaart.



Figuur 10 : Zones waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor wegverkeer.

2.2.5. MAATWERK-SCENARIO'S

Zoals in Figuur 2 schematisch voorgesteld, werden er vijf maatwerk-scenario's uitgewerkt en doorgerekend:

- Scenario M1: maatwerk bovenop scenario G1;
- Scenario M2: maatwerk bovenop scenario S2;
- Scenario M3: maatwerk bovenop een combinatie van G2 en G4;
- Scenario's M4 en M5: maatwerk bovenop scenario G6.

In geen enkel van de M-scenario's wordt er iets gewijzigd aan de niet-Vlaamse emissies.

Scenario M1:

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G1 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 3. Deze deelgebieden worden de M1-deelgebieden genoemd. De betrokken habitats binnen de geselecteerde deelgebieden noemen we de 'M1-maatwerkhabitats'.
- In de M1-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 11) volgende bijkomende emissiereducties doorgerekend:
 - De emissies (NH_3 en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100% gereduceerd.
 - De emissies (NH_3 en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80% gereduceerd.
- De potentiekaart werd bepaald voor NH_3 en NO_x -emissies uit lage bronnen (Lefebvre en Viaene, 2021⁸) waarbij gekeken wordt naar de M1-maatwerkhabitats. In de gebieden met een potentie⁹ (uitgedrukt in kgN/kgN) worden twee grenzen gedefinieerd van 0,04% en 0,02%. Zones met een potentie van $>0,04\%$ noemen we de binnenste zone en zones met een potentie tussen 0,02 en 0,04% de buitenste zone (Figuur 12). Binnen deze zones worden dan volgende maatregelen genomen:
 - Voor stallen in de binnenste zone van de NH_3 -potentiekaart leggen we een reductie van de NH_3 -stalemissies bovenop scenario G1 van 24,59%¹⁰.
 - Voor mestverwerkers in de binnenste zone van de NH_3 -potentiekaart leggen we een reductie op van 50% bovenop scenario G1 (Figuur 12 boven). Voor mestverwerkers in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20% bovenop scenario G1. Mestverwerkers die piekbelasters zijn, worden sowieso gesloten vanuit scenario G1.
 - Voor het toedienen van kunstmest, beweiding en uitrijden van dierlijke mest leggen we een bijkomende reductie van de ammoniakemissies op van 50%

⁸ Lefebvre W. en Viaene P. (2021). Potenties en potentiëlen in het kader van PAS, 2021/RMA/R/2480.

⁹ Definitie potentie = daling van depositie op alle onderzochte gebieden / gebruikte emissiereductie.

¹⁰ Dit zorgt er voor dat de totale reductie van de stallen tov het scenario 2030LP gelijk is aan 50% binnen deze zones. We reduceren alle stallen ten opzichte van scenario G1, zodat de totale daling tot aan 50% komt, met als bedoeling om niet stallen die nu al AEA zijn strenger te behandelen dan de andere.

bovenop scenario G1 in de binnenste zone en 20% in de buitenste zone van de NH₃-potentiekaart (Figuur 12 boven), mits de zones al niet gevat zijn door de reductie op basis van de M1-deelgebieden (Figuur 11). Voor de NO_x-emissies doen we hetzelfde maar uitgaande van de zones op basis van de NO_x-potentiekaart.

- Voor andere landbouw, industrie, energie, wegverkeer en scheepvaart in de binnenste zone van de NO_x-potentiekaart leggen we een reductie op van 50% bovenop scenario G1 (Figuur 12 onder). Voor de bronnen van deze sectoren in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20% bovenop scenario G1.
- Andere bronnen (stallen in buitenste gebied van de NH₃-potentiekaart, bronnen buiten de gebieden van de potentiekaarten, andere sectoren en buitenland) blijven gelijk.



Figuur 11 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M1-deelgebieden.

Tabel 2 : Gegevens over de M-maatregelzones.

Zones met maatwerk	M1	M2	M3	M4
Oppervlakte van de zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding rond de M-deelgebieden	334 km ²	284 km ²	743 km ²	n.v.t.
Oppervlakte van de potentiezones voor M1	472 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Binnenste NH ₃ -zone	681 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Buitenste NH ₃ -zone	308 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Binnenste NO _x -zone				
- Buitenste NO _x -zone	334 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte van de zone in M2/M3 waar nog extra gereduceerd wordt bij NH ₃ -puntbronnen in de landbouw	n.v.t.	3325 km ²	7850 km ²	372 km ²

Tabel 3 : De lijst met M1-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
		BE2100024-9	Kruisberg witgoor
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	BE2200032-1	Hageven met Dommelvallei
		BE2200032-2	Warmbeekvallei, Kolisbos, Beverbeekse heide
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuvenderberg en Obsinnich
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde



Figuur 12 : Grenzen waarbinnen gereduceerd wordt in scenario M1 voor ammoniak (bovenaan) en stikstofdioxide (onderaan) op basis van potentiekaarten. Binnenste zone = blauw; buitenste zone = orker.

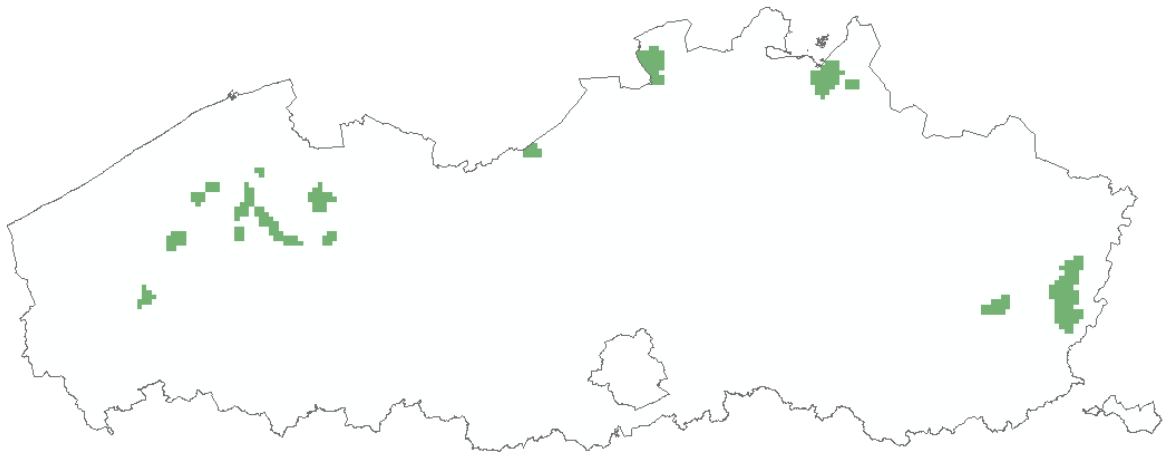
Scenario M2:

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario S2 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 4. Deze deelgebieden worden de M2-deelgebieden genoemd.
- In de M2-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 13) volgende bijkomende emissiereducties genomen:
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100% gereduceerd.
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80% gereduceerd.
- In een bufferzone van 15 km rond de M2-deelgebieden worden (Figuur 14), voor zover deze al niet gereduceerd werden in scenario S2, volgende reducties toegepast:
 - Voor de varkens- en pluimveestallen: reductie van de ammoniakemissies van alle niet-AEA stallen met 50%.
 - Reductie van de ammoniakemissies van de stallen voor alle andere diercategoriën dan varkens en pluimvee en van de mestverwerkers met 20%.

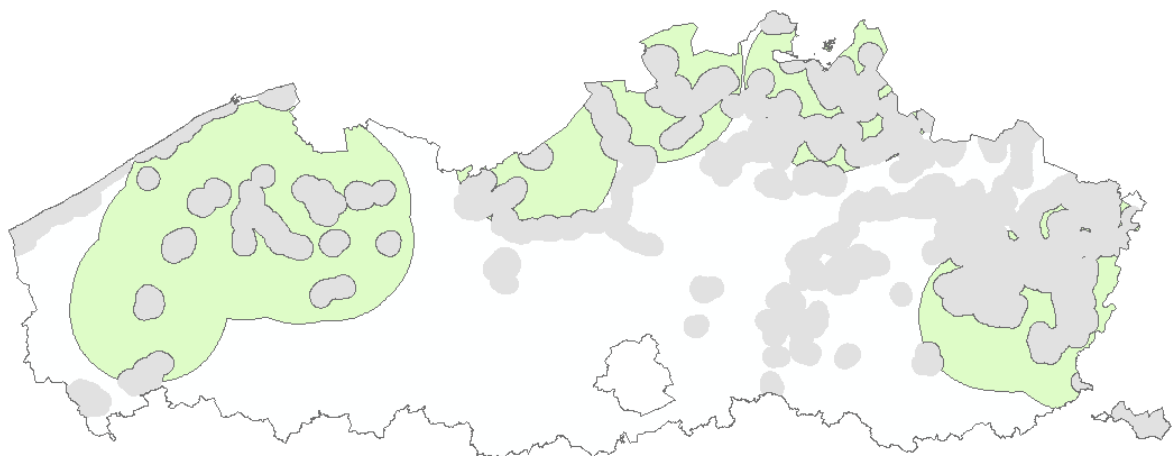
Tabel 4 : De lijst met M2-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	BE2300005-1	Drongengoed-Koningsboscomplex
		BE2300005-2	Markettebossen en Kraenepoel
		BE2300005-6	Stropersbos

BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-4	Wijnendalebos, Vallei van de Waterhoenbeek
		BE2500004-5	Sint-Andriesveld
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde
		BE2500004-8	Warande, Vallei van de Rivierbeek



Figuur 13 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M2-deelgebieden.

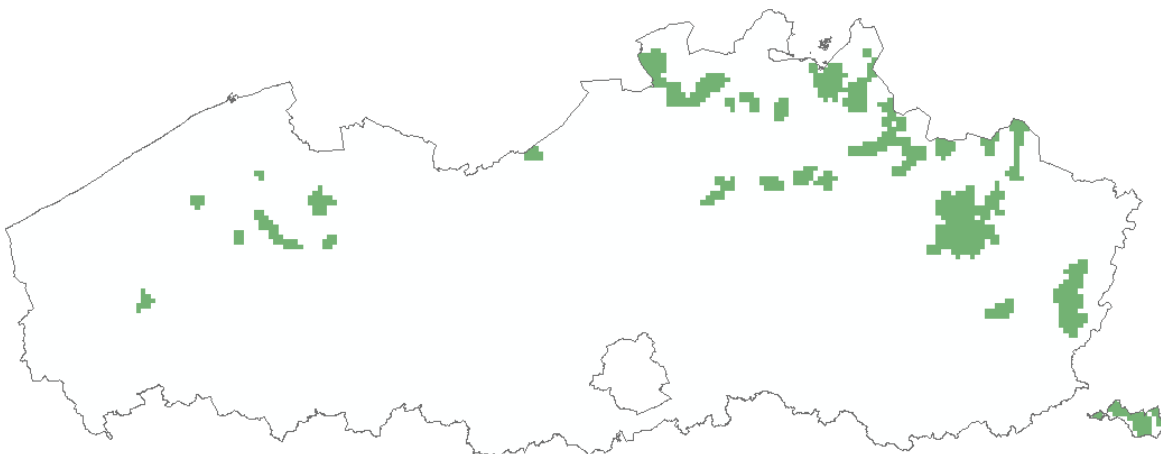


Figuur 14 : Zones waarbij in scenario M2 nog gereduceerd wordt voor de stallen en de mestverwerkers (groen). In grijs zijn tevens de S2-maatregelzones aangeduid.

Scenario M3:

Scenario M3 bouwt verder op combinatie van G2 en G4: Bovenop het luchtplan worden de piekbelasters stop gezet: activiteiten, exploitaties of bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) waarvan de impactscore in REF2015 minstens 50% bedraagt, worden met 100% gereduceerd. Bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen een NH₃-emissiereductie van 50% en bij alle rundveestallen van 20% (G2-scenario). Bij alle Vlaamse NO_x-emissies (alle sectoren) reductie van 5% (onderdeel van G4-scenario).

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G2 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 5. Deze deelgebieden worden de M3-deelgebieden genoemd.
- In de M3-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 15) volgende emissiereducties doorgevoerd:
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100% gereduceerd.
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80% gereduceerd.
- In een bufferzone van 15 km rond de M3-deelgebieden (Figuur 16) wordt vervolgens een extra 10% reductie toegepast op de ammoniak-puntbronnen (stallen + mestverwerkers) voor landbouw.

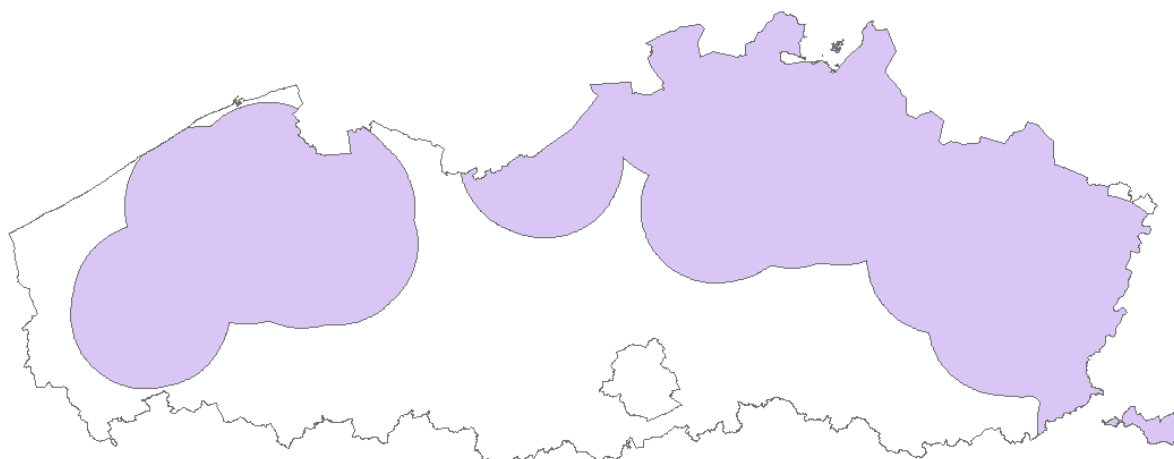


Figuur 15 : Locaties met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rond de M3-deelgebieden.

Tabel 5 : De lijst met M3-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100016	Klein en Groot Schietveld	BE2100016-1	Klein Schietveld
		BE2100016-2	Groot Schietveld
BE2100019	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats	BE2100019-2	Blak en Ekstergoor
		BE2100019-3	Kooldries, Hoofsweer
		BE2100019-4	Leeuwerik
		BE2100019-5	Klokkeven, Bonte Klepper
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	BE2100026-1	Snepkesvijver, Olens Broek, Langendonk, Zwart water en Grote Neerheide
		BE2100026-10	Kamp Grobbendonk, Schupleer
		BE2100026-11	Vallei van de Kleine Nete van Lier tot Vierseldijk
		BE2100026-12	Buitengoor, Meergoor, Sluismeer
		BE2100026-13	Lommel-sahara en Riebos
		BE2100026-2	De Zegge, Mosselgoren en Neerhelst/De Botten
		BE2100026-3	Zomerzang
		BE2100026-5	Ronde Put en Hoge moer
		BE2100026-6	Bovenlopen van de Kleine, Desselse en Zwarte Nete met De Maat en Koemook
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200029	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	BE2200029-1	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden

BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	BE2200032-1	Hageven met Dommelvallei
		BE2200032-2	Warmbeekvallei, Kolisbos, Beverbeekse heide
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuvenderberg en Obsinnich
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	BE2300005-1	Drongengoed-Koningsboscomplex
		BE2300005-2	Markettebossen en Kraenepoel
		BE2300005-6	Stroepersbos
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde



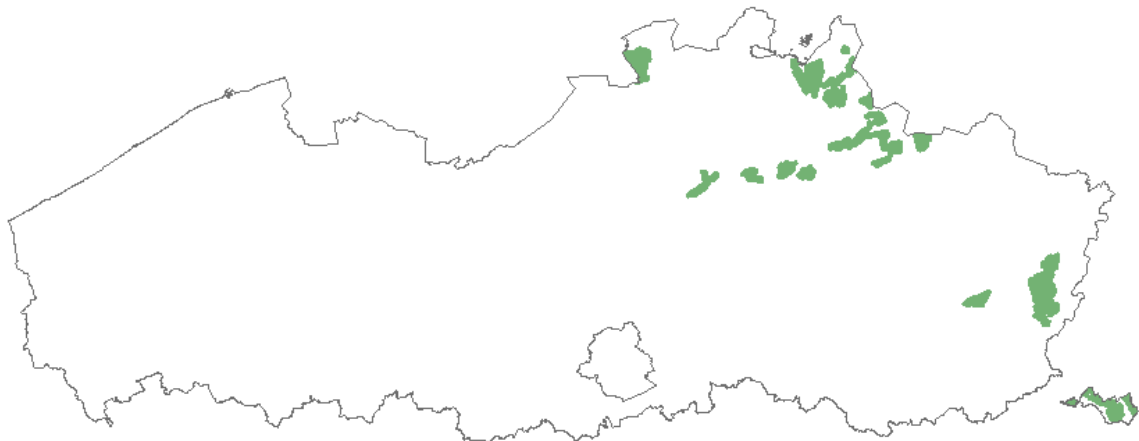
Figuur 16 : Locaties in scenario M3 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw.

Scenario M4:

Scenario M4 bouwt verder op G6: Bovenop het luchtplan worden de piekbelasters stop gezet: activiteiten, exploitaties of bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) waarvan de impactscore in REF2015 minstens 50% bedraagt, worden met 100% gereduceerd. Daarnaast, bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60%** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 10%**, voor **melkvee met 15%** en voor **mestkalveren met 20%**. In SBZ-H geldt **nulbemesting (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen**.¹¹

We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G6 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer (= natuurdoelen) en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 6. Deze deelgebieden worden de M4-deelgebieden genoemd.

In een bufferzone van 0,5 km rond de M4-deelgebieden (Figuur 17) wordt vervolgens een extra 10% reductie toegepast op de ammoniak-puntbronnen (stallen + mestverwerkers) voor landbouw.



Figuur 17 : Locaties in scenario M4 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw.

¹¹ Zie ook voetnoot bij scenario G6.

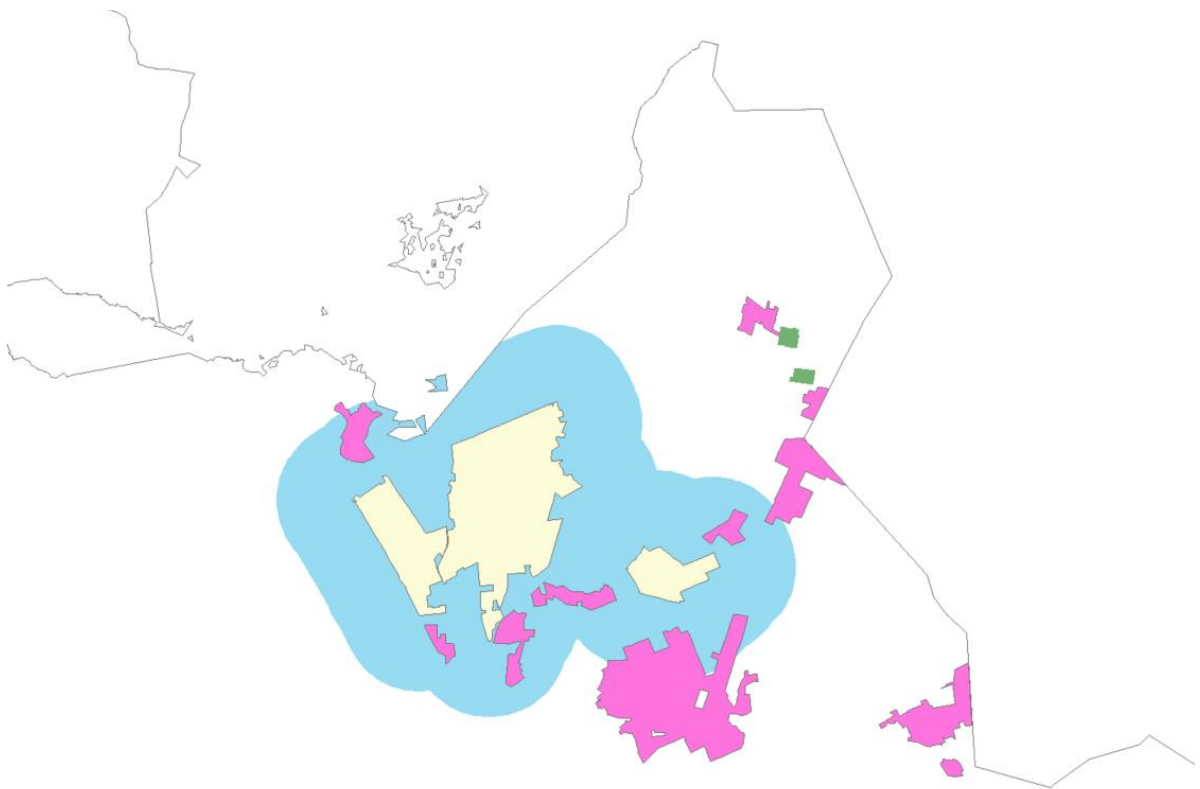
Tabel 6 : De lijst met M4-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
		BE2100024-9	Kruisberg witgoor
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	BE2100026-1	Snepkesvijver, Olens Broek, Langendonk, Zwart water en Grote Neerheide
		BE2100026-10	Kamp Grobbendonk, Schupleer
		BE2100026-11	Vallei van de Kleine Nete van Lier tot Vierseldijk
		BE2100026-12	Buitengoor, Meergoor, Sluismeer
		BE2100026-13	Lommel-sahara en Riebos
		BE2100026-2	De Zegge, Mosselgoren en Neerhelst/De Botten
		BE2100026-3	Zomerzang
		BE2100026-5	Ronde Put en Hoge moer
		BE2100026-6	Bovenlopen van de Kleine, Desselse en Zwarte Nete met De Maat en Koemook
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuvenderberg en Obsinnich

Scenario M8:

Scenario's M8 bouwt verder op G8: Bovenop het luchtplan worden de piekbelasters stop gezet: activiteiten, exploitaties of bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) waarvan de impactscore in REF2015 minstens 50% bedraagt, worden met 100% gereduceerd. Bijkomende emissiereductie bij **alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60%** en bij rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor **vleesvee** gaat het om een reductie **met 15%**, voor **melkvee met 20%** en voor **mestkalveren met 20%**. In SBZ-H geldt **nulbemesting (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen**.¹² De emissies van de **mestverwerkers** worden gereduceerd met **30%** voor zover zij een **impactscore > 0,1%** hebben. De emissies van **het wegverkeer** worden **gereduceerd met 85,4%** ten opzichte van **2015REF** in plaats van 83,2% in het oorspronkelijk Luchtplanscenario. Dit is equivalent met de emissievermindering die ingeschat wordt in de nieuwe scenariodoorrekeningen van het luchtplan.

Binnen de 14 knelpuntgebieden (Figuur 18) van het Turnhouts Vennengebied (BE2100024) wordt er overall nulbemesting ingevoerd (2GVE is toegelaten). Daarnaast worden er in een buffer van 2km rond de deelgebieden BE2100024-3, BE2100024-5, BE2100024-7 een reductie gedaan van de bronnen van veeteelt en kunstmesttoediening en de gekende puntbronnen van handel en diensten met 40%. Beweiding wordt hierbij nooit gereduceerd onder de 2GVE.



Figuur 18 : De locaties van BE2100024 (groen + fuchsia + oker). De drie deelgebieden zijn aangeduid in het geel, de buffer rond deze deelgebieden in het blauw. De gele en de fuchsia gebieden samen zijn de knelpuntgebieden. De groen deelgebieden zijn geen knelpunt in scenario G8.

¹² Zie vorige voetnoot.

Scenario Mx80:

Scenario Mx80 is gelijk aan scenario M8 behalve dat er binnen de buffer gereduceerd wordt met 80%.

HOOFDSTUK 3. EMISSIES

Voor de verschillende scenario's bepalen we eerst de dalingen in emissies. We drukken de totale daling zowel uit in kTon/jaar als in kTon stikstof/jaar. De emissiedalingen in Vlaanderen zijn te vinden in Tabel 7-Tabel 9. In de verschillende tabellen worden verschillende scenario's vergeleken t.o.v. ander referentiescenario's.

In het ALT2-scenario zien we een heel sterke daling van de NO_x-emissies. De dalingen in ammoniakemissies zijn echter lager. In het generieke scenario G1 krijgen we extra grote reducties van NH₃-emissies. Voor NO_x niet, aangezien het scenario G1 geen extra NO_x-reducties toevoegt bovenop het luchtplan.

Zoals verwacht dalen de NH₃-emissies in de scenario's G2, G3 en G4 minder sterk dan in scenario G1. Het G4 scenario compenseert dit voor een groot deel door een extra daling van NO_x-emissies. Ook scenario's S1 en S2 doen minder dan scenario G1 door het beperktere toepassingsgebied waarin er maatregelen genomen worden.

De verschillen in reductie tussen scenario S1 en S2 zijn klein omdat de respectievelijke versoepelingen (afstandscriterium) en de verstrengingen (vanaf wanneer is een sector gevat en reductiepercentage) mekaar in globo opheffen. Lokaal zijn er uiteraard grote verschillen tussen deze scenario's

Finaal reduceert scenario M1 nog een beetje bovenop scenario G1 maar de verschillen in totaal gereduceerde emissies zijn klein. Het verschil tussen M2 en S2 is groter net als het verschil tussen M3 en G2.

G5 daalt wat minder dan G1 en zit qua emissiedaling tussen G1 en G2 in. Zowel G6 t.o.v. G5 als M4 t.o.v. G6 dalen weinig. G7 is voor wat betreft de emissies in Vlaanderen gelijk aan G6.

G8 gaat dan weer wat verder dan G6. Op Vlaamse schaal zitten M8 en Mx80 qua emissies dicht bij G8.

Tabel 7 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutant voor 2030BAU t.o.v. het scenario 2015REF (in kT/jaar). Negatieve cijfers stellen stijgingen voor.

Scenario	2030BAU	2030BAU
t.o.v.	2015REF	2015REF
Polluent	NH ₃	NO _x
LB	3.553	1.473
WV	-0.141	37.433
SC	-0.002	1.055
IN	0.064	-3.089
Andere	-0.163	0.102
Totaal (kT/j)	3.311	36.974

Totaal (kTN/j)	13.980
----------------	--------

Tabel 8 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutant en per scenario t.o.v. het scenario 2030 BAU (in kT/jaar).

Scenario	2030PAS	2030PAS	2030sPAS	2030sPAS
t.o.v.	2030BAU	2030BAU	2030BAU	2030BAU
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	0.572	0	0.779	0
WV	0	0	0	0
SC	0	0	0	0
IN	0	0	0	0
Andere	0	0	0	0
Totaal (kT/j)	0.572	0	0.779	0
Totaal (kTN/j)	0.471		0.641	

Tabel 9 : Daling van de Vlaamse emissies per sector (LB = landbouw; WV = wegverkeer; SC = scheepvaart; IN = industrie + energie), per pollutant en per scenario t.o.v. het scenario 2030 PAS (in kT/jaar).

Scenario	2030ALT2	2030ALT2	G1	G1
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	3.088	1.178	13.053	1.178
WV	0.053	4.815	0.053	4.815
SC	0	0.766	0	0.766
IN	0.400	10.678	0.400	10.678
Andere	0.090	2.041	0.090	2.041
Totaal (kT/j)	3.631	19.479	13.596	19.479
Totaal (kTN/j)	8.919		17.125	

Scenario	G2	G2	G3	G3	G4	G4
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	11.749	1.178	10.980	1.178	10.98	1.592
WV	0.053	4.815	0.053	4.815	0.053	5.243
SC	0	0.766	0	0.766	0	1.783
IN	0.400	10.678	0.400	10.678	0.400	12.037
Andere	0.090	2.041	0.090	2.041	0.090	2.516

Totaal (kT/j)	12.292	19.479	11.522	19.479	11.522	23.171
Totaal (kTN/j)	16.051		15.417		16.541	

Scenario	S1	S1	S2	S2
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	7.971	2.230	7.660	2.220
WV	0.053	4.818	0.067	5.051
SC	0.001	2.325	0.001	2.600
IN	0.464	13.215	0.420	13.675
Andere	0.090	2.041	0.090	2.041
Totaal (kT/j)	8.578	24.630	8.238	25.587
Totaal (kTN/j)	14.560		14.572	

Scenario	M1	M1	M2	M2	M3	M3
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	13.426	1.361	11.934	2.220	13.228	1.592
WV	0.056	4.880	0.067	5.051	0.053	5.243
SC	0	0.814	0.001	2.600	0	1.783
IN	0.401	10.820	0.420	13.675	0.400	12.037
Andere	0.090	2.041	0.090	2.041	0.090	2.516
Totaal (kT/j)	13.973	19.917	12.511	25.587	13.771	23.171
Totaal (kTN/j)	17.569		18.091		18.393	

Scenario	G5	G5	G6/G7	G6/G7	M4	M4
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	12.547	1.178	12.634	1.178	12.659	1.178
WV	0.053	4.815	0.053	4.815	0.053	4.815
SC	0	0.766	0	0.766	0	0.766
IN	0.400	10.678	0.400	10.678	0.400	10.678
Andere	0.090	2.041	0.090	2.041	0.090	2.041
Totaal (kT/j)	13.090	19.479	13.177	19.479	13.201	19.479
Totaal (kTN/j)	16.708		16.780		16.800	

Scenario	G8	G8	M8	M8	Mx80	Mx80
t.o.v.	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS	2030PAS
Polluent	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx	NH ₃	NOx
LB	13.100	1.178	13.220	1.197	13.323	1.217

WV	0.053	7.043	0.053	7.043	0.053	7.043
SC	0	0.766	0	0.766	0	0.766
IN	0.400	10.678	0.400	10.678	0.400	10.678
Andere	0.090	2.041	0.091	2.057	0.092	2.072
Totaal (kT/j)	13.643	21.706	13.764	21.741	13.868	21.776
Totaal (kTN/j)	17.842		17.952		18.048	

Tabel 10 : Percentage van de Vlaamse emissies per polleunt en per scenario uitgezet t.o.v. het scenario 2015REF.

Scenario	NH ₃	NO _x
BAU	92%	72%
PAS	91%	72%
sPAS	91%	72%
ALT2	83%	57%
G1	60%	57%
G2	63%	57%
G3	65%	57%
G4	65%	54%
S1	71%	53%
S2	72%	52%
M1	59%	56%
M2	62%	52%
M3	59%	54%
G5	61%	57%
G6/G7	61%	57%
M4	61%	57%
G8	60%	55%
M8	59%	55%
Mx80	59%	55%

Tabel 11 : Percentage van de Vlaamse emissies per sector en per scenario uitgezet t.o.v. het scenario 2015REF.

Scenario	Huishoudens	Industrie	Energie	Landbouw	Transport	Handel & Diensten	Alle VL
BAU	106%	96%	147%	91%	51%	80%	81%
PAS	106%	96%	147%	90%	51%	80%	81%
sPAS	106%	96%	147%	89%	51%	80%	81%
ALT2	87%	72%	90%	82%	43%	67%	69%
G1	87%	72%	90%	60%	43%	67%	58%
G2	87%	72%	90%	63%	43%	67%	60%
G3	87%	72%	90%	65%	43%	67%	60%
G4	84%	68%	86%	64%	41%	63%	59%

S1	87%	67%	76%	70%	41%	67%	62%
S2	87%	66%	72%	71%	40%	67%	62%
M1	87%	71%	90%	59%	43%	67%	58%
M2	87%	66%	72%	62%	40%	47%	57%
M3	84%	68%	86%	59%	41%	63%	56%
G5	87%	72%	90%	61%	43%	67%	59%
G6/G7	87%	72%	90%	61%	43%	67%	59%
M4	87%	72%	90%	61%	43%	67%	59%
G8	87%	72%	90%	60%	40%	67%	57%
M8	87%	72%	90%	60%	40%	66%	57%
Mx80	87%	72%	90%	60%	40%	66%	57%

HOOFDSTUK 4. DEPOSITIES EN OVERSCHRIJDINGEN

4.1. ALFA : DEFINITIE EN TOEPASSING IN SCENARIO 2030-PAS

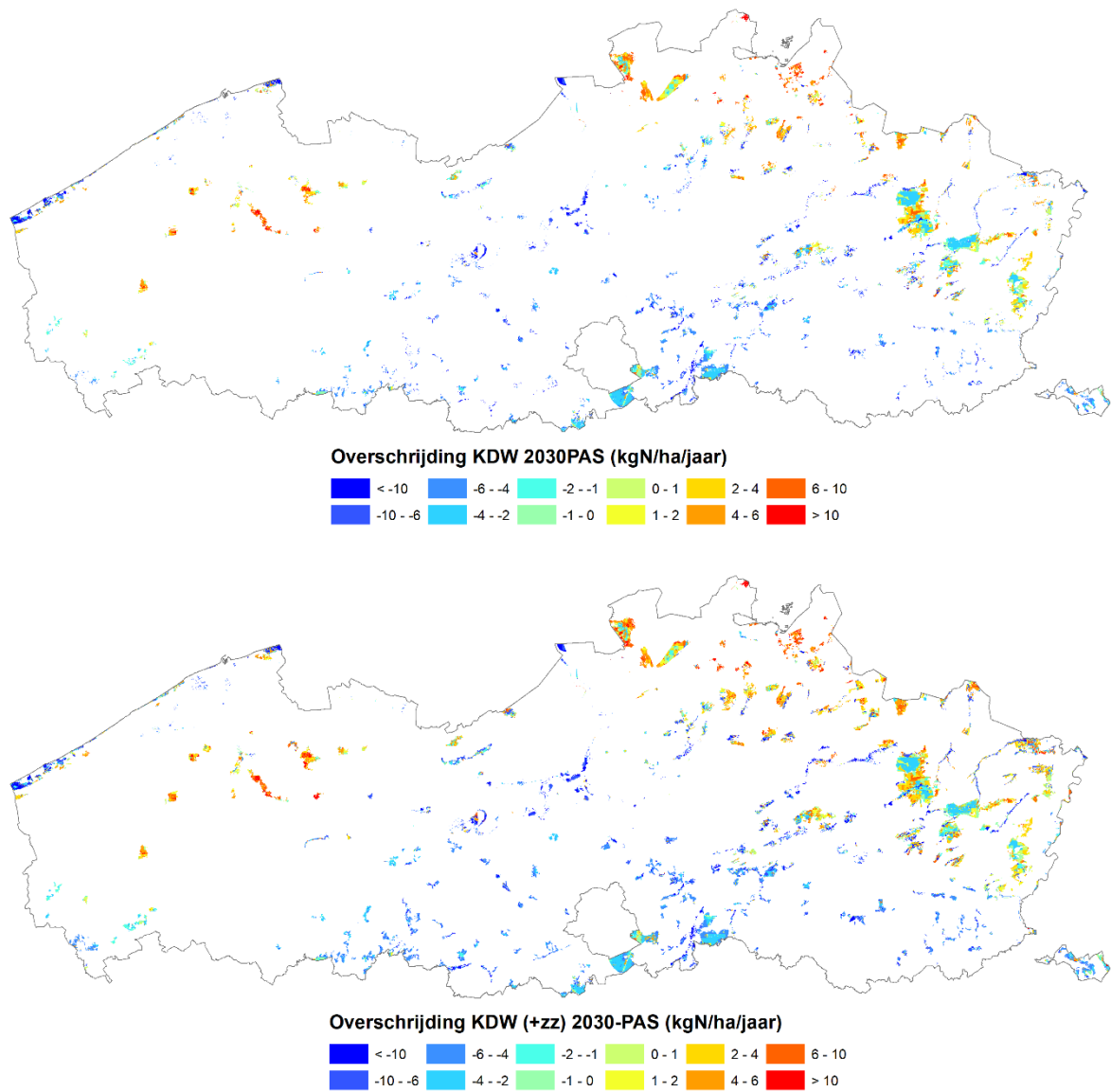
Voordat we de resultaten analyseren van de verschillende scenario's is het goed om een beeld te hebben op welke locaties het nog noodzakelijk is om de stikstofdepositie te doen dalen bovenop het PAS-scenario. Dit kan gezien worden in *Figuur 19*. Hierin zijn twee kaarten te zien. De bovenste kaart toont de overschrijding van de KDW in actueel habitat en natuurdoelen in het 2030 PAS-scenario en de onderste deze als ook de zoekzones meegenomen worden. We zien dat er vooral nog belangrijke overschrijdingen te vinden zijn in West-Vlaanderen, de provincie Antwerpen en delen van Limburg. Het definitief PAS-programma stelt zich tot doel om in 2030 de overschrijding van (A-)habitats tegen 2030 met 50% te reduceren t.o.v. REF2015 en dat er tegen 2045 geen sprake meer is van overschrijdingen van de KDW. Zoals *Figuur 1* schematisch voorstelt moet minstens de helft van de inspanningafgelegd zijn tegen 2030.

Figuur 20 illustreert het resultaat van de doorrekening van het PAS scenario. De grijze locaties zijn niet in overschrijding in 2015 (en in 2030) en er stelt zich daar dan ook geen probleem. De zwarte locaties waren wel nog in overschrijding in 2015 maar niet meer in het 2030PAS-scenario. De gekleurde locaties zijn zowel in 2015 als in 2030PAS in overschrijding. De kleurcode is afhankelijk van het percentage van de overschrijding die er was in 2015 dat weggewerkt was in het scenario.

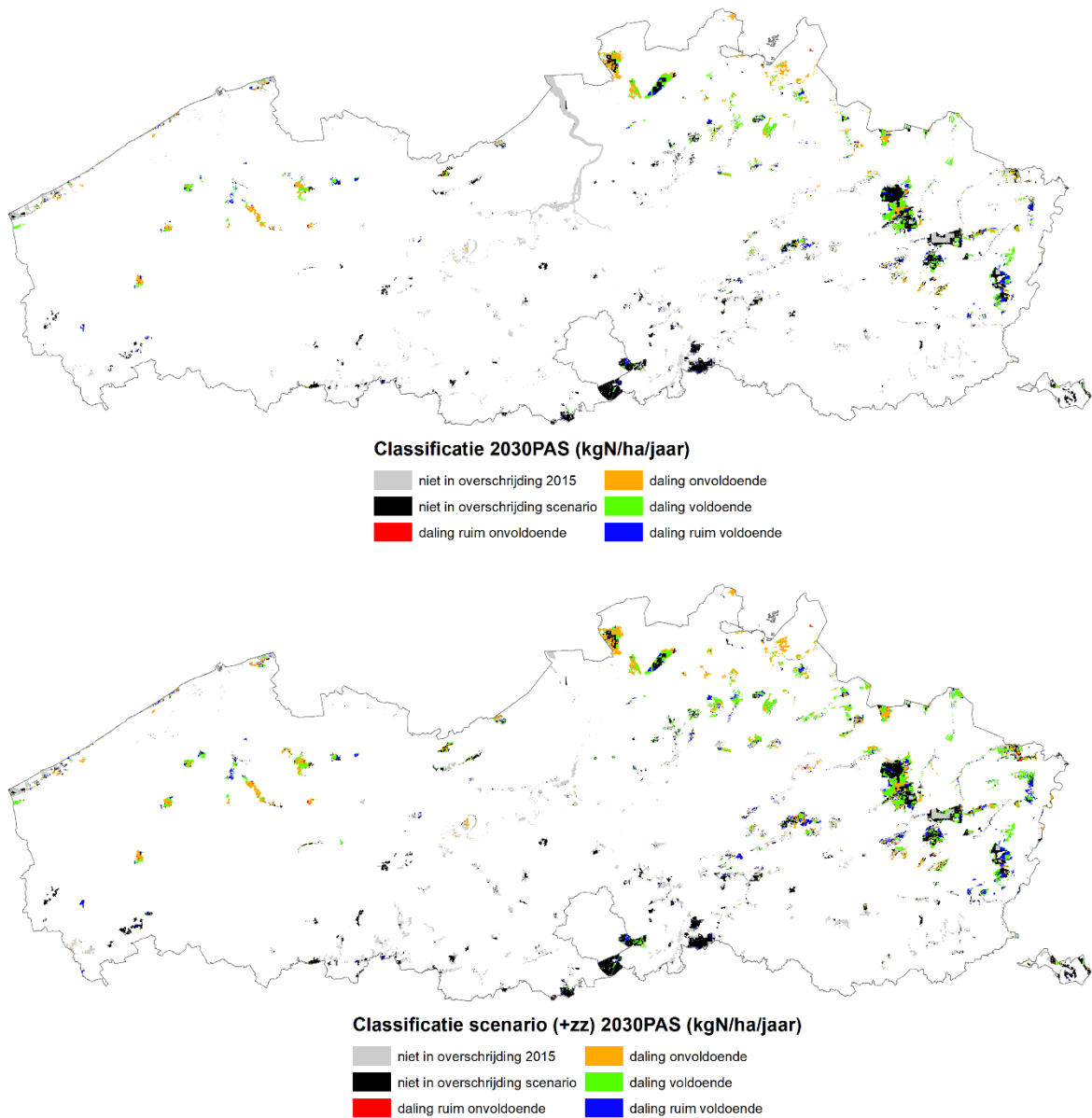
In dit rapport definiëren m.a.w. de factor α die voor elk van de scenario's wordt berekend en aangeeft in welke mate het scenario aan de doelstelling beantwoordt:

$$\alpha = \frac{(Ndep_{2015} - Ndep_{scenario})}{(Ndep_{2015} - KDW)} = \frac{(Overs_{2015} - Overs_{scenario})}{(Overs_{2015})},$$

Is de waarde van α kleiner dan 0.25 dan beoordelen we de daling als ruim onvoldoende. Is de waarde van α gelegen tussen 0.25 en 0.5 is de daling onvoldoende. Een waarde van α tussen 0.5 en 0.75 is voldoende terwijl een α die groter is dan 0.75 ruim voldoende is. We zien op *Figuur 20* dat de locaties waarin er onvoldoende daling is vooral te vinden zijn in de Noorderkempen en in West-Vlaanderen.



Figuur 19 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).



Figuur 20 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.2. VERGELIJKING OP VLAAMSE SCHAAL

4.2.1. INLEIDING

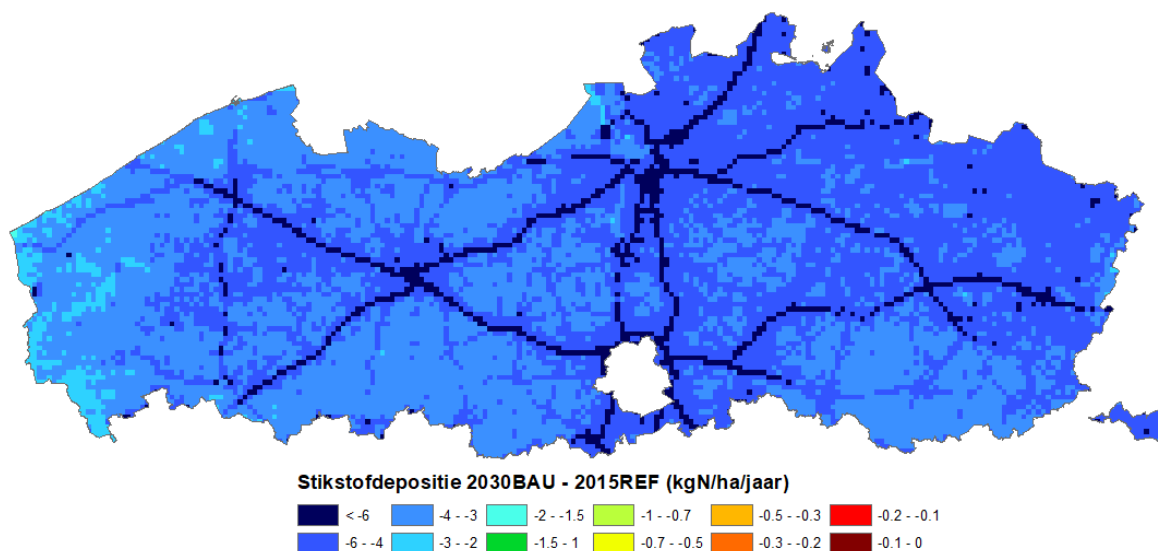
We vergelijken ten eerste de deposities op Vlaamse schaal. We maken hiervoor gebruik van de VLOPS-kaarten op 1x1 km² resolutie. In de volgende figuren worden voor ieder scenario de stikstofdepositie-verschilkaart tussen het scenario in kwestie en een eerder relevant scenario (2015REF voor 2030BAU, 2030BAU voor 2030PAS en 2030sPAS, 2030PAS voor de andere) getoond, en dit op dezelfde kleurenschaal voor alle scenario's. Het is hierbij belangrijk op te merken dat de kleurenschaal niet lineair is om ervoor te zorgen dat de verschillende scenario's op eenzelfde kleurenschaal getoond kunnen worden. In alle scenario's zien we een daling van de stikstofdeposities in de berekeningen ten opzichte van het scenario waarmee vergeleken wordt.

De volgende puntjes worden bij de interpretatie van de figuren best ook in het achterhoofd gehouden:

- De verhouding in de molaire massa tussen de molaire massa van stikstof (N) en de molaire massa van de uitgestoten molecule (ammoniak en stikstofoxide) is respectievelijk 14/17 voor ammoniak en 14/46 voor stikstofoxides (uitgedrukt als stikstofdioxide). Met andere woorden, een gelijke emissiereductie van ammoniak en stikstofoxides zal leiden tot een 2,7 (46/17) keer grotere daling in de stikstofemissie bij de reductie van ammoniak dan voor de stikstofdioxide.
- Ammoniak heeft een hogere depositiesnelheid dan stikstofoxide.
- Specifiek vergeleken met industrie worden landbouwemissies lager bij de grond uitgestoten dan typische industriële emissies waardoor er ook meer droge depositie (een groter deel van de depositie vindt plaats dicht bij de bron) van deze landbouwemissies zal zijn. Dit geldt echter niet voor bijvoorbeeld wegverkeer.

4.2.2. DE OVERGANG VAN 2015REF NAAR 2030BAU

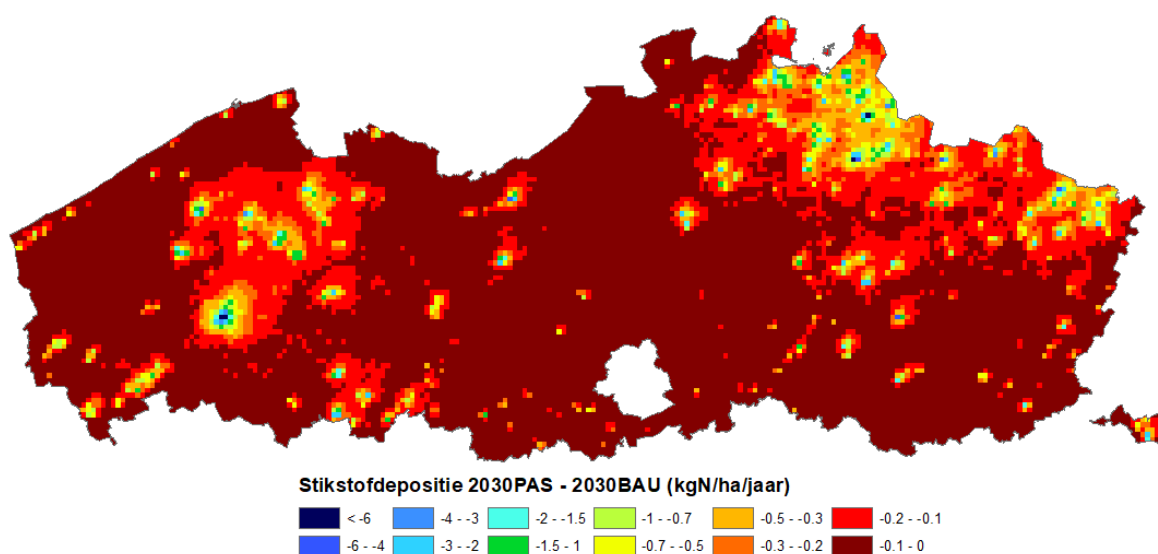
Voor het scenario 2030-BAU ten opzichte van 2015-REF (de autonome evolutie zowel in binnen- als buitenland) zien we relatief grote dalingen die redelijk homogeen over het grondgebied verspreid zijn. Opvallend zijn de sterkere dalingen langs de snelwegen aangezien de emissies naar de toekomst verwacht worden daar sterk te dalen .



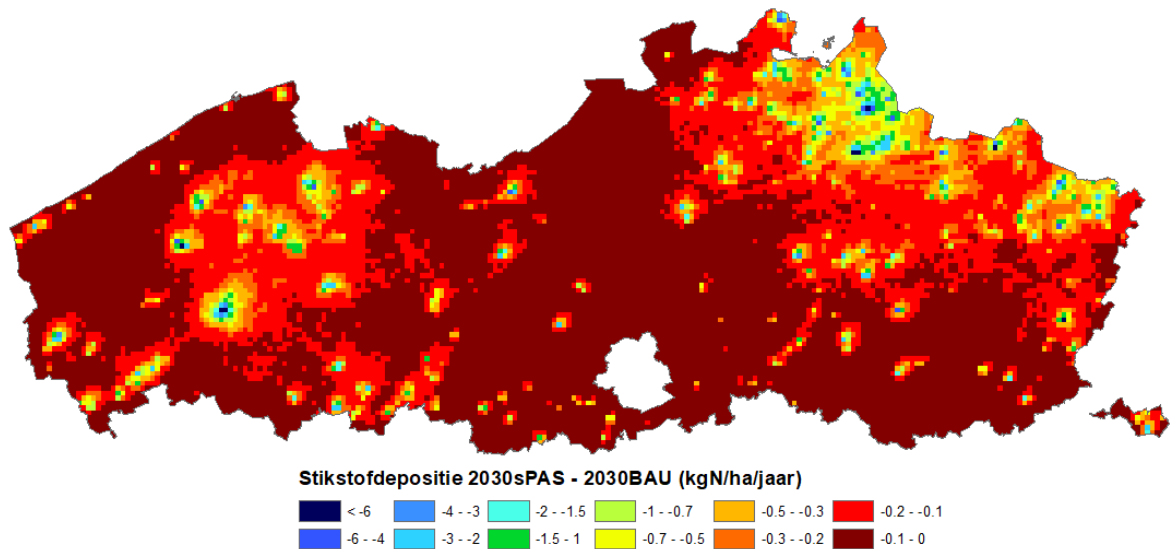
Figuur 21 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-BAU en het 2015-REF-scenario.

4.2.3. DE SCENARIO'S 2030PAS EN 2030sPAS TOV 2030BAU

Voor zowel het scenario 2030-PAS en 2030-sPAS ten opzichte van 2030-BAU zien we relatief kleine dalingen die gelokaliseerd liggen vlak bij de SBZ-H's. Opvallend is het kleine verschil tussen beide scenario's.



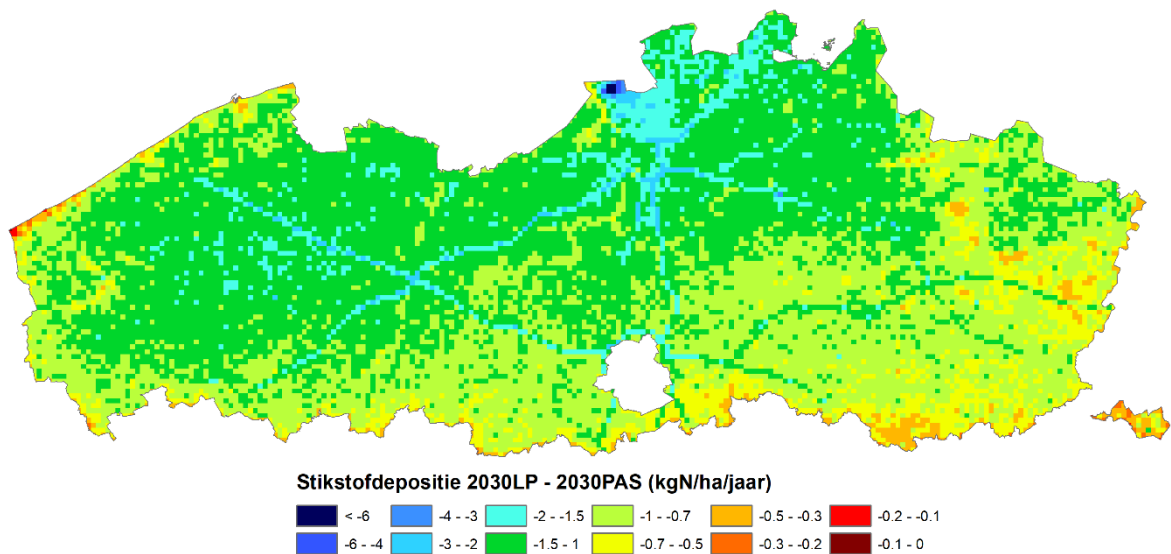
Figuur 22 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-PAS en het 2030-BAU-scenario.



Figuur 23 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-sPAS en het 2030-BAU-scenario.

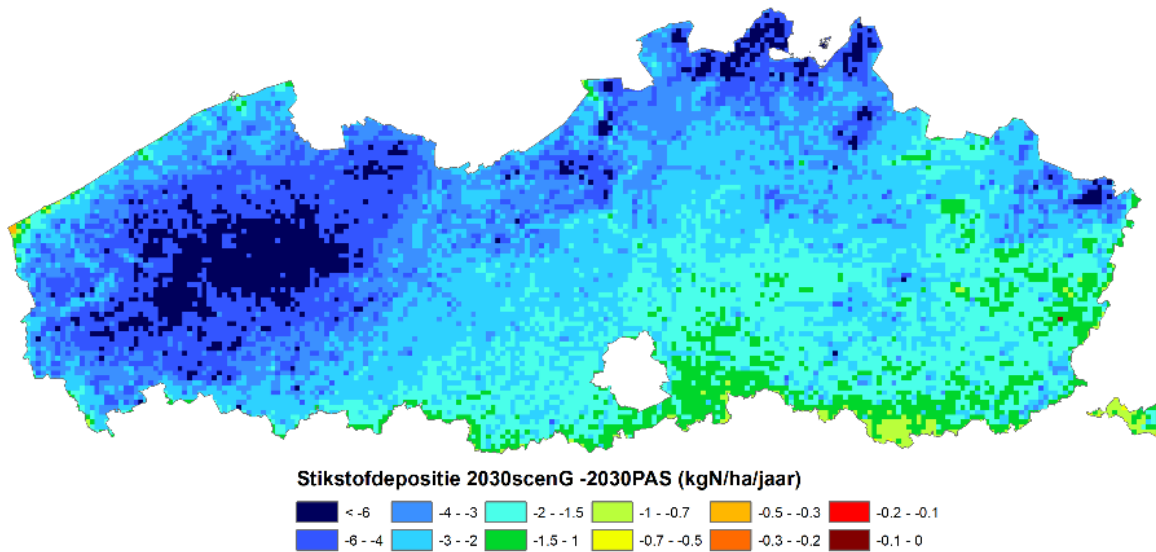
4.2.4. DE ANDERE SCENARIO'S TOV 2030PAS

Voor het scenario ALT2 (een proxy voor 2030-LP) zien we relatief grote dalingen die redelijk homogeen over het grondgebied verspreid zijn. Opvallend zijn de dalingen langs de snelwegen, aangezien dit scenario nogal sterk op dit aspect speelt. Ook de daling in de noordelijke Antwerpse Haven is opvallend.



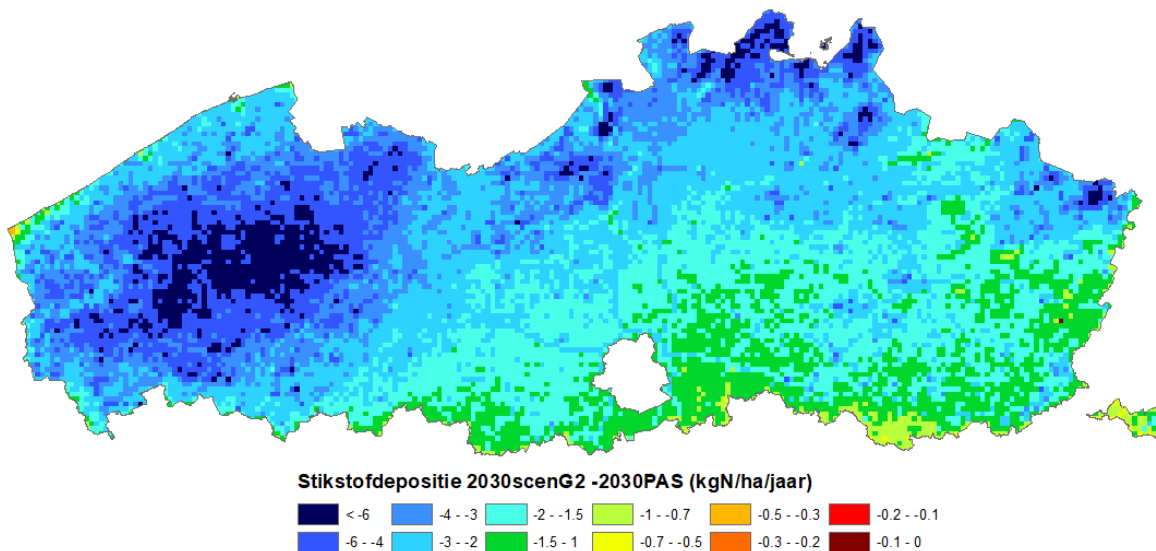
Figuur 24 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario 2030-ALT2 en het 2030-PAS-scenario.

Voor het scenario G1 zien we grote dalingen over heel Vlaanderen met extra hoge dalingen in de landbouwgebieden. Opvallend zijn enkele sterke dalingen dicht bij uitgeschakelde mestverwerkers. Ook de daling in de noordelijke Antwerpse Haven (overgenomen uit het Luchtbeleidsplan) is opvallend.

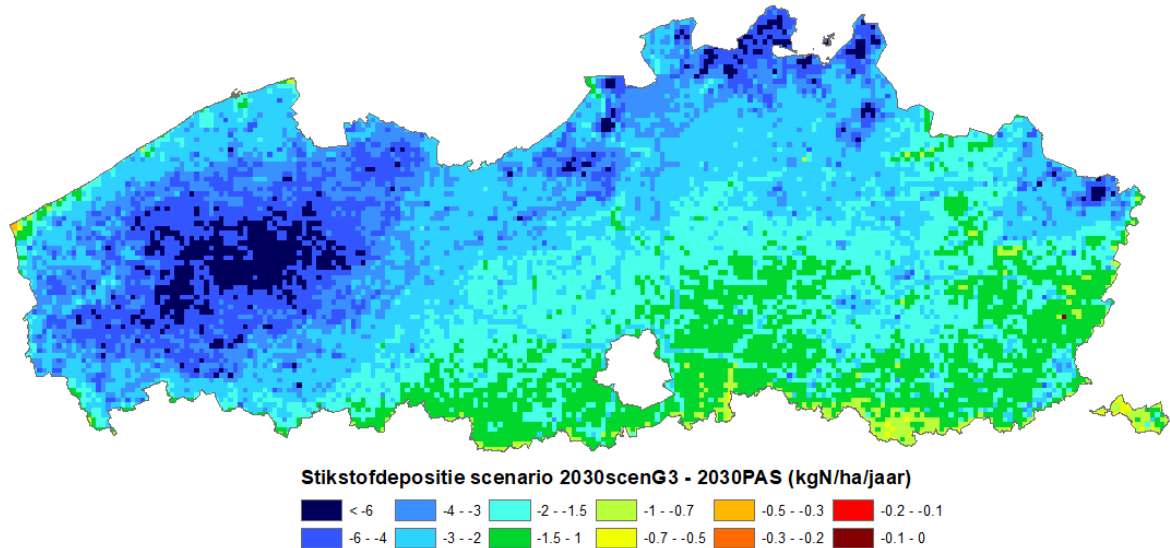


Figuur 25 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario G1 en het 2030-PAS-scenario.

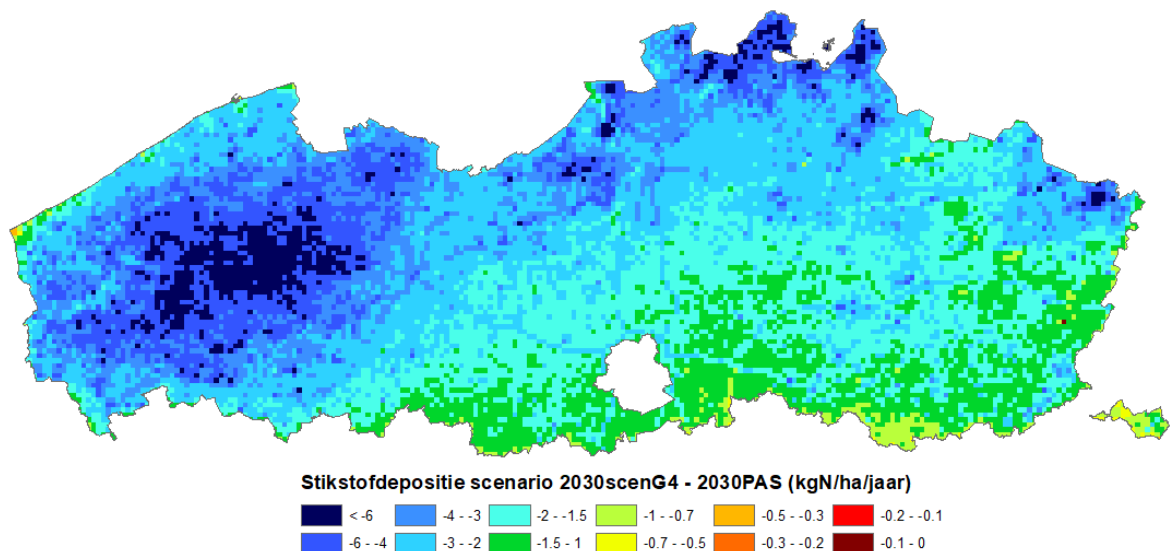
Voor de scenario's G2, G3 en G4 zijn de verschillen met scenario G1 op kaart relatief klein. Vooral het verschil tussen G3 en G4 is minimaal.



Figuur 26 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie 1x1 km², in kgN/ha/jaar) tussen scenario G2 en het 2030-PAS-scenario.

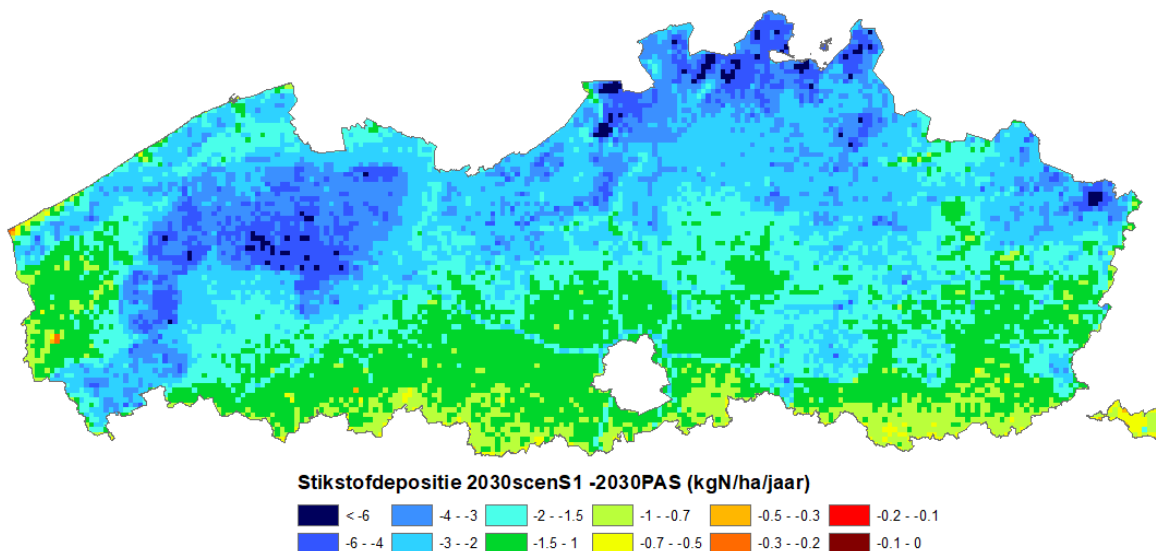


Figuur 27 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G3 en het 2030-PAS-scenario.

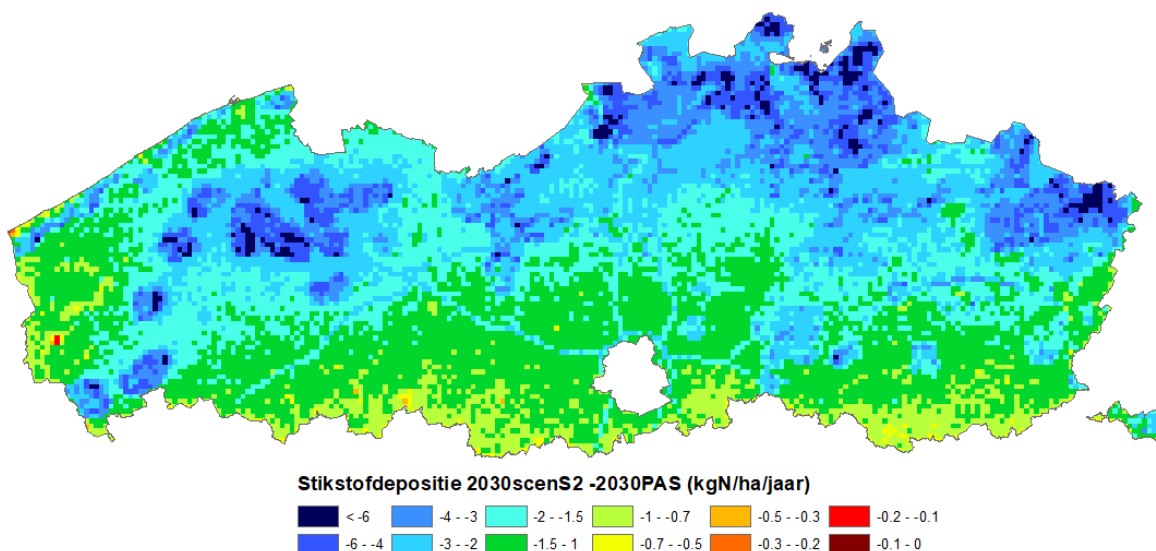


Figuur 28 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G4 en het 2030-PAS-scenario.

Voor de scenario's S1 en S2 zien we een combinatie van de relatief grote dalingen over heel Vlaanderen uit het luchtplan met extra hoge dalingen rond de deelgebieden waar de S-scenario's extra reductiemaatregelen doorvoeren. De dalingen zijn wel lager dan in scenario G1. Opvallend zijn enkele sterke dalingen dicht bij uitgeschakelde mestverwerkers. Ook de daling in de noordelijke Antwerpse Haven (overgenomen uit het Luchtbeleidsplan) is opvallend. Scenario S2 verschilt ook duidelijk van scenario S1 met meer contrast tussen locaties waar de dalingen groot zijn (omdat de emissiereductie daar groter is) en de locaties verderop (omdat de gebruikte afstanden kleiner zijn) (zie ook de vergelijking tussen Figuur 3-Figuur 6 en Figuur 7-Figuur 10).

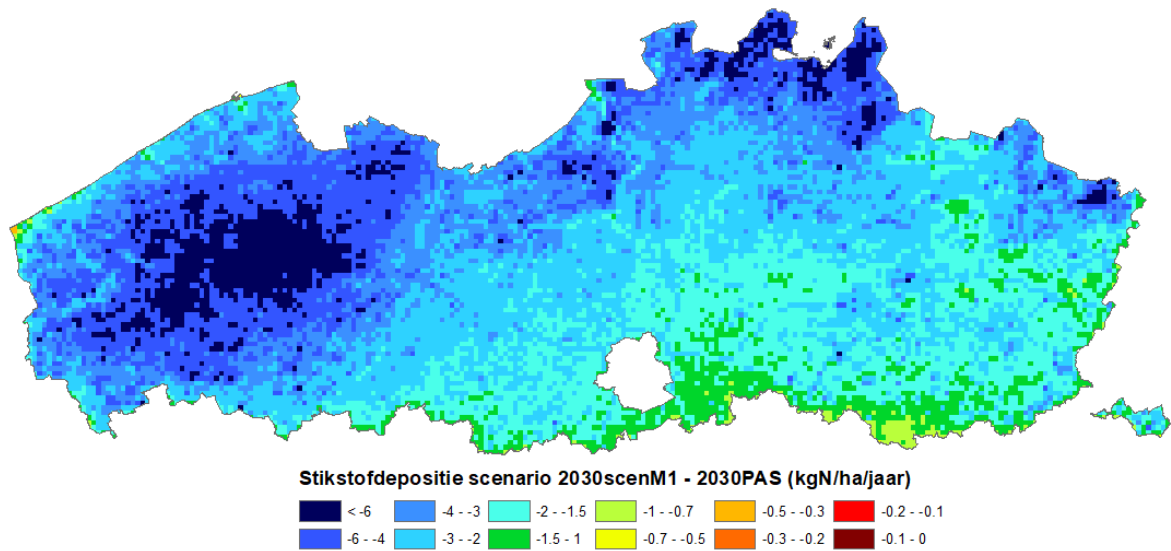


Figuur 29 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario S1 en het 2030-PAS-scenario.

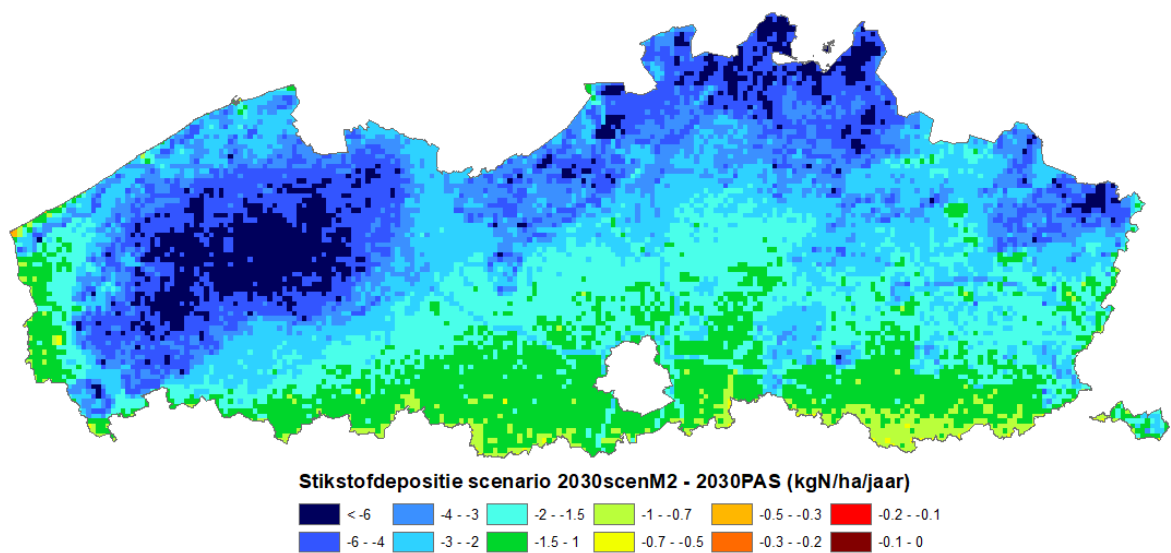


Figuur 30 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario S2 en het 2030-PAS-scenario.

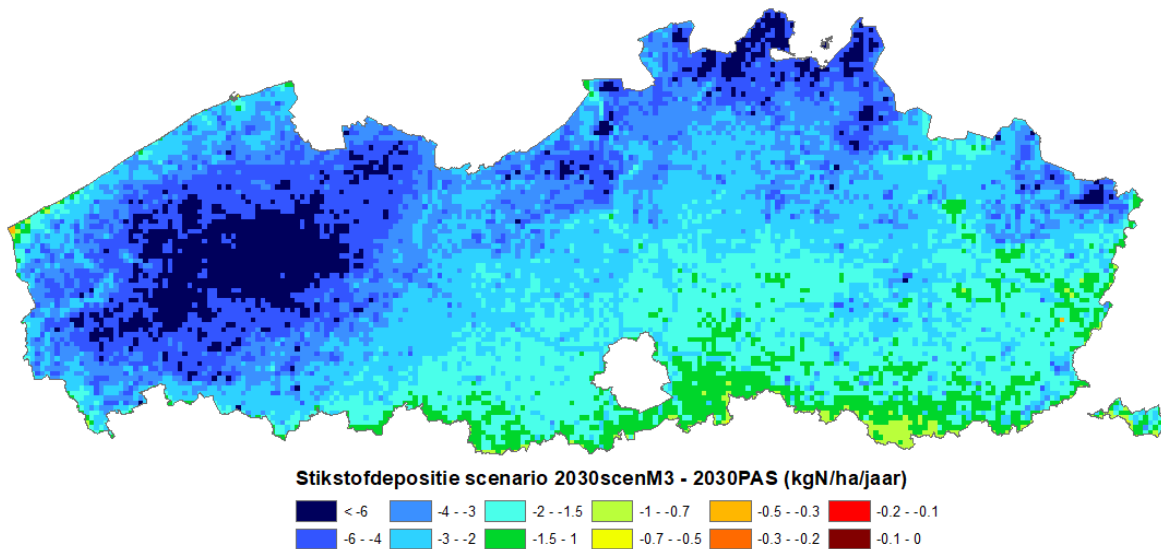
Op de depositiekaart voor Vlaanderen is er amper verschil te zien tussen scenario G1 en scenario M1. Dit is logisch omdat scenario M1 op slechts een heel aantal specifieke punten afwijkt van scenario G1. Dat is wel anders voor scenario M2 ten opzichte van scenario S2 waar er toch duidelijk verschil te zien is. Er is ook verschil te zien tussen scenario M3 ten opzichte van scenario's G2 en G4 maar verschil is kleiner dan bij vergelijking M2 t.o.v. S2.



Figuur 31 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario M1 en het 2030-PAS-scenario.

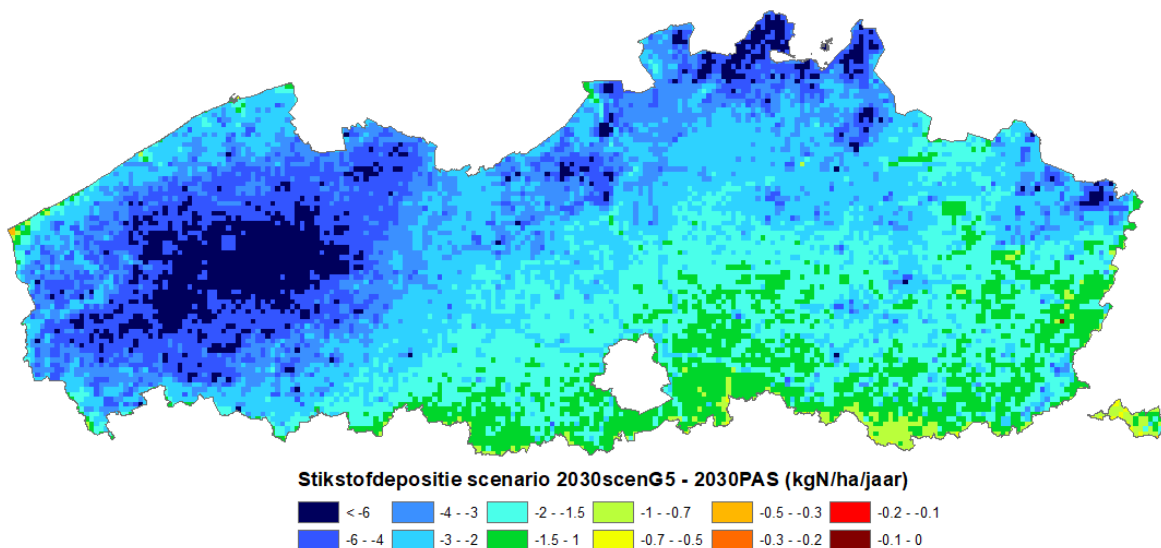


Figuur 32 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario M2 en het 2030-PAS-scenario.

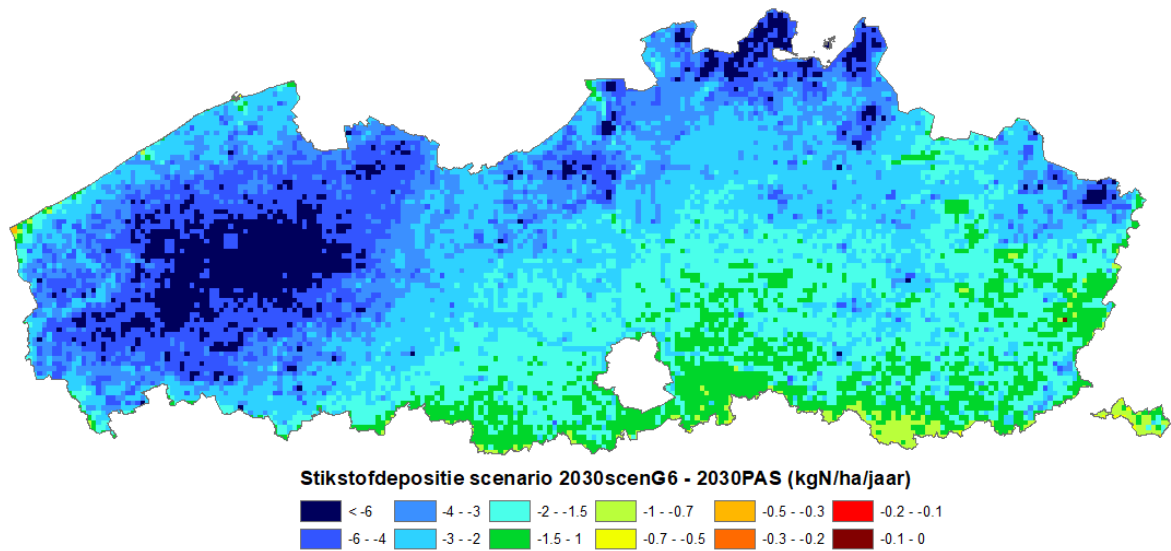


Figuur 33 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario M3 en het 2030-PAS-scenario.

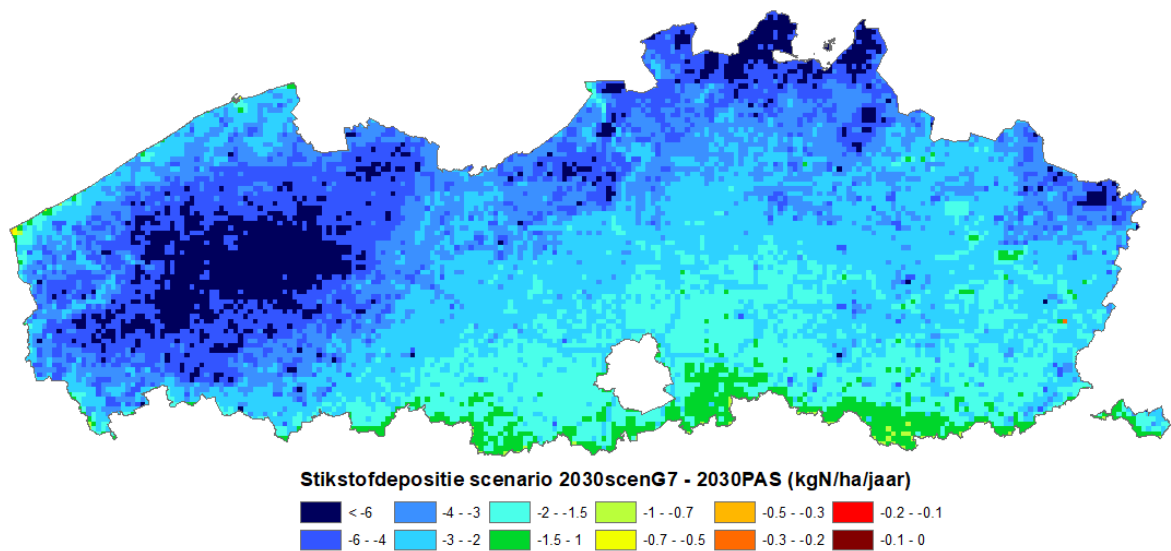
Er zijn duidelijk verschillen te zien tussen scenario G5 en scenario G1 waarbij het laatste scenario vaak iets sneller daalt, maar lokaal scenario G5 sterker is. De verschillen tussen scenario G5 en scenario G6 enerzijds en tussen scenario G6 en scenario M4 anderzijds zijn klein. Langs de grens met Nederland zijn er duidelijke verschillen tussen scenario G6 en scenario G7.



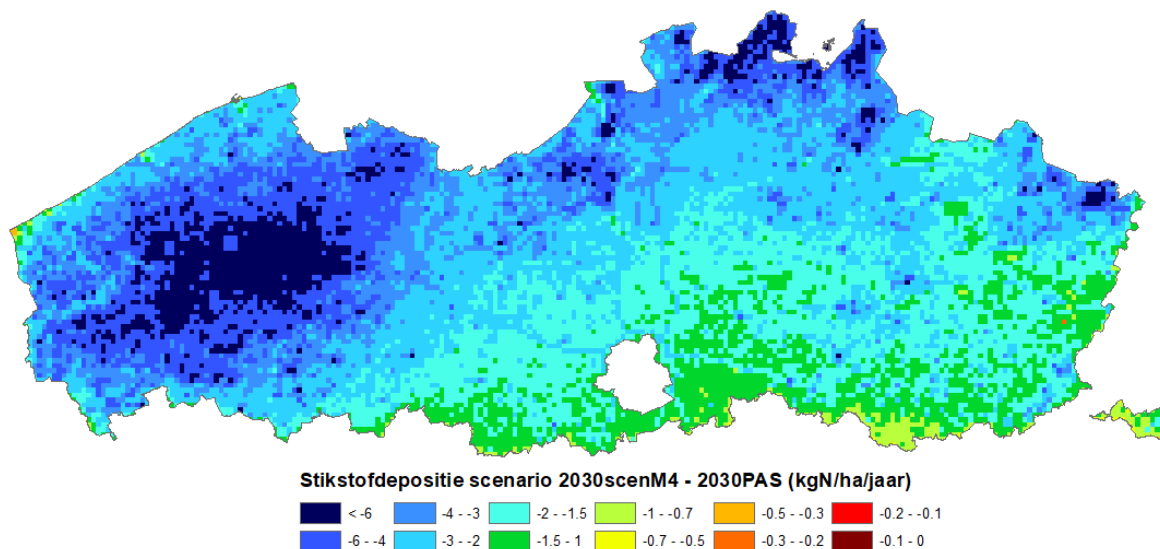
Figuur 34 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G5 en het 2030-PAS-scenario.



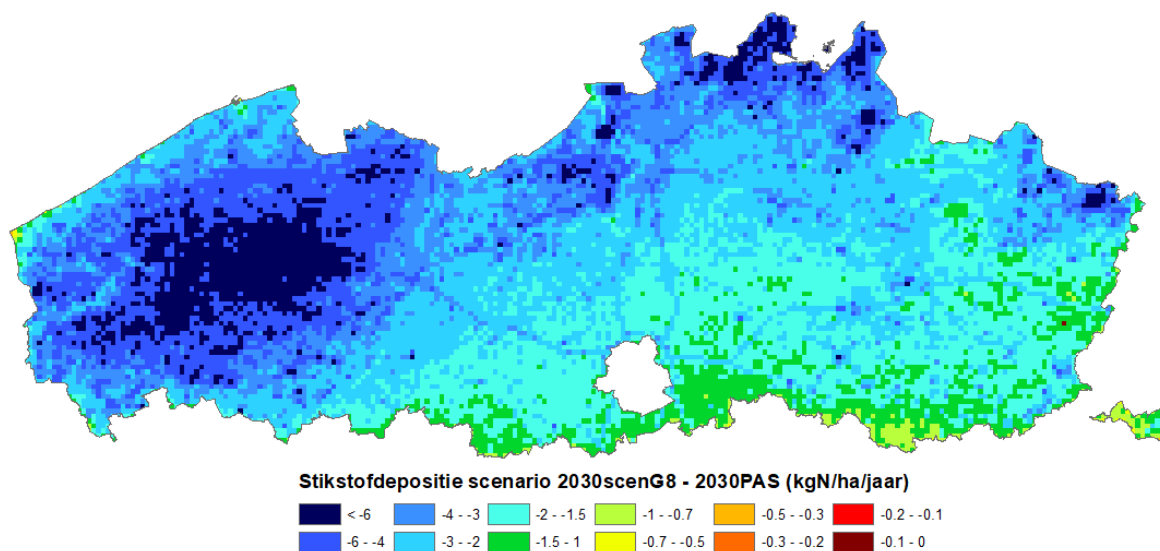
Figuur 35 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G6 en het 2030-PAS-scenario.



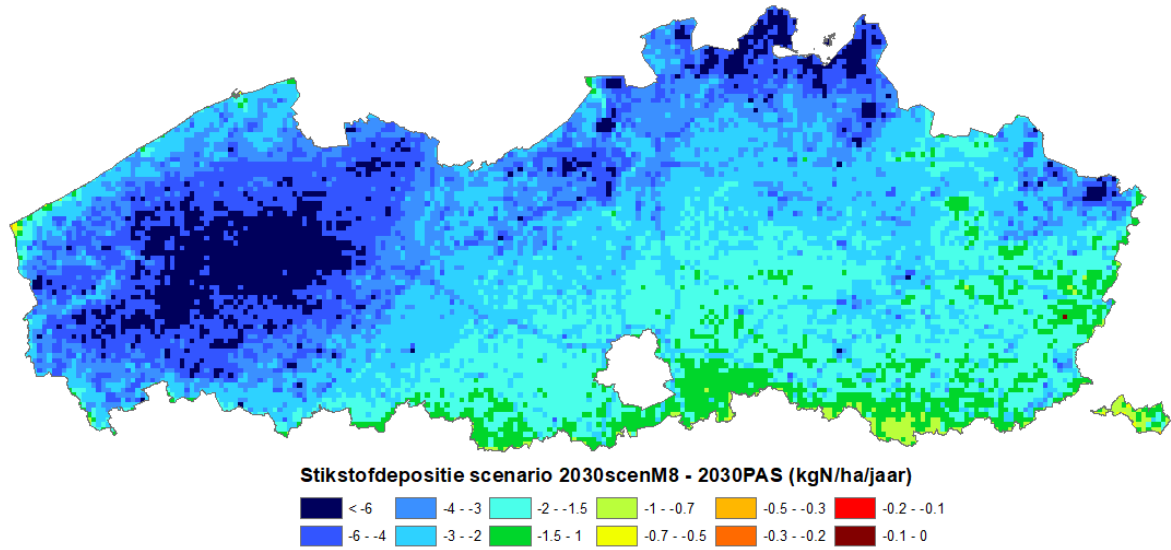
Figuur 36 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G7 en het 2030-PAS-scenario.



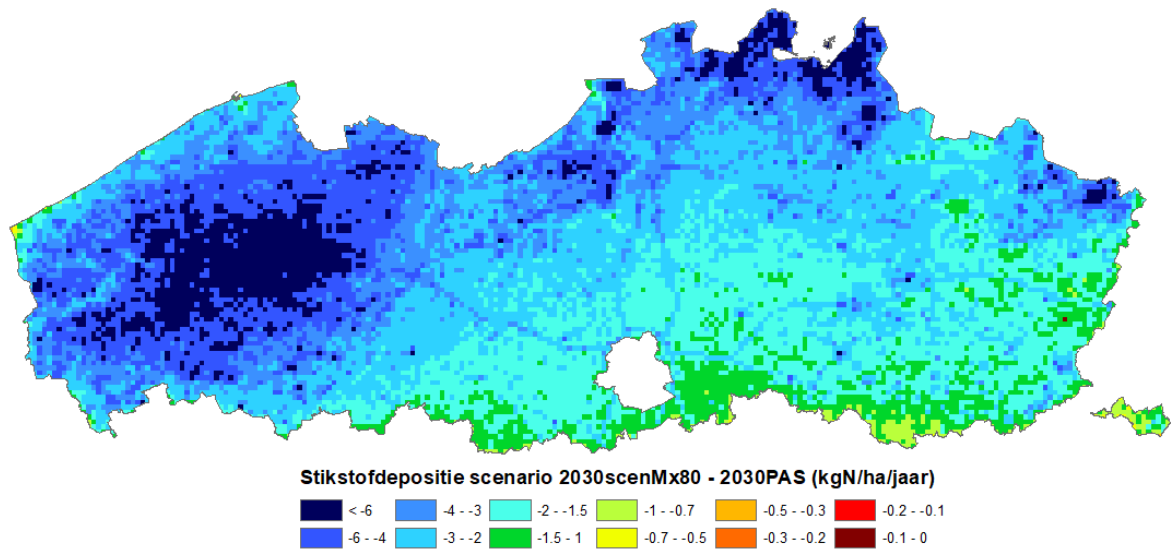
Figuur 37 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario M4 en het 2030-PAS-scenario.



Figuur 38 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario G8 en het 2030-PAS-scenario.



Figuur 39 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario M8 en het 2030-PAS-scenario.



Figuur 40 : Verschil in stikstofdepositie (resolutie $1 \times 1 \text{ km}^2$, in kgN/ha/jaar) tussen scenario Mx80 en het 2030-PAS-scenario.

4.3. SCENARIOVERGELIJKING

Met behulp van Tabel 12 kunnen de scenario's onderling vergeleken worden. Hieronder wordt deze tabel rij per rij besproken. Let op: Tabel 12 is 8 bladzijden lang. In verschillende kolommen wordt vergeleken met een ander scenario!

A. De emissiedaling in kTon stikstof per jaar.

B1. De oppervlakte habitatgebied (actueel + doelen) waarin de stikstofdepositie groter is dan de KDW (in ha). We zien een daling van 20.903 ha in het BAU-scenario naar 20.517 ha in het PAS-scenario. Scenario G1 geeft het een kleiner gebied in overschrijding van de scenario's met nog 13.537 ha. Scenario M1 reduceert nog iets meer dan scenario G1, scenario M3 nog iets meer dan M1 en scenario M2 reduceert het sterkst.

B2. Analooq aan B1, maar nu inclusief zoekzones. Uiteraard is het aantal hectare in overschrijding in dit geval hoger maar de trends zijn gelijklopend.

C1. In deze rij kijken we hoeveel ha habitatgebied (actueel + doelen) nog in overschrijding zou zijn indien de daling in stikstofdepositie tussen 2015 en 2030 doorgezet wordt zodat de daling tussen 2030 en 2045 gelijk is aan de daling in die eerste periode. Dit betekent ook dat scenario's die sterker dalen hierin twee maal meegeteld worden: eenmaal voor de periode 2015-2030 en eenmaal voor de periode 2030-2045. Het mag dan ook niet verwonderen dat het scenario met de grootste emissiedalingen (scenario's M1, M2 en M3) ook het scenario is met de grootste daling in oppervlakte in overschrijding in 2045. Het gaat dan nog om respectievelijk 92, 64 en 79 ha die ook nog in 2045 in overschrijding zijn, wat duidelijk beter is dan in scenario G1 (227 ha).

C2. Analooq aan C1, maar nu inclusief zoekzones. Ook hier is het aantal hectare in overschrijding hoger dan in categorie C1 maar zijn de trends gelijklopend. Het beste scenario komt dan op 322 ha.

D1. Een andere manier om te kijken naar de stikstofdepositie is de som te maken van alle stikstofdepositie op habitats (actueel + doelen) van het gedeelte boven de KDW. Met andere woorden:

$$\sum_{\text{habitats in overschrijding}} (\text{stikstofdepositie} - \text{KDW}) * \text{oppervlakte}$$

We zien opnieuw hetzelfde verhaal. Deze waarde daalt het sterkst in scenario's M1, M2, M3 en G1.

D2. Analooq aan D1, maar nu inclusief zoekzones.

E. De gemiddelde daling van de depositie in Vlaanderen is reeds eerder besproken.

F. Als we kijken naar het gemiddelde over het SBZ-H dan zien we soortgelijke patronen als gemiddeld over Vlaanderen. Dit krijgen we zowel als we berekenen met VLOPS alleen...

G. ... of met VLOPS-IFDM.

H1. Kijken we naar de betrokkene habitats (actueel + doelen) dan komen we aan een gemiddelde daling van bijvoorbeeld 2.2 kgN/ha/jaar voor Scenario G1.

H2. Analooq aan H1, maar nu inclusief zoekzones. De verschillen in de resultaten tussen H1 en H2 zijn uiterst klein.

I1. Kijken we naar de habitats in overschrijding (actueel + doelen) krijgen we een stuk meer daling in alle scenario's die niet-generiek zijn. Scenario's M1, M2, M3 en G1 vertonen dalingen van respectievelijk 3.1, 3.4, 3.1 en 2.8 kgN/ha/jaar, wat ook een stijging is t.o.v. het vorige punt.

I2. Analooq aan I1, maar nu inclusief zoekzones. De verschillen in de resultaten tussen I1 en I2 zijn uiterst klein.

J1. Dit komt nog sterker naar voren als we kijken naar de meest problematische gebieden ($\alpha < 0.5$). Voor de scenario's M1, M2, M3 en G1 vinden we dalingen van respectievelijk gemiddeld 3.8, 4.0, 3.8 en 3.4 kgN/ha/jaar, wat ook een stijging is t.o.v. het vorige punt.

J2. Analooq aan J1, maar nu inclusief zoekzones. De verschillen in de resultaten tussen J1 en J2 zijn opnieuw uiterst klein.

K. Hier kijken we naar de verhouding tussen de effecten op de SBZ-H en de emissieverandering. Opvallend is dat het Luchtplan-scenario (ALT2) slecht scoort op efficiëntie vergeleken met de andere scenario's. Dit heeft te maken met de grote verhouding NO_x/NH₃-emissiedalingen in dit scenario. De sluiting van de rode bedrijven in het PAS-scenario was uiterst efficiënt maar door zijn beperkte emissiedaling niet voldoende.

L1. Hier kijken we naar de gebieden in overschrijding (actueel + doelen). Scenario's M1, M2, M3 en G1 verbeteren qua efficiëntie ten opzichte van het luchtplan maar blijven relatief weinig efficiënt (door het incorporeren van de grote NO_x-dalingen uit het Luchtbeleidsplan). De sluiting van de rode bedrijven in het PAS-scenario was uiterst efficiënt maar door zijn beperkte emissiedaling niet voldoende.

L2. Analoog aan L1, maar nu inclusief zoekzones. De verschillen in de resultaten tussen L1 en L2 zijn klein.

De overschrijdingen van de KDW en de alfa-score zijn ook te vinden in Figuur 48 t.e.m. Figuur 63 voor alle scenario's.

Tabel 12 : Overzicht van de belangrijkste kenmerken van de verschillende scenario's.

	Parameter	2015 REF	2030 BAU (tov 2015 REF)	2030 PAS (tov 2030 BAU)	2030sPAS (tov 2030 BAU)
A	Totale emissieverandering (kTN/jaar)		-13.98	-0.471	-0.641
B1	Oppervlakte in overschrijding (ha, zonder zz)	37711	20910	20517	20316
B2	Oppervlakte in overschrijding (ha, met zz)	50493	31188	30577	30285
C1	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, zonder zz)	37711	8436	7076	6749
C2	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, met zz)	50493	12929	10878	10374
D1	Totale depositie die overschrijding (zonder zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	233162	93721	87461	85291
D2	Totale depositie die overschrijding (met zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	336470	143962	134165	130836
E	Verandering in depositie gemiddeld over Vlaanderen (VLOPS) (kgN/ha/jaar)		-4.566	-0.128	-0.172
F	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) (kgN/ha/jaar)		-4.445	-0.229	-0.323

	Parameter	2015 REF	2030 BAU (tov 2015 REF)	2030 PAS (tov 2030 BAU)	2030sPAS (tov 2030 BAU)
G	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.411	-0.238	-0.324
H1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.473	-0.188	-0.252
H2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.511	-0.223	-0.298
I1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.804	-0.287	-0.419
I2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.758	-0.298	-0.438
J1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding waarbij $\alpha < 50\%$ (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.804	-0.302	-0.578
J2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding waarbij $\alpha < 50\%$ (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)		-4.758	-0.295	-0.588
K	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij F/rij A)		315.522	505.308	505.460
L1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I1/rij A)		343.634	609.342	653.666
L2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I2/rij A)		340.343	632.696	683.307

	Parameter	2030 ALT2 (tov 2030 PAS)	Scen G1 (tov 2030 PAS)	Scen G2 (tov 2030 PAS)	Scen G3 (tov 2030 PAS)	Scen G4 (tov 2030 PAS)	Scen S1 (tov 2030 PAS)	Scen S2 (tov 2030 PAS)	Scen M1b (tov 2030 PAS)	Scen M2 (tov 2030 PAS)	Scen M3 (tov 2030 PAS)
A	Totale emissieverandering (kTN/jaar)	-8.919	-17.125	-16.051	-15.417	-16.541	-14.560	-14.572	-17.551	-18.091	-18.393
B1	Oppervlakte in overschrijding (ha, zonder zz)	18225	13537	14183	14707	14496	15094	13721	13014	12151	12812
B2	Oppervlakte in overschrijding (ha, met zz)	27350	20517	21567	22329	22034	22458	20160	19790	18101	19467
C1	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, zonder zz)	3683	227	456	657	552	646	261	92	64	79
C2	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, met zz)	5836	595	935	1225	1084	1272	632	321	206	327
D1	Totale depositie die overschrijding (zonder zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	68626	39017	41886	43769	42828	45705	40218	35502	32503	35340
D2	Totale depositie die overschrijding (met zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	106079	61021	65432	68309	66914	70211	61711	56446	50893	55426
E	Verandering in depositie gemiddeld over Vlaanderen (VLOPS) (kgN/ha/jaar)	-1.095	-3.244	-2.973	-2.814	-2.874	-2.284	-2.221	-3.324	-3.100	-3.331
F	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) (kgN/ha/jaar)	-0.881	-2.350	-2.154	-2.036	-2.094	-1.960	-2.273	-2.501	-2.673	-2.253

	Parameter	2030 ALT2 (tov 2030 PAS)	Scen G1 (tov 2030 PAS)	Scen G2 (tov 2030 PAS)	Scen G3 (tov 2030 PAS)	Scen G4 (tov 2030 PAS)	Scen S1 (tov 2030 PAS)	Scen S2 (tov 2030 PAS)	Scen M1b (tov 2030 PAS)	Scen M2 (tov 2030 PAS)	Scen M3 (tov 2030 PAS)
G	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-0.887	-2.297	-2.105	-1.989	-2.046	-1.909	-2.196	-2.441	-2.602	-2.464
H1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-0.845	-2.196	-2.017	-1.910	-1.967	-1.802	-2.052	-2.321	-2.455	-2.344
H2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-0.858	-2.257	-2.072	-1.962	-2.018	-1.868	-2.146	-2.390	-2.543	-2.415
I1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-0.967	-2.828	-2.609	-2.475	-2.538	-2.324	-2.708	-3.084	-3.370	-3.139
I2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-0.965	-2.828	-2.611	-2.479	-2.540	-2.379	-2.797	-3.049	-3.389	-3.124
J1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS waarbij α in 2030PAS < 50% (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-1.054	-3.396	-3.143	-2.988	-3.054	-2.691	-3.102	-3.775	-4.040	-3.808
J2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS waarbij α in 2030PAS < 50% (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-1.034	-3.452	-3.204	-3.053	-3.116	-2.830	-3.259	-3.758	-4.093	-3.836

	Parameter	2030 ALT2 (tov 2030 PAS)	Scen G1 (tov 2030 PAS)	Scen G2 (tov 2030 PAS)	Scen G3 (tov 2030 PAS)	Scen G4 (tov 2030 PAS)	Scen S1 (tov 2030 PAS)	Scen S2 (tov 2030 PAS)	Scen M1b (tov 2030 PAS)	Scen M2 (tov 2030 PAS)	Scen M3 (tov 2030 PAS)
K	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij F/rij A)	98.778	137.226	134.197	132.062	126.595	134.615	155.984	142.499	147.753	122.492
L1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I1/rij A)	108.420	165.139	162.544	160.537	153.437	159.615	185.836	175.716	186.280	170.663
L2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I2/rij A)	108.196	165.139	162.669	160.797	153.558	163.393	191.943	173.722	187.331	169.847

	Parameter	Scen G5 (tov 2030 PAS)	Scen G6 (tov 2030 PAS)	Scen G7 (tov 2030 PAS) ¹³	Scen M4 (tov 2030 PAS)	Scen G8 (tov 2030 PAS)	Scen M8 (tov 2030 PAS)	Scen Mx80 (tov 2030 PAS)
A	Totale emissieverandering (kTN/jaar)	16.708	16.780	16.780	16.800	17.842	17.952	18.048
B1	Oppervlakte in overschrijding (ha, zonder zz)	13726	13552	11894	13533	13171	13071	12982
B2	Oppervlakte in overschrijding (ha, met zz)	20997	20544	17966	20494	19935	19796	19680
C1	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, zonder zz)	318	260	29	248	169	130	120
C2	Oppervlakte in overschrijding + $\alpha < 50\%$ van nodig (ha, met zz)	741	641	108	624	494	414	394
D1	Totale depositie die overschrijding (zonder zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	40121	39171	30384	38955	37519	36128	35133
D2	Totale depositie die overschrijding (met zz) veroorzaakt (kgN/jaar)	62936	61295	48366	60988	58785	57135	55965
E	Verandering in depositie gemiddeld over Vlaanderen (VLOPS) (kgN/ha/jaar)	-3.133	-3.153	-3.513	-3.157	-3.316	-3.338	-3.357
F	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) (kgN/ha/jaar)	-2.237	-2.320	-2.778	-2.330	-2.441	-2.488	-2.521

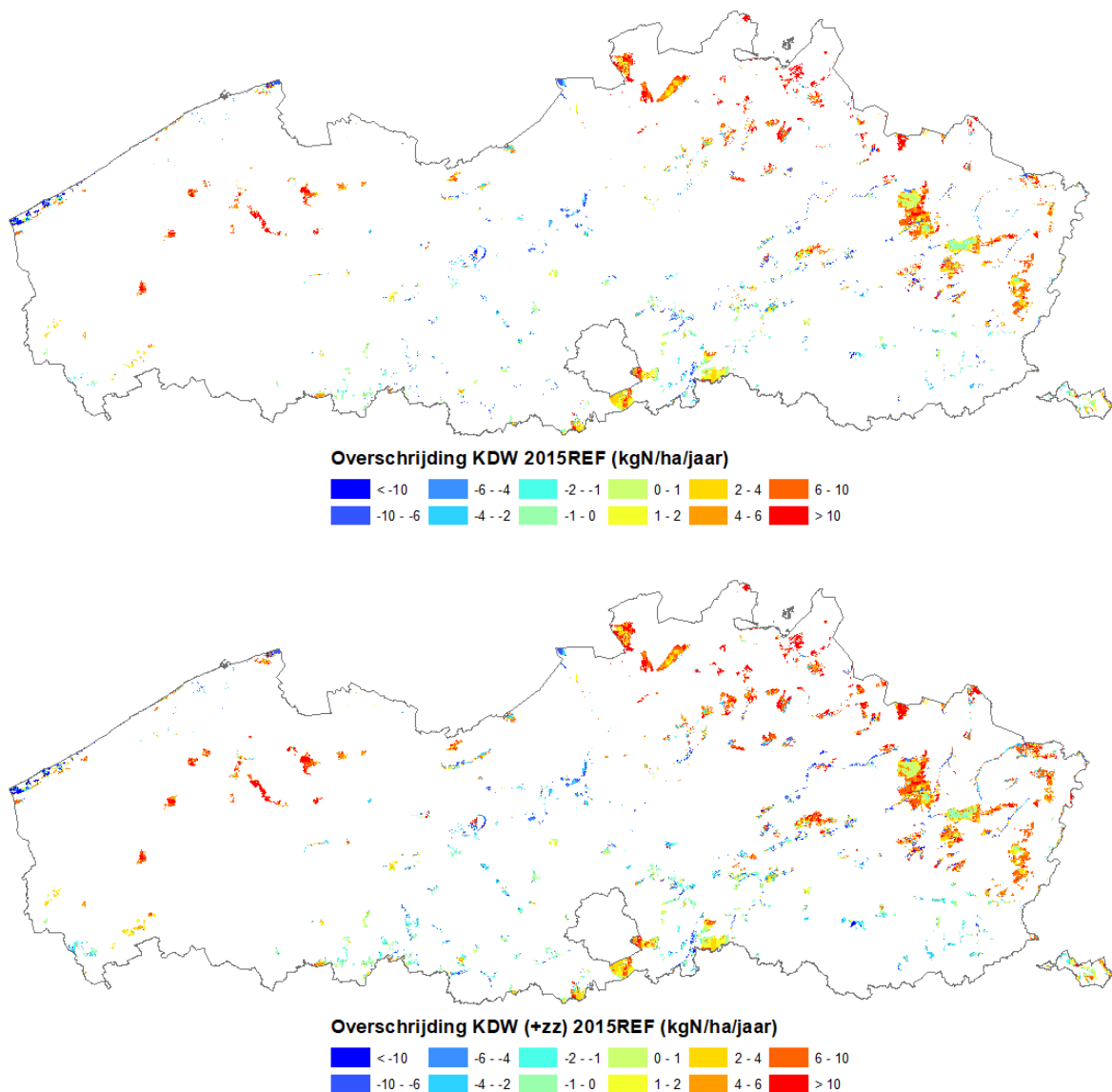
¹³ G7 heeft dalingen van de emissies t.o.v. G6 in het buitenland maar niet in Vlaanderen. Dit wil zeggen dat de efficiënties in rijen K-M onzinnig zijn en niet berekend worden.

	Parameter	Scen G5 (tov 2030 PAS)	Scen G6 (tov 2030 PAS)	Scen G7 (tov 2030 PAS)	Scen M4 (tov 2030 PAS)	Scen G8 (tov 2030 PAS)	Scen M8 (tov 2030 PAS)	Scen Mx80 (tov 2030 PAS)
G	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-2.185	-2.264	-2.709	-2.273	-2.384	-2.425	-2.454
H1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-2.098	-2.163	-2.619	-2.170	-2.285	-2.317	-2.342
H2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-2.154	-2.231	-2.698	-2.238	-2.345	-2.377	-2.401
I1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-2.693	-2.827	-3.446	-2.840	-2.961	-3.040	-3.099
I2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-2.745	-2.828	-3.442	-2.841	-2.957	-3.022	-3.069
J1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS waarbij α in 2030PAS < 50% (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-3.261	-3.440	-4.090	-3.459	-3.582	-3.745	-3.864
J2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS waarbij α in 2030PAS < 50% (VLOPS-IFDM) (kgN/ha/jaar)	-3.395	-3.481	-4.125	-3.498	-3.618	-3.741	-3.830

	Parameter	Scen G5 (tov 2030 PAS)	Scen G6 (tov 2030 PAS)	Scen G7 (tov 2030 PAS)	Scen M4 (tov 2030 PAS)	Scen G8 (tov 2030 PAS)	Scen M8 (tov 2030 PAS)	Scen Mx80 (tov 2030 PAS)
K	Verandering in depositie gemiddeld over SBZ-H (VLOPS) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij F/rij A)	133.888	138.260	n.v.t.	138.691	136.812	138.592	139.683
L1	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I1/rij A)	161.180	168.474	n.v.t.	169.048	165.957	169.340	171.709
L2	Verandering in depositie gemiddeld over actueel + doelen + zz in overschrijding in 2030PAS (VLOPS-IFDM) per emissieverandering (gN/ha/kTN) (rij I2/rij A)	164.293	168.534	n.v.t.	169.107	165.733	168.338	170.047

4.4. KAARTMATERIAAL VOOR DE SCENARIO'S

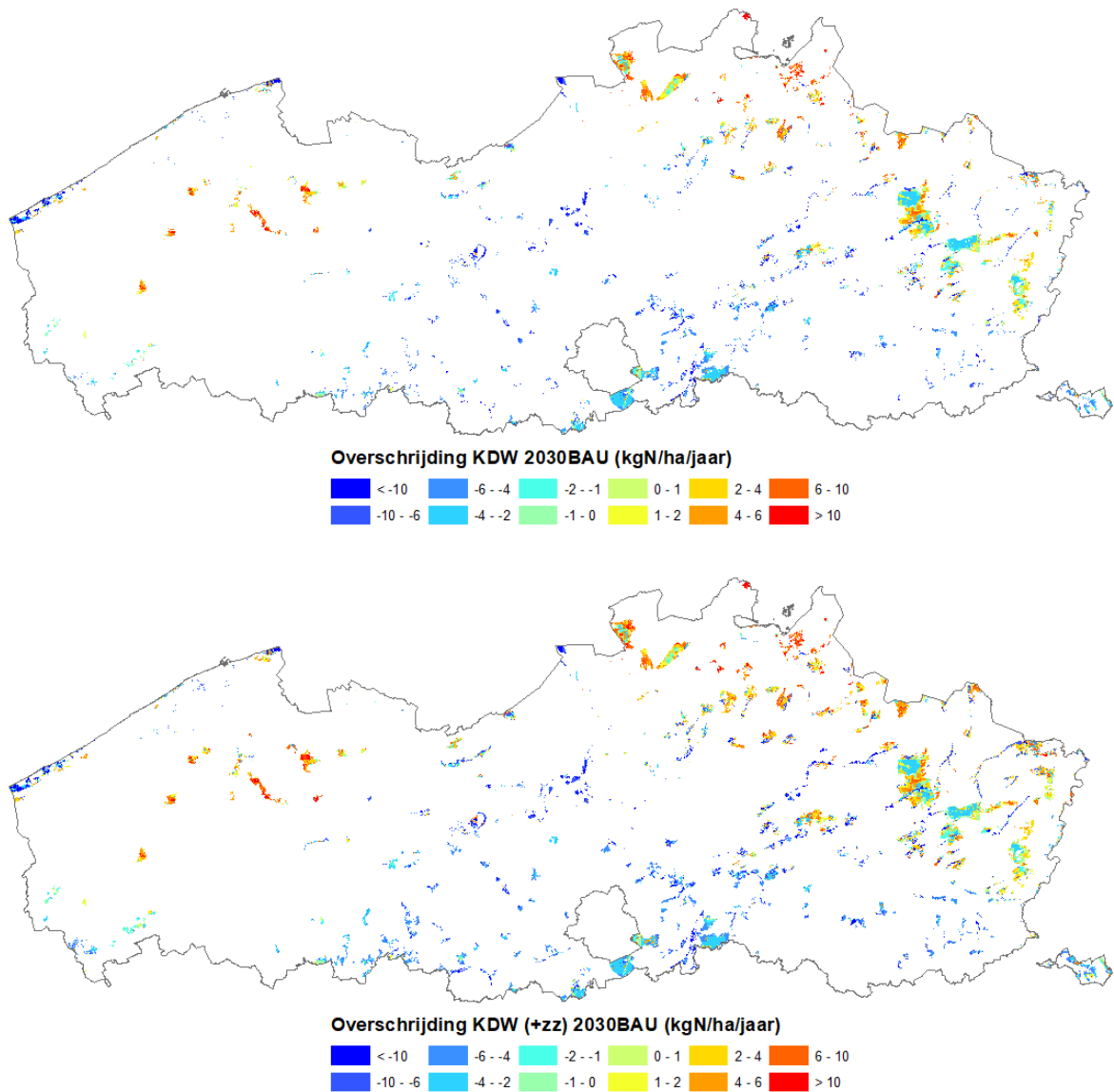
4.4.1. 2015REF



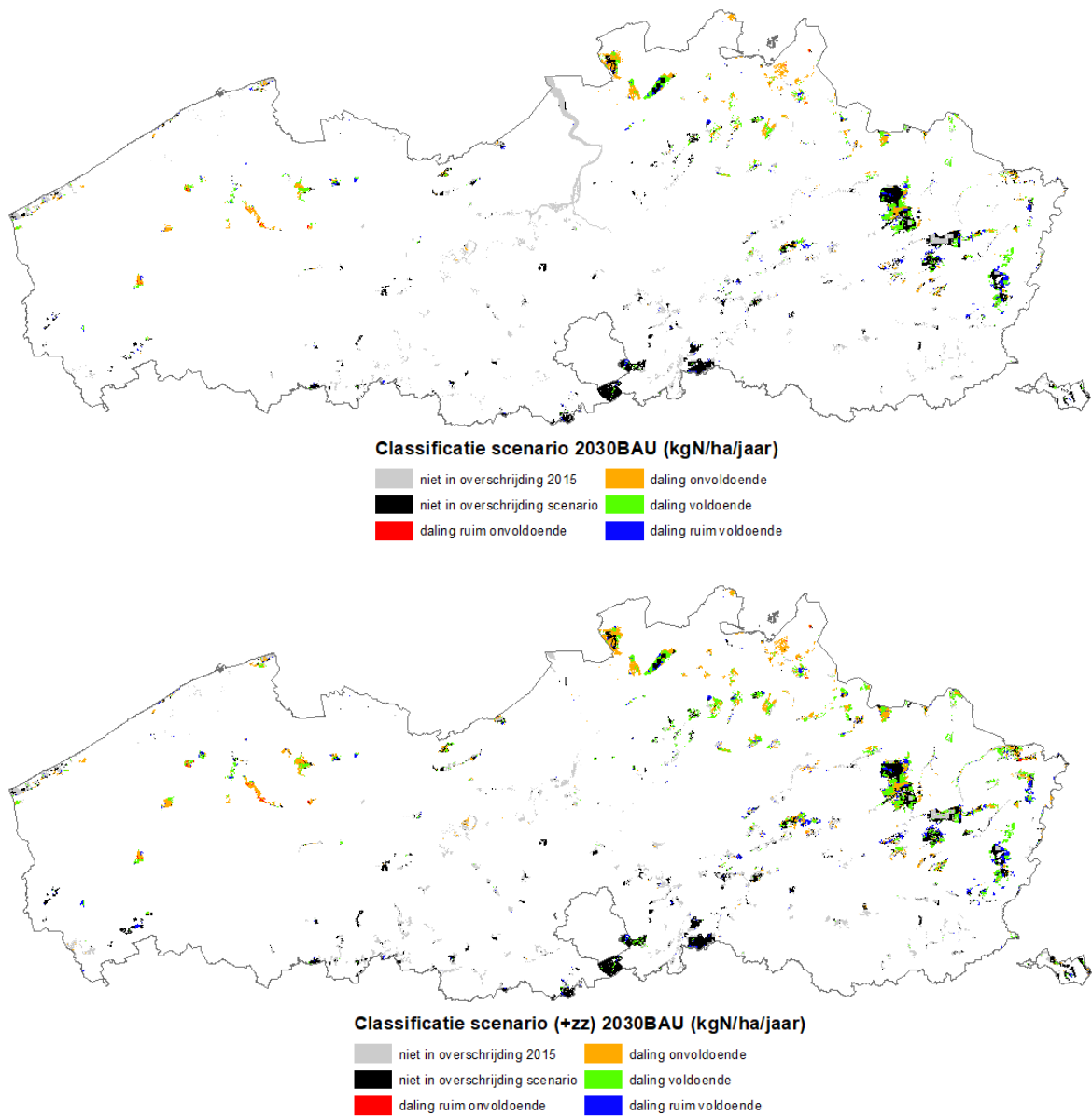
Figuur 41 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2015REF voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

De classificatie voor 2015REF op basis van het alfa-criterium heeft geen zin en is hier dus ook niet weergegeven.

4.4.2. 2030BAU



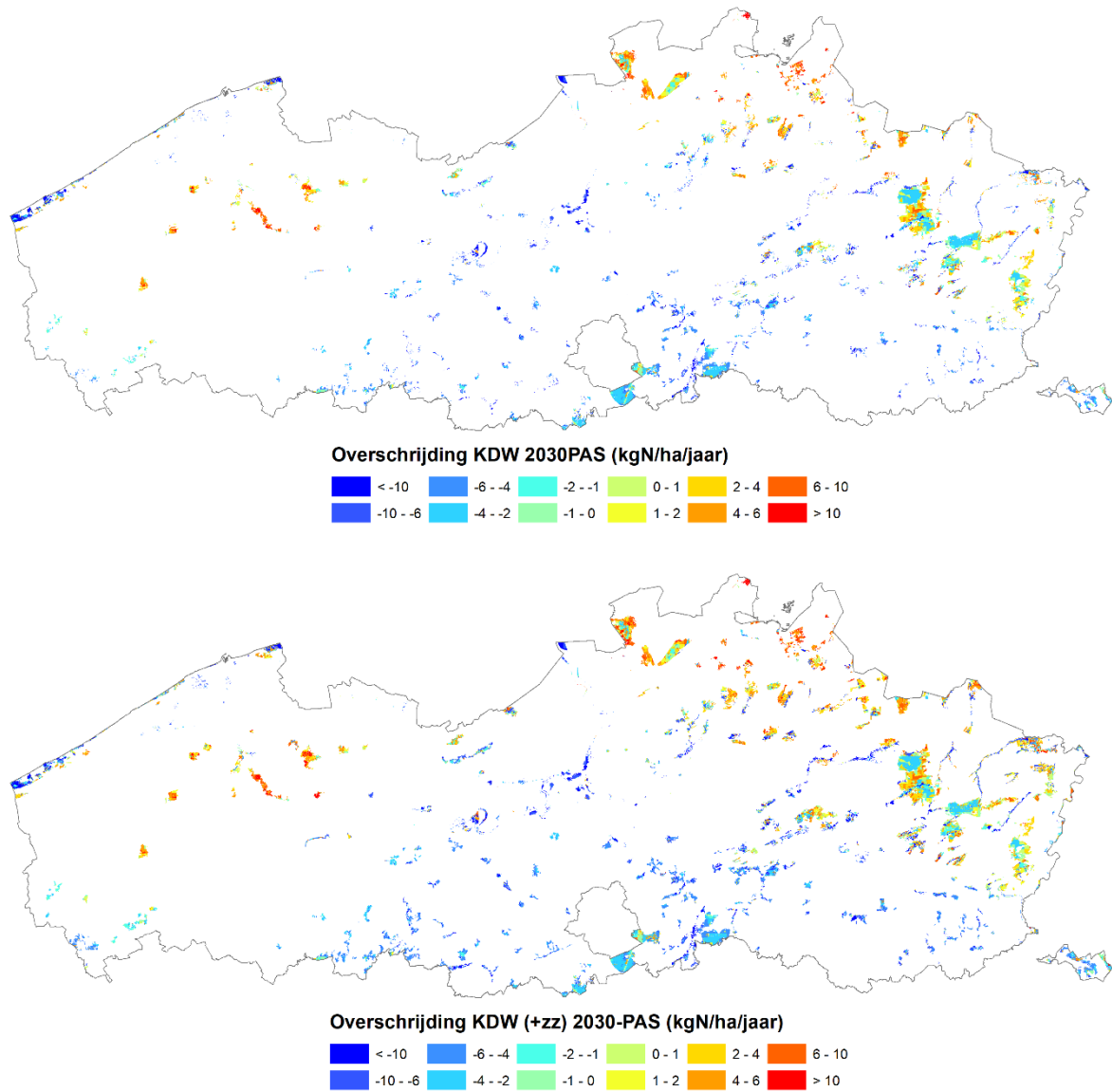
Figuur 42 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030BAU voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).



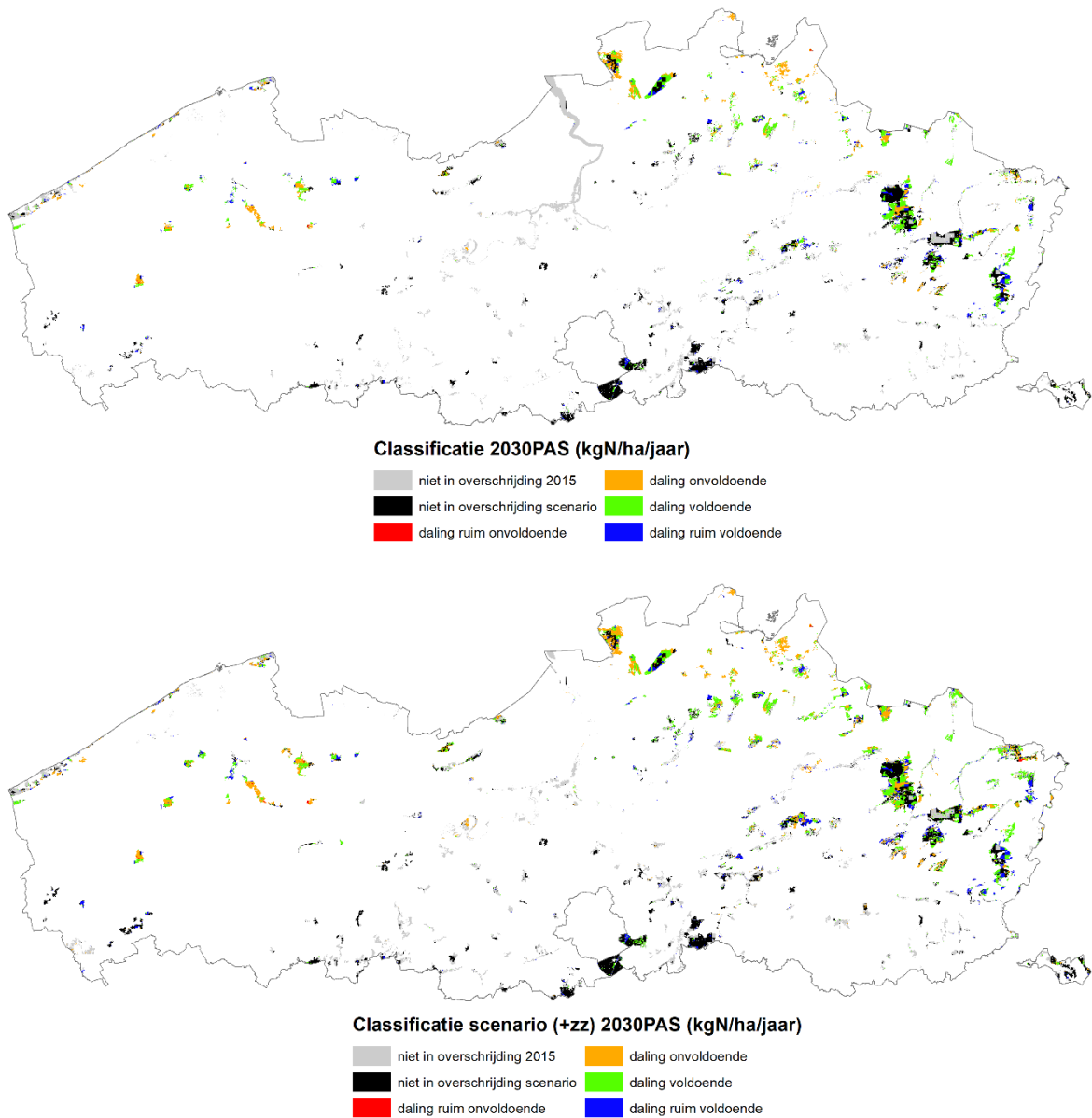
Figuur 43 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030BAU voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.3. 2030PAS

Deze figuren werden reeds eerder getoond maar zijn hier voor de volledigheid ook opgenomen.

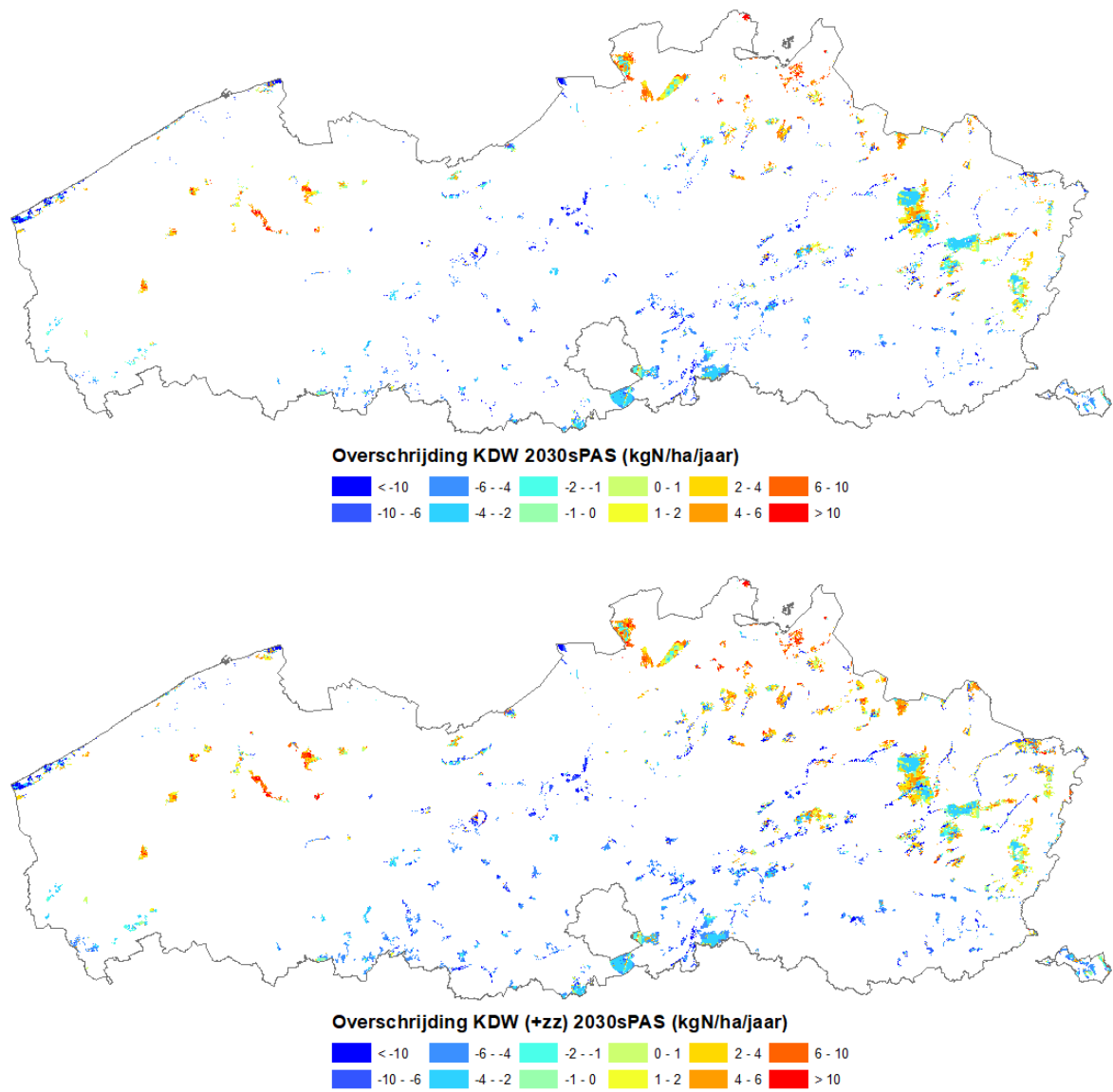


Figuur 44 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

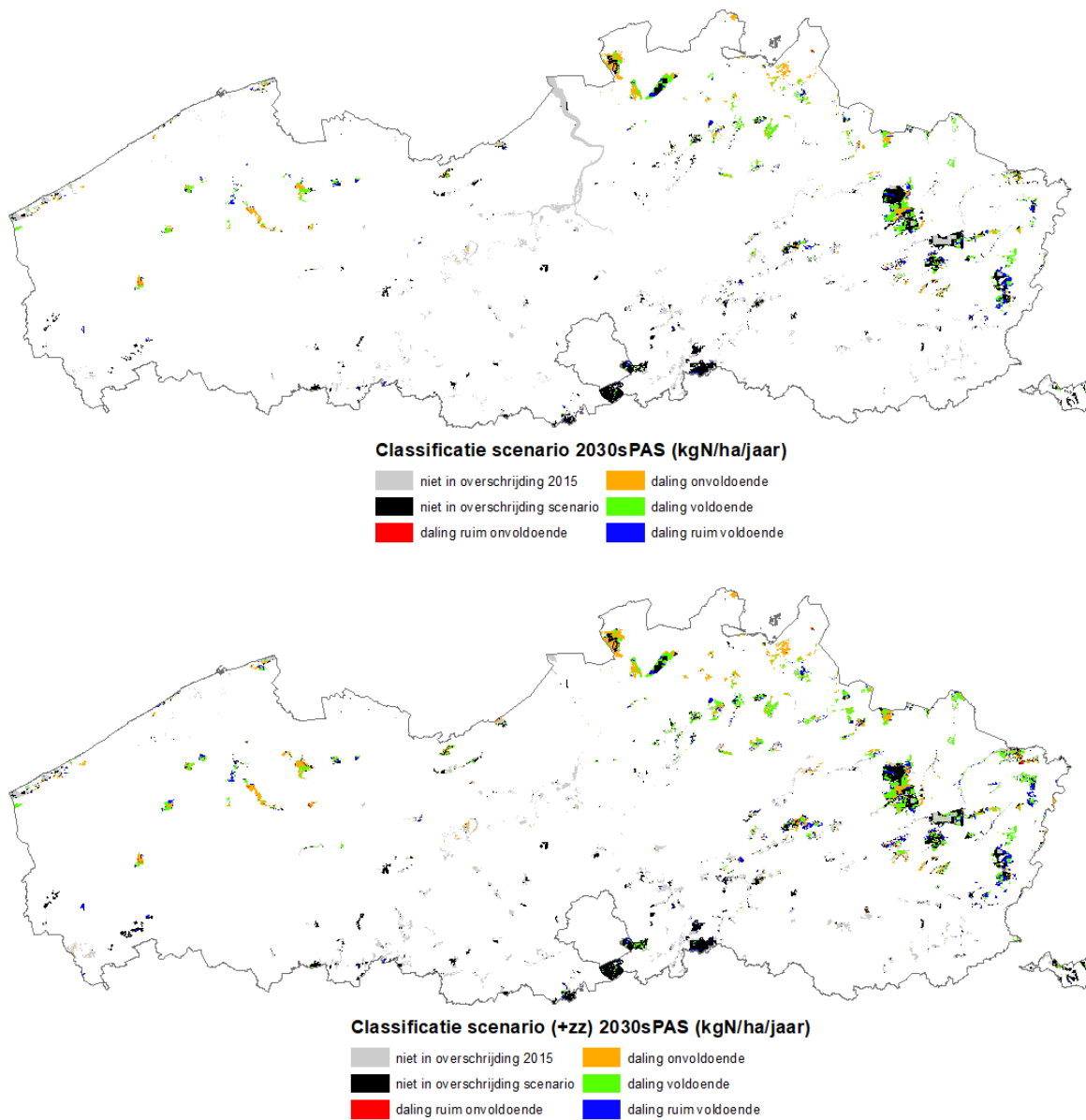


Figuur 45 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030PAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.4. 2030sPAS

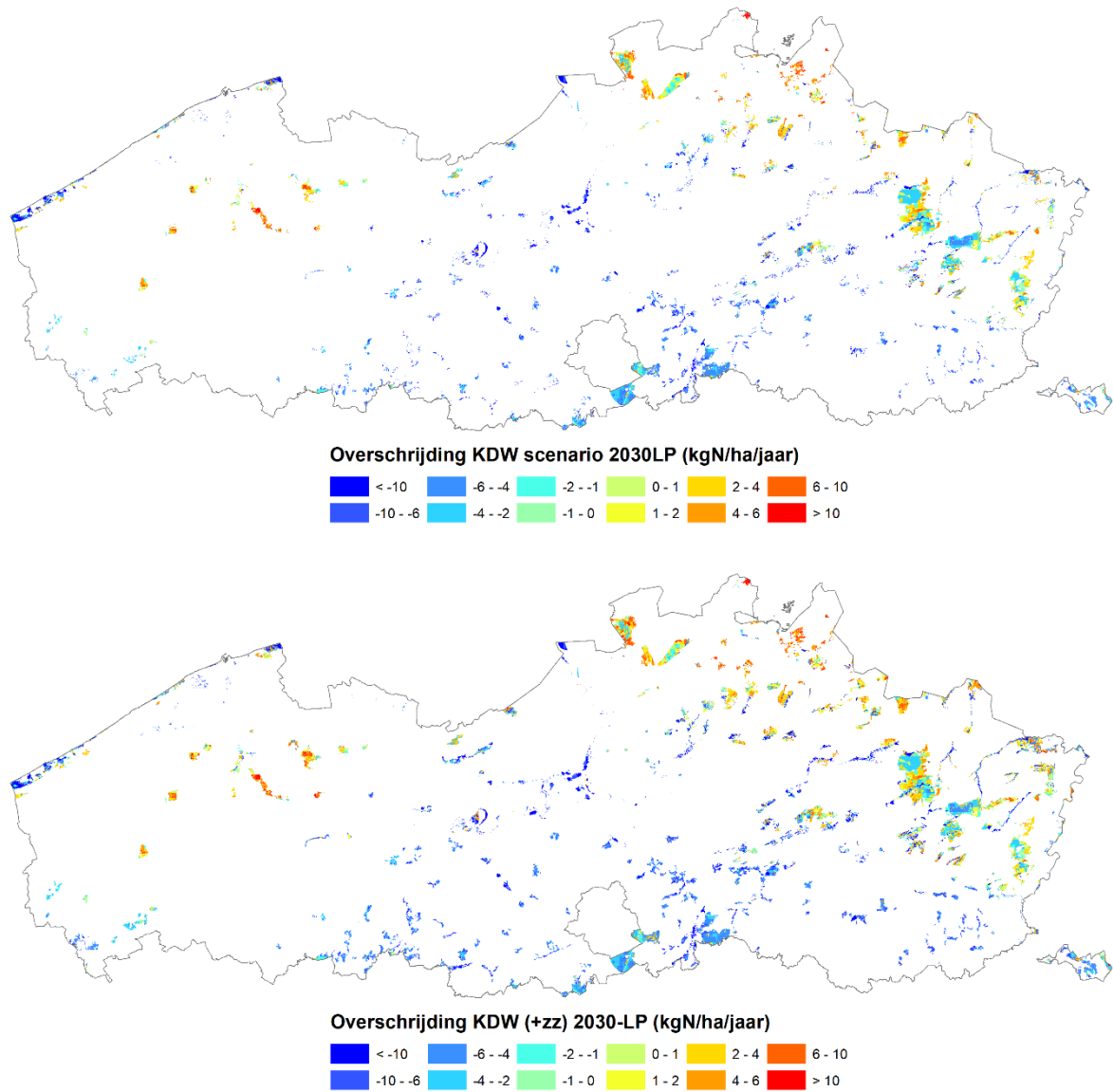


Figuur 46 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030sPAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

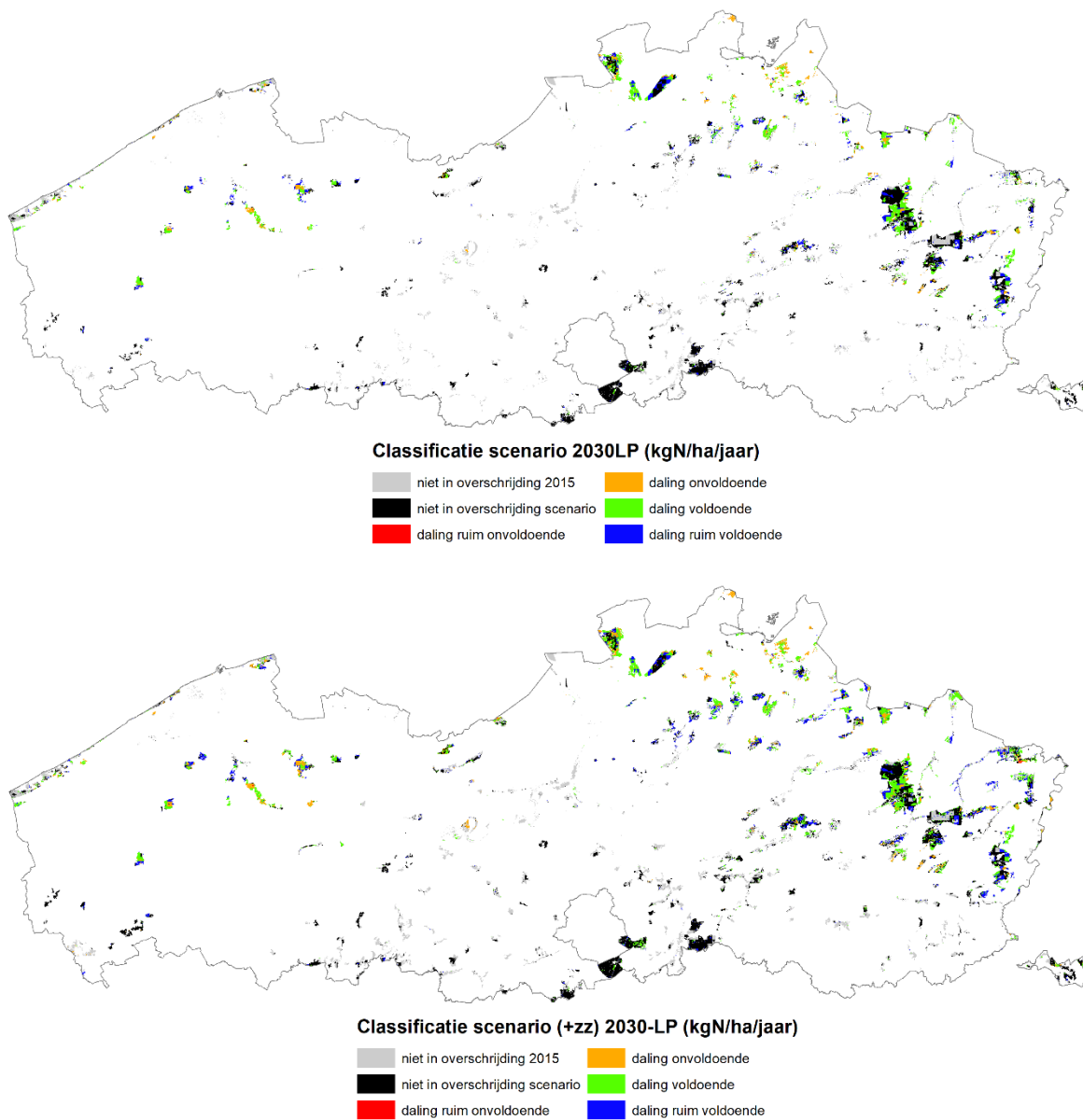


Figuur 47 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030sPAS voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.5. 2030ALT2

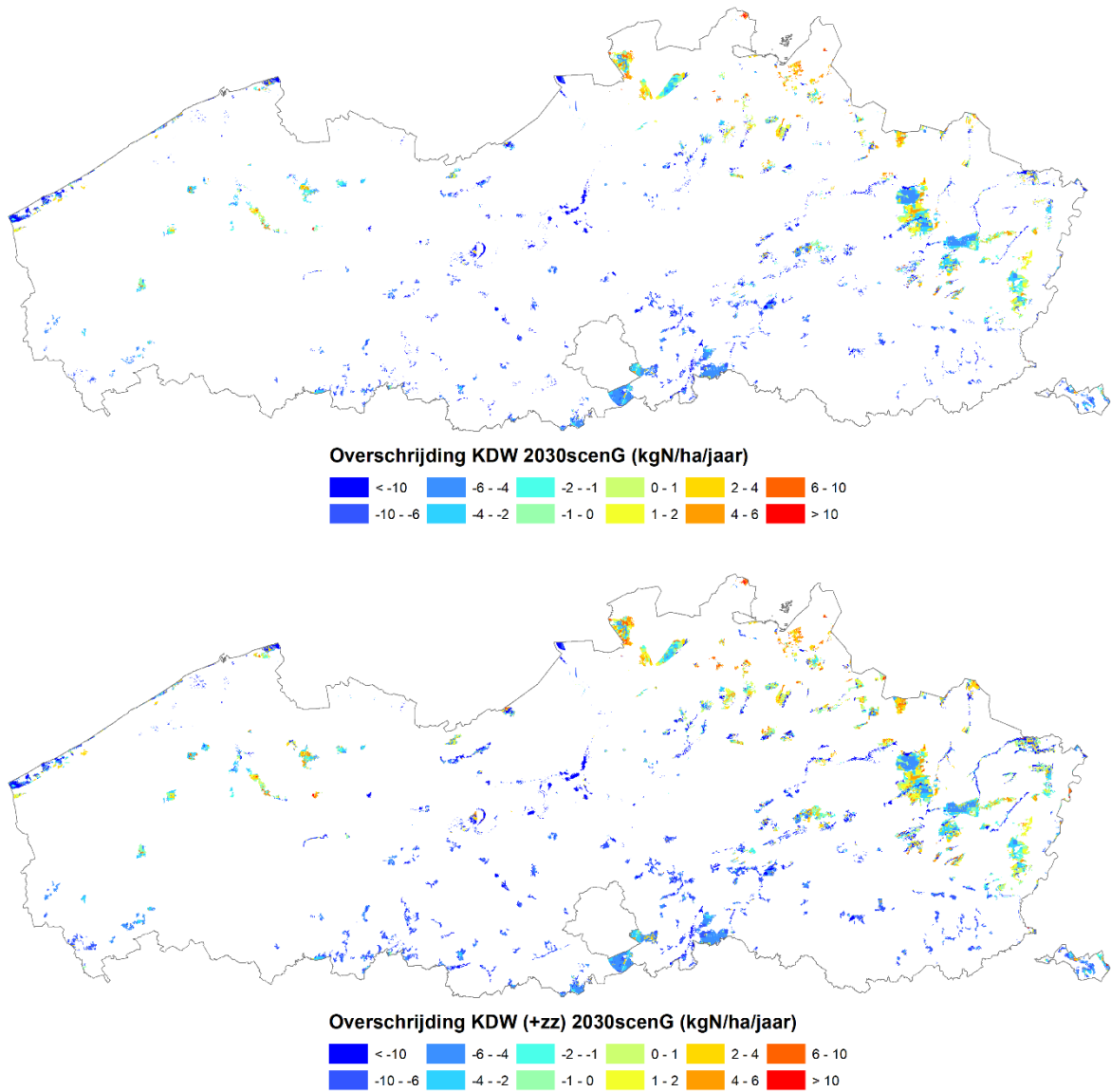


Figuur 48 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario 2030-ALT2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

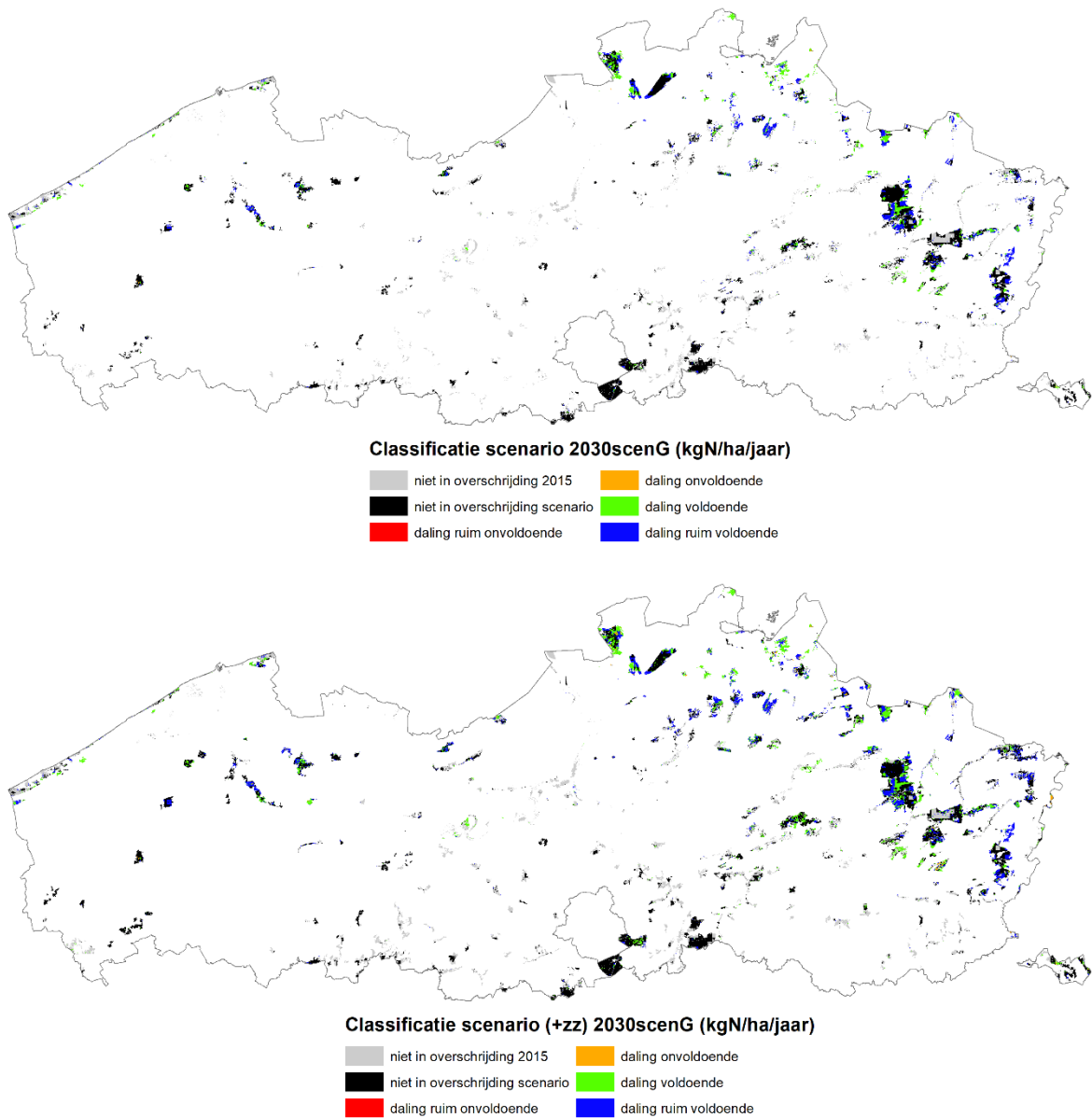


Figuur 49 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario 2030-ALT2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.6. 2030SCENG1

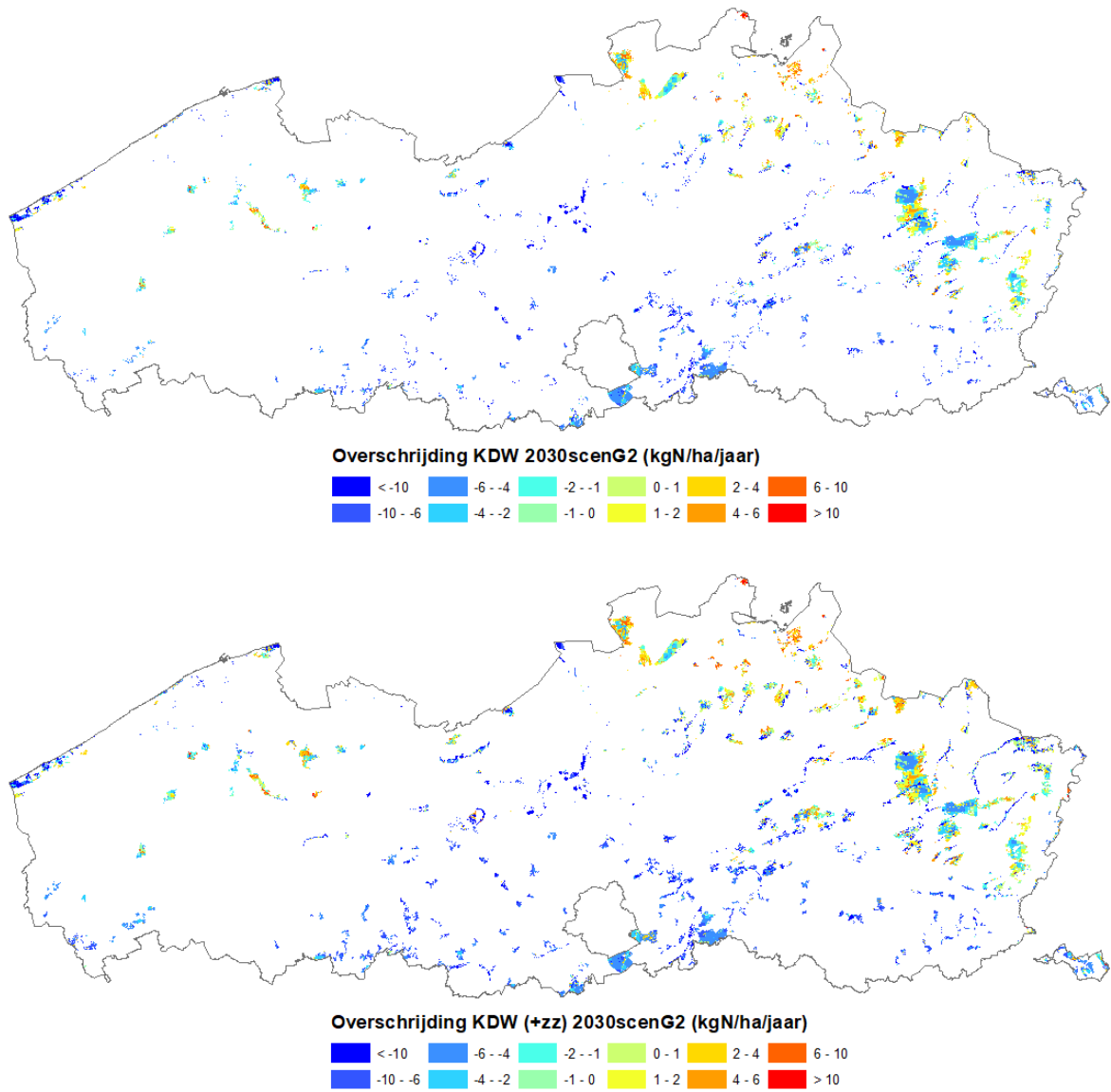


Figuur 50 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

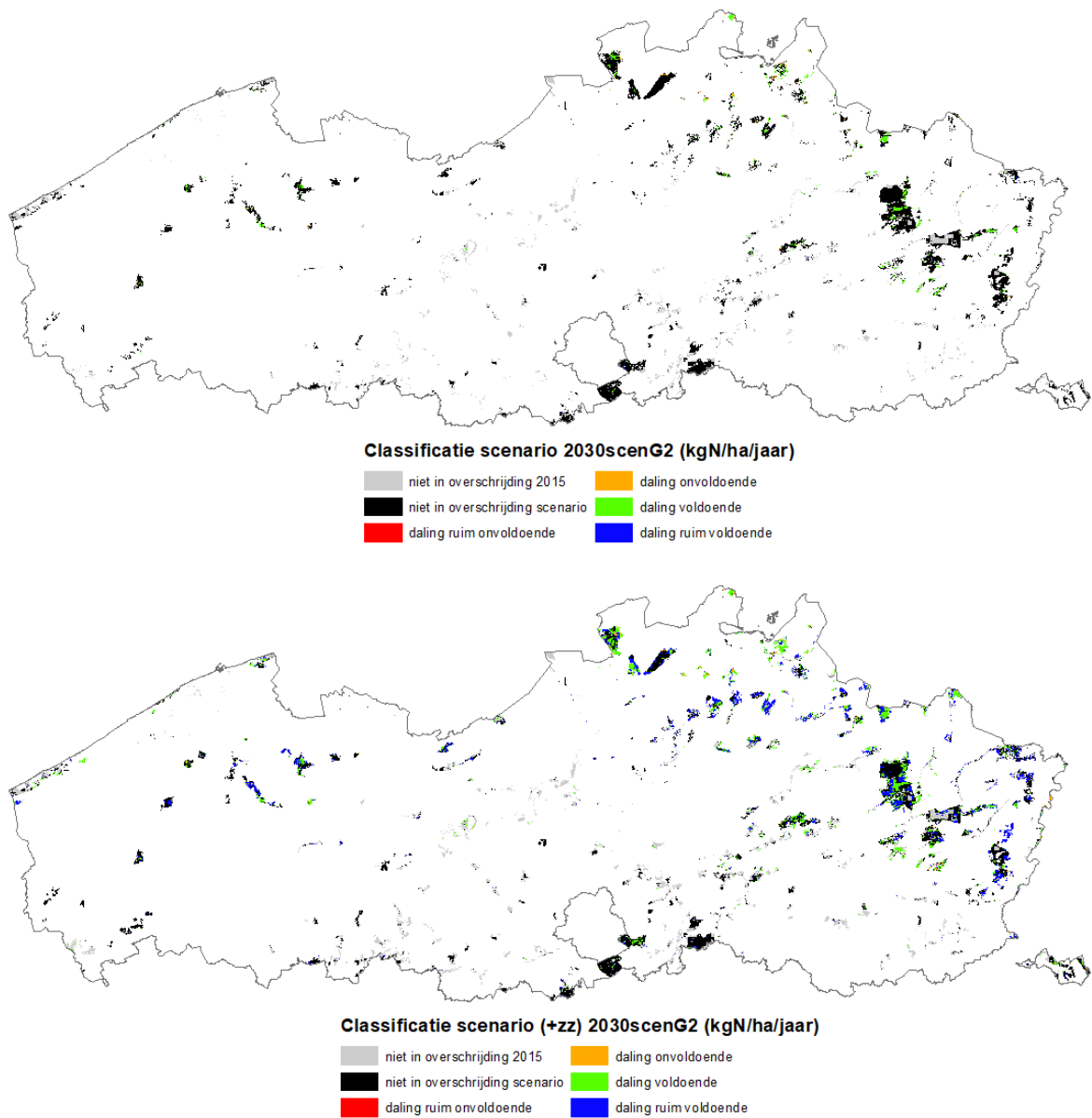


Figuur 51 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.7. 2030SCENG2

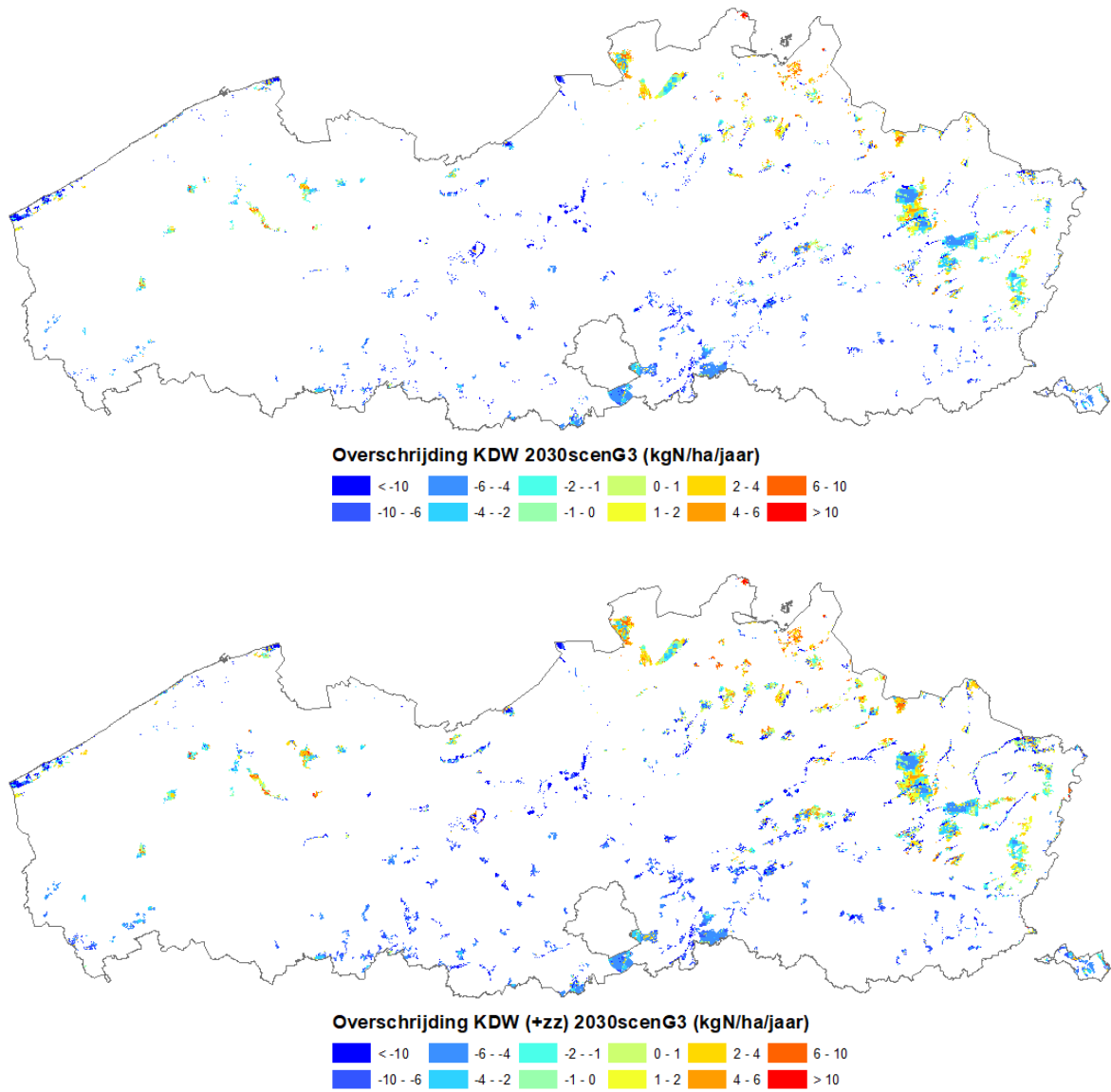


Figuur 52 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

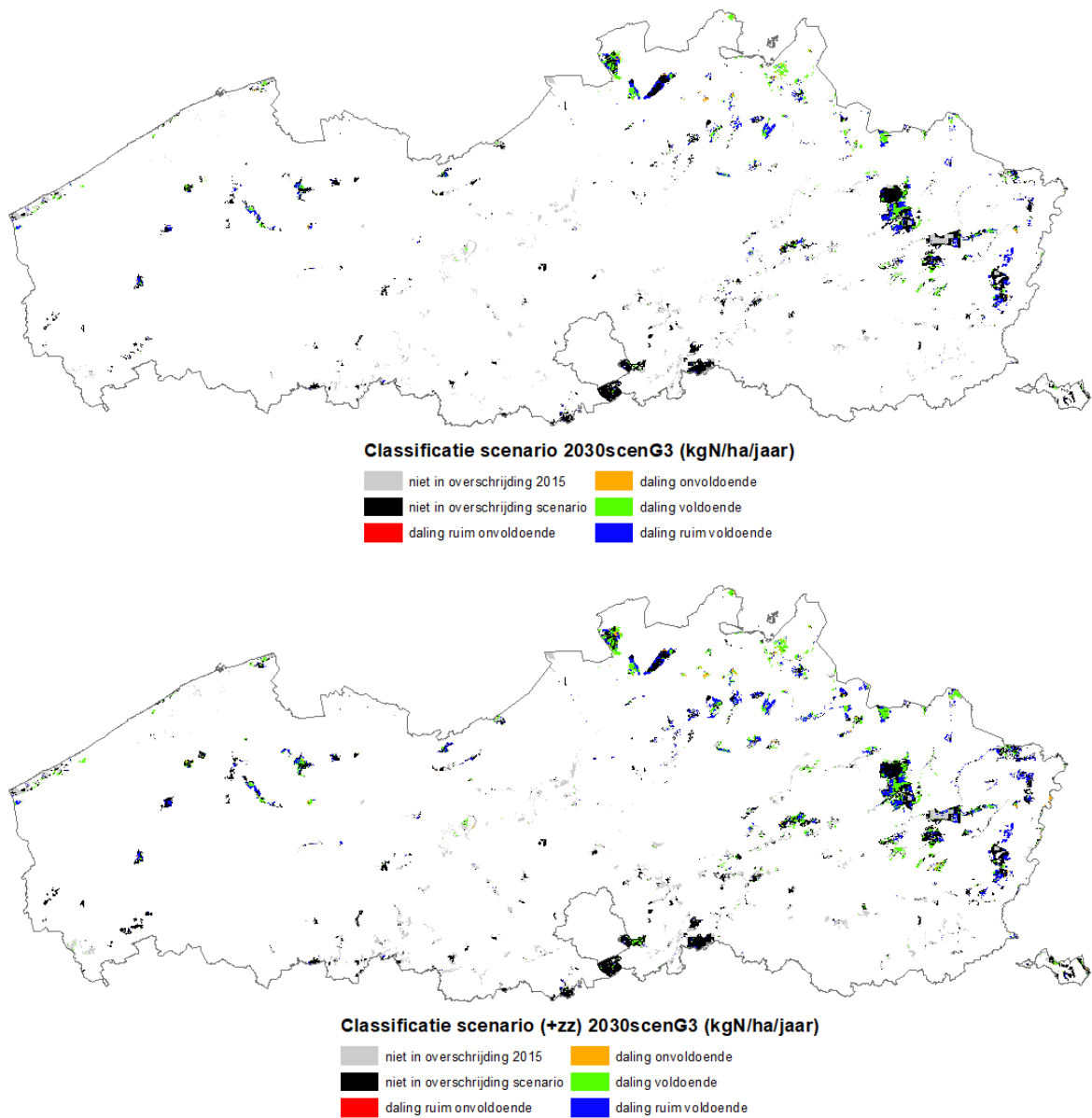


Figuur 53 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.8. 2030SCENG3

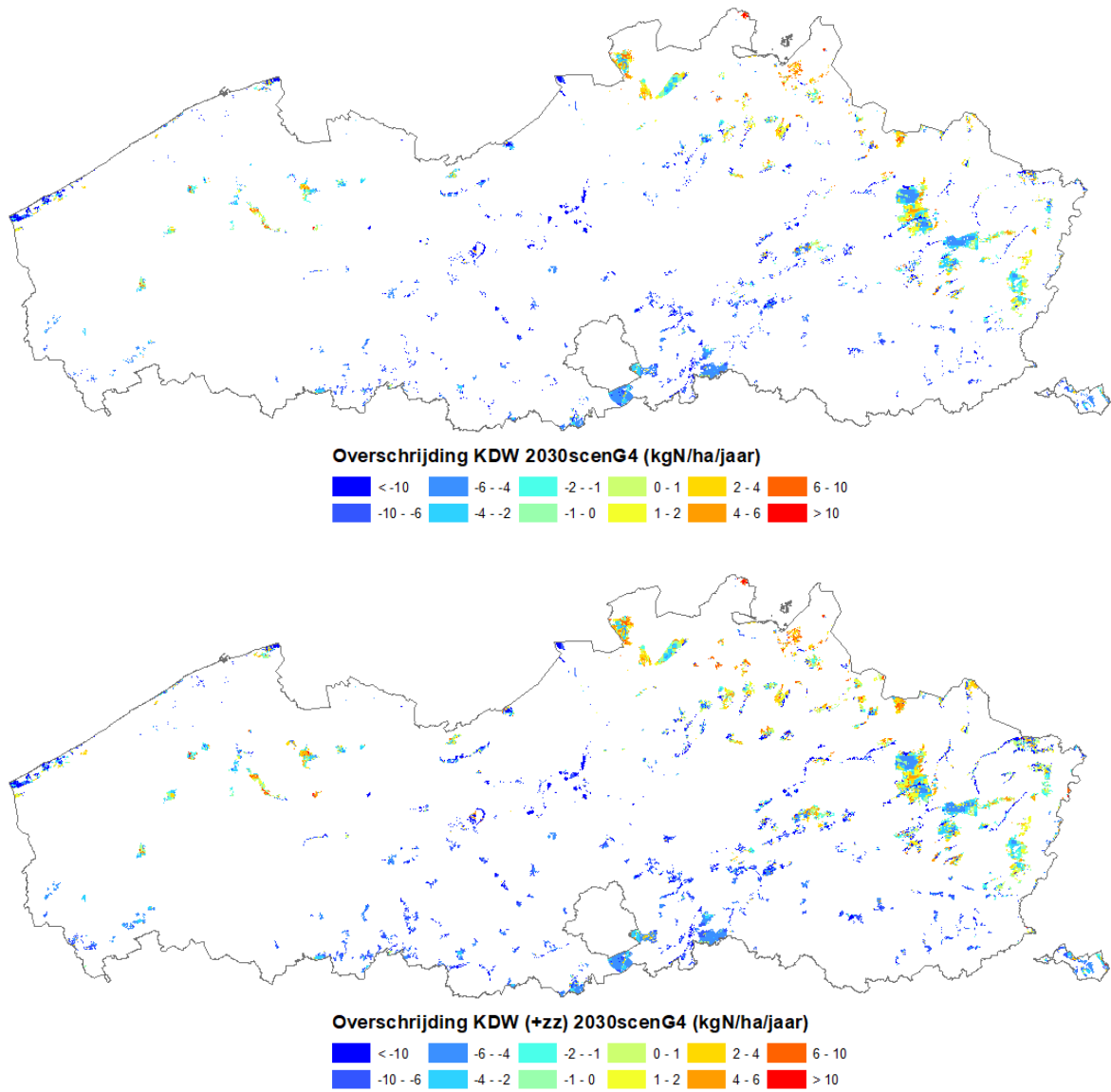


Figuur 54 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G3 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

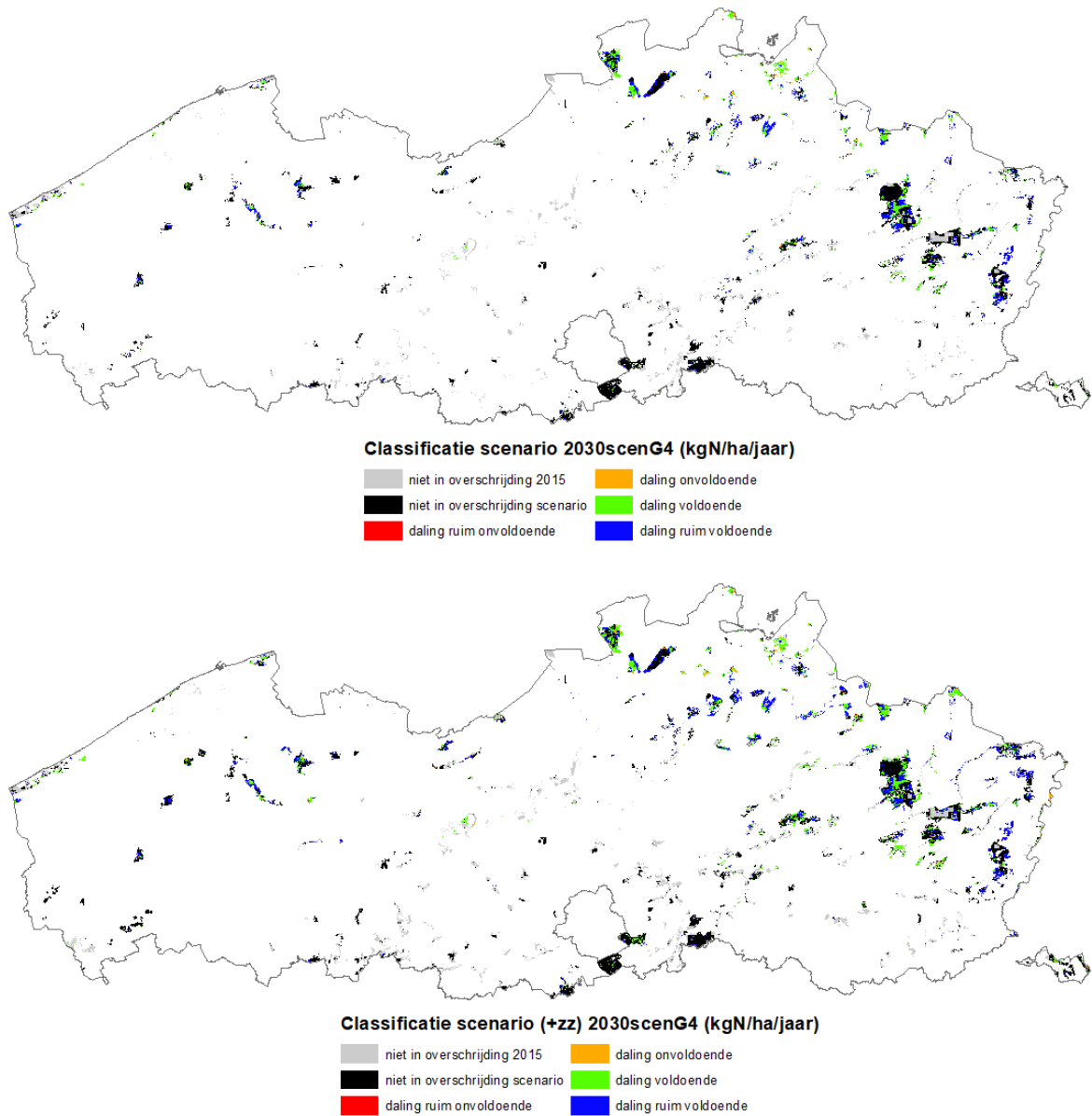


Figuur 55 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G3 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.9. 2030SCENG4

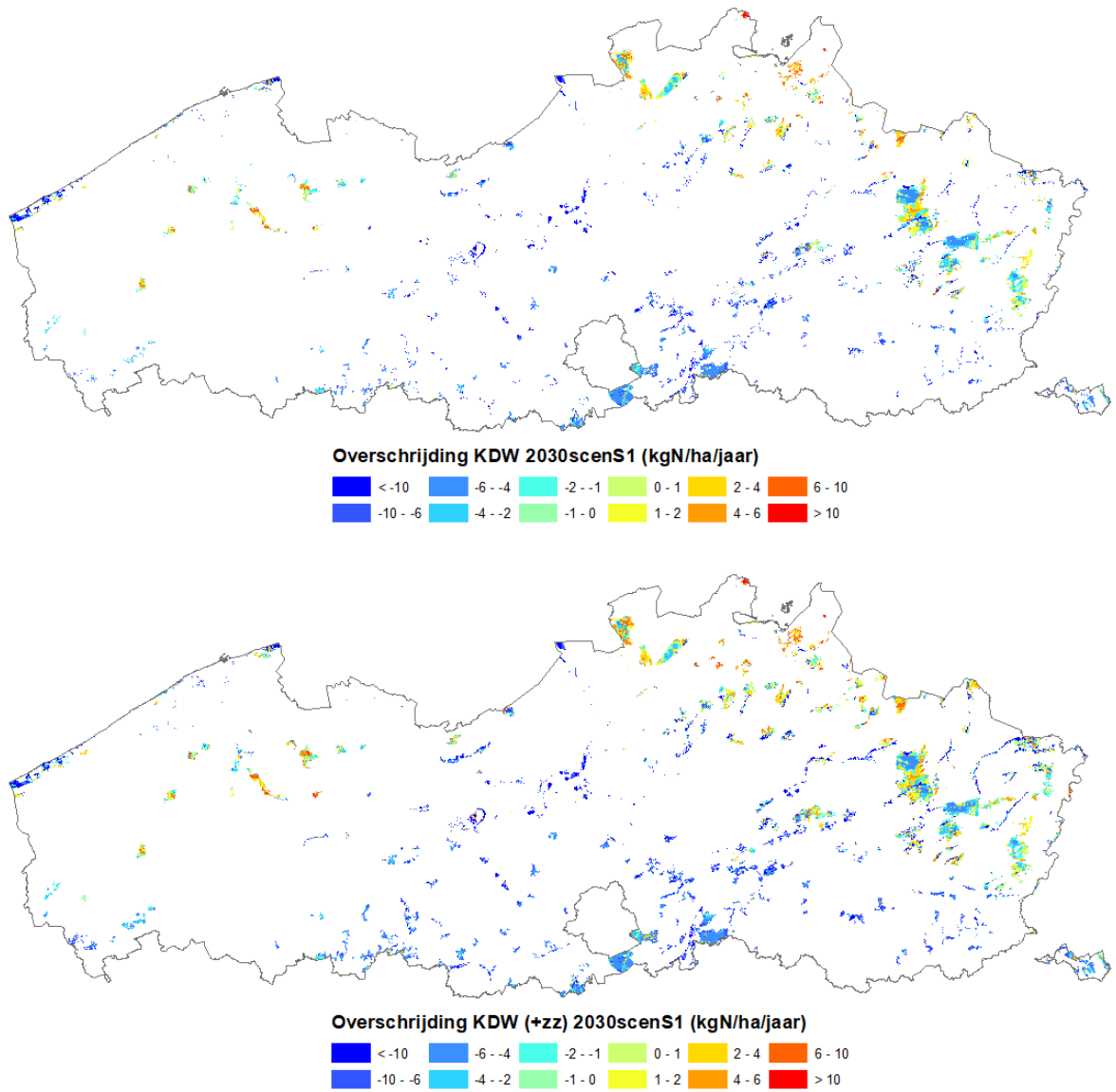


Figuur 56 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G4 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

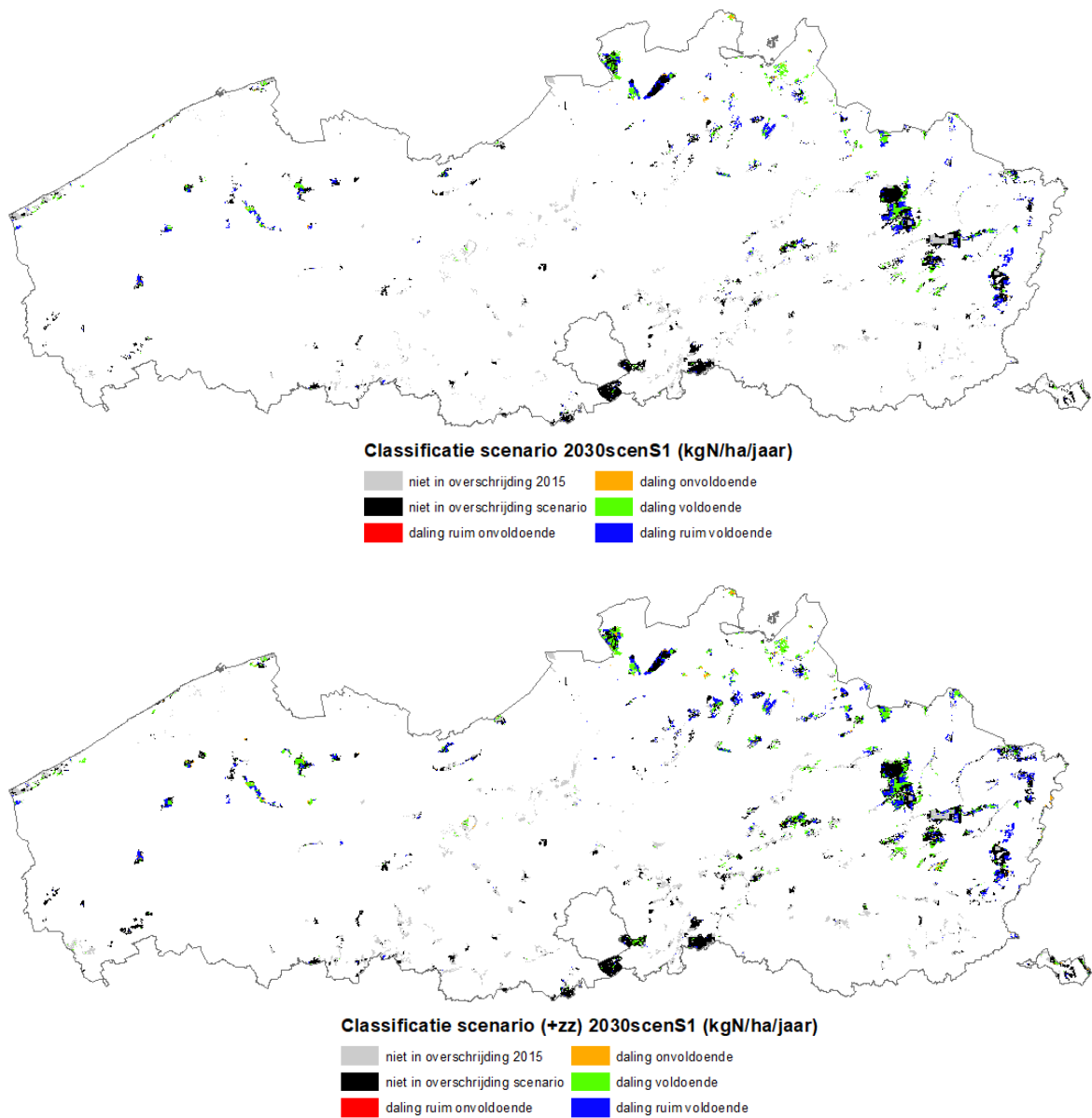


Figuur 57 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G4 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.10. 2030SCENS1

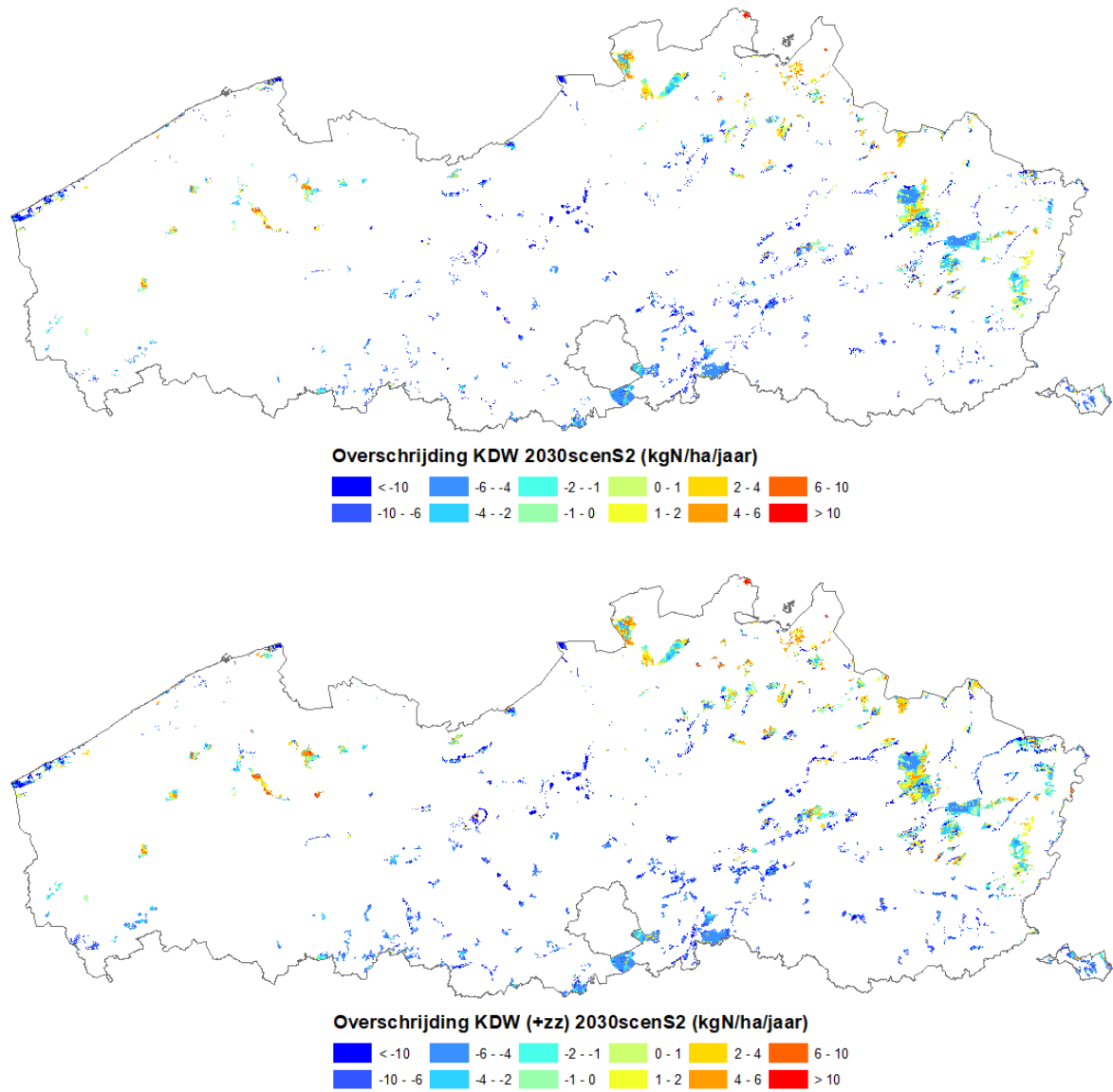


Figuur 58 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario S1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

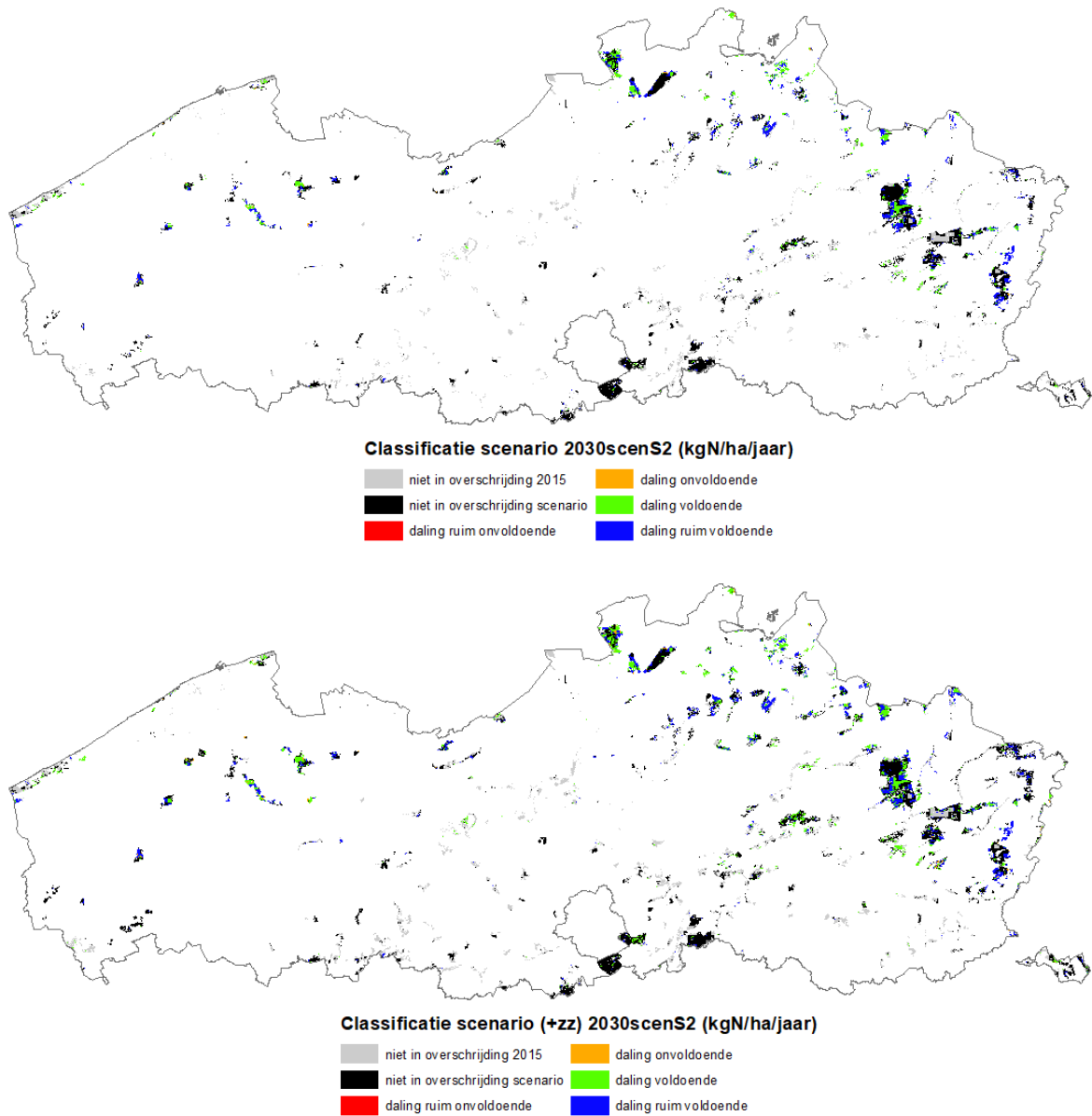


Figuur 59 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario S1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.11. 2030SCENS2

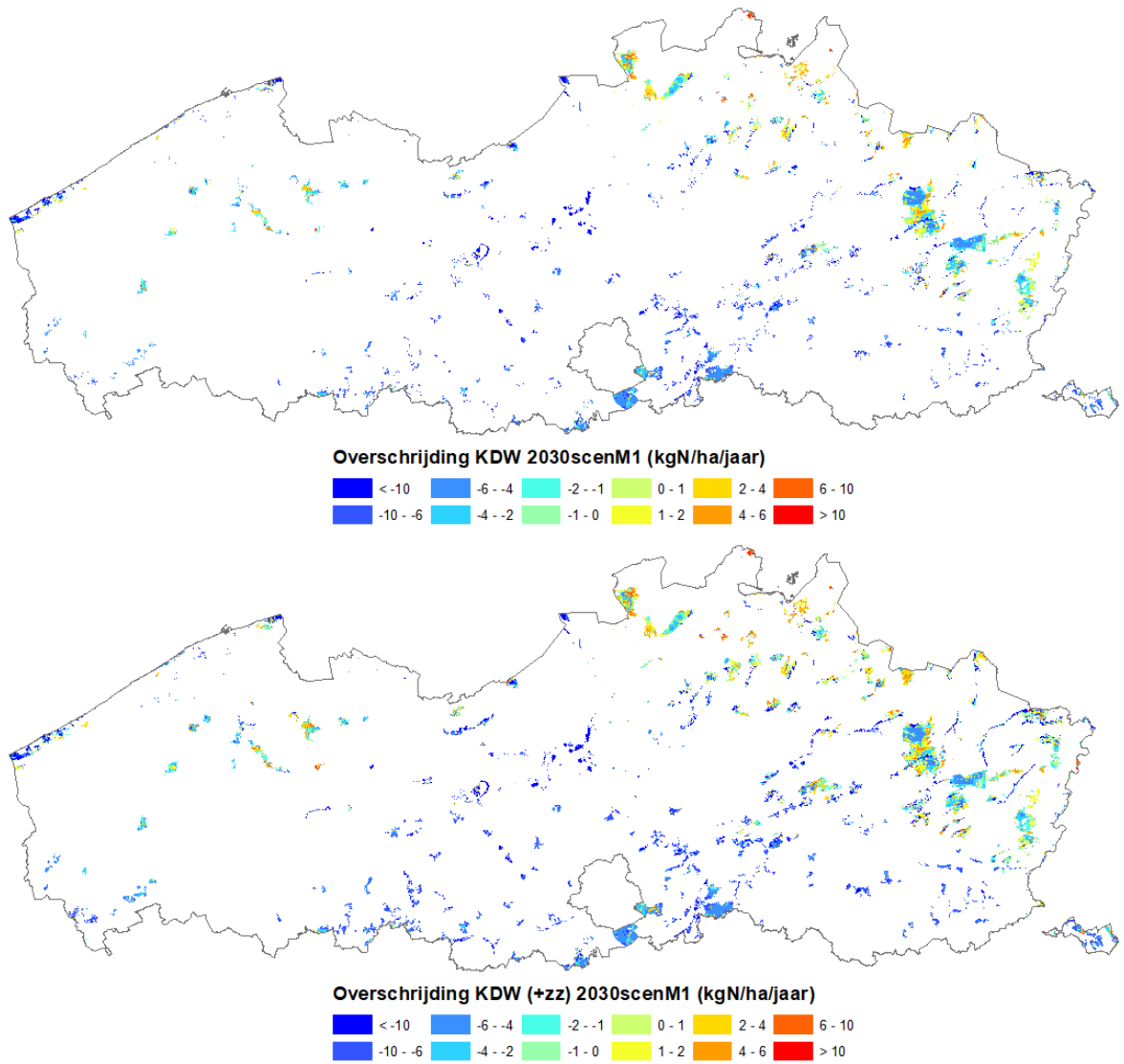


Figuur 60 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario S2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

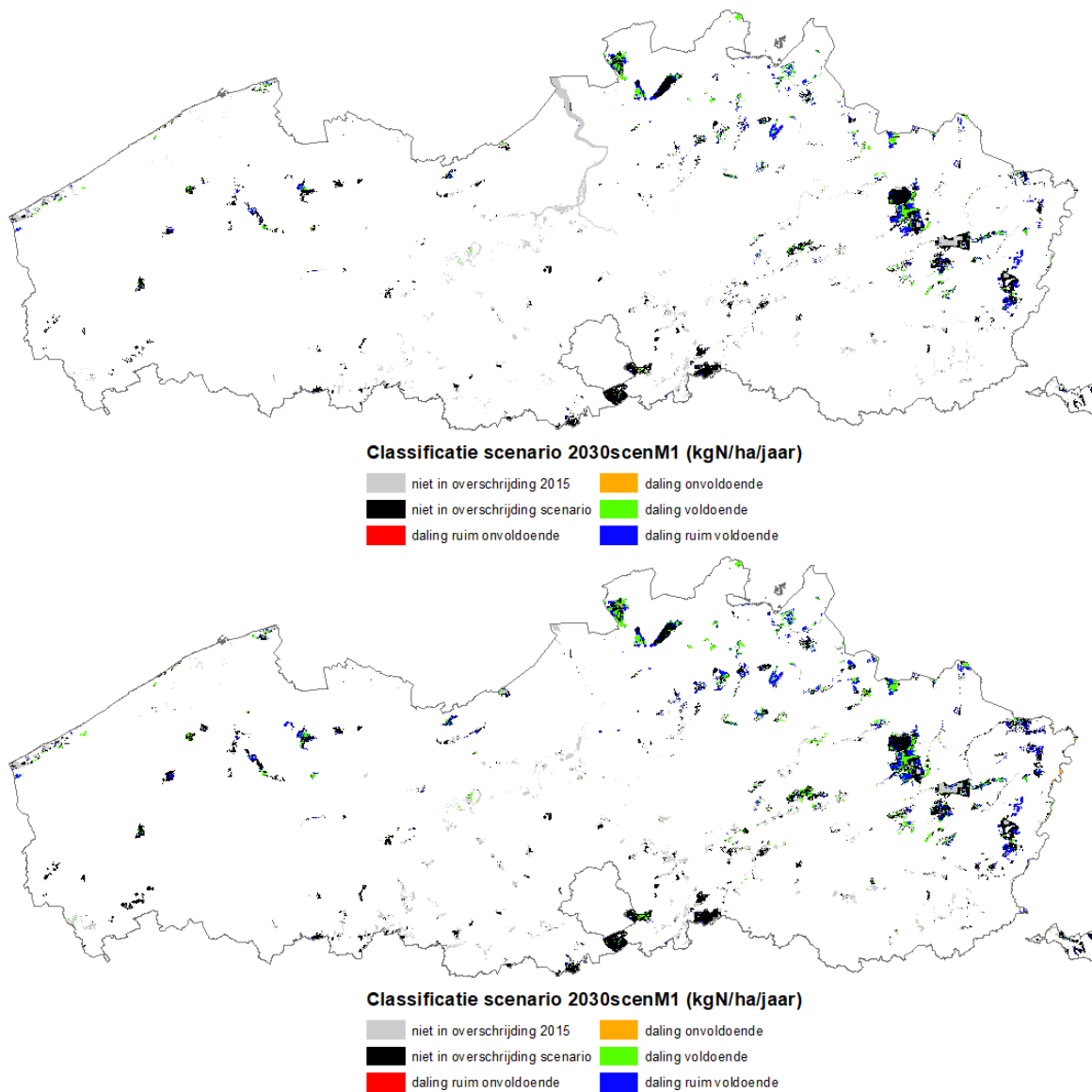


Figuur 61 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario S2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.12. 2030SCENM1

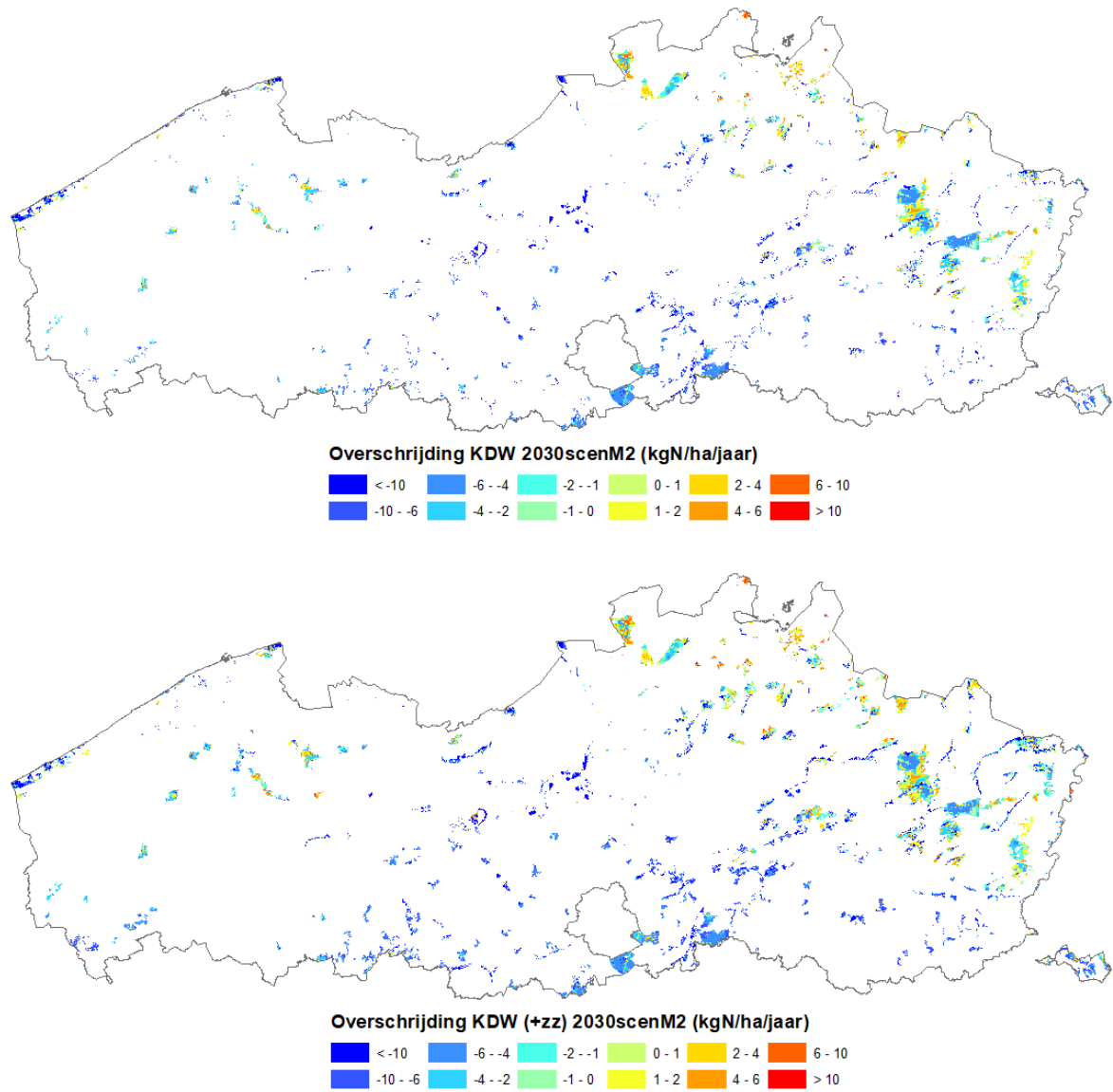


Figuur 62 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

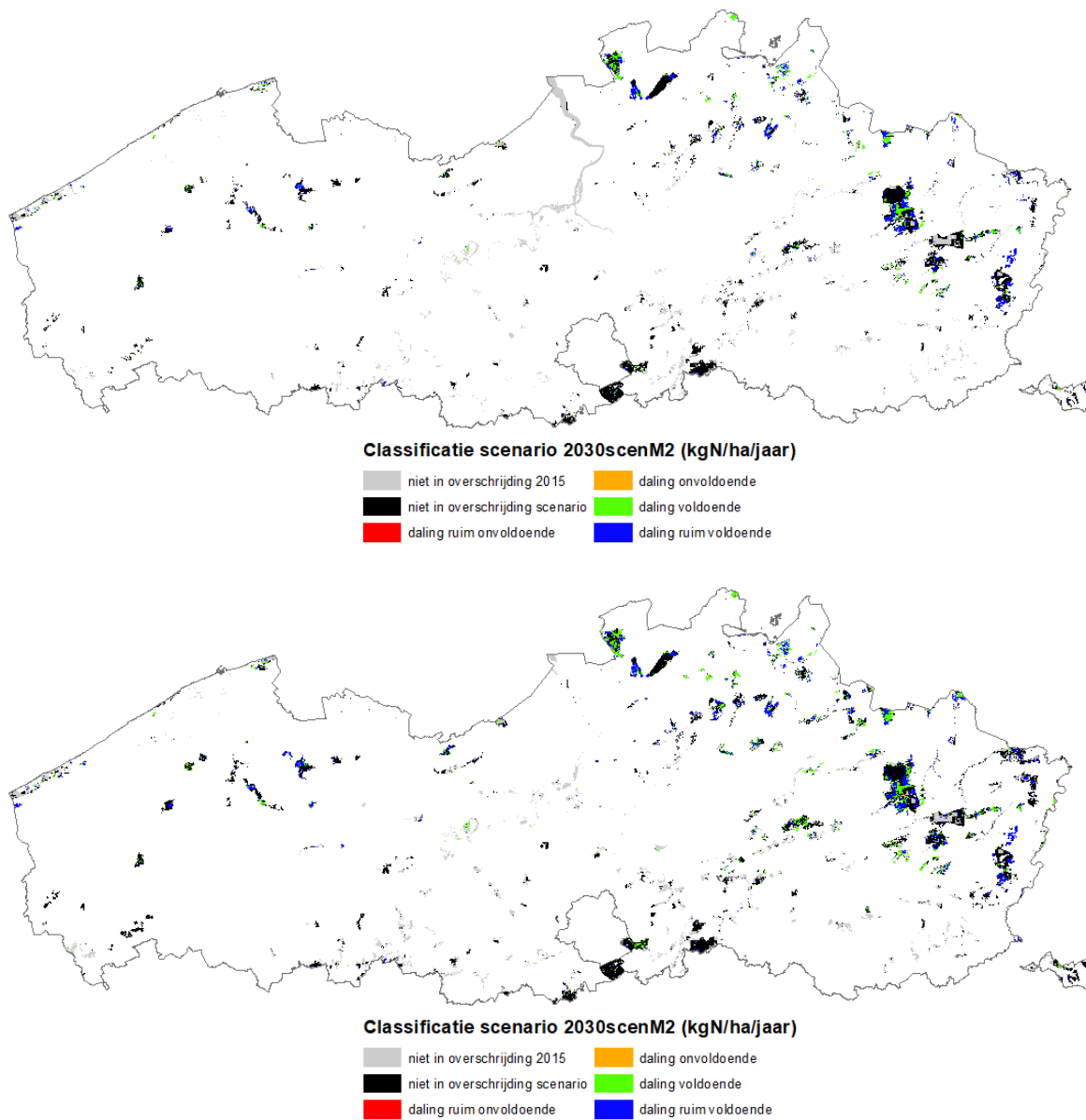


Figuur 63 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M1 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.13. 2030scenM2

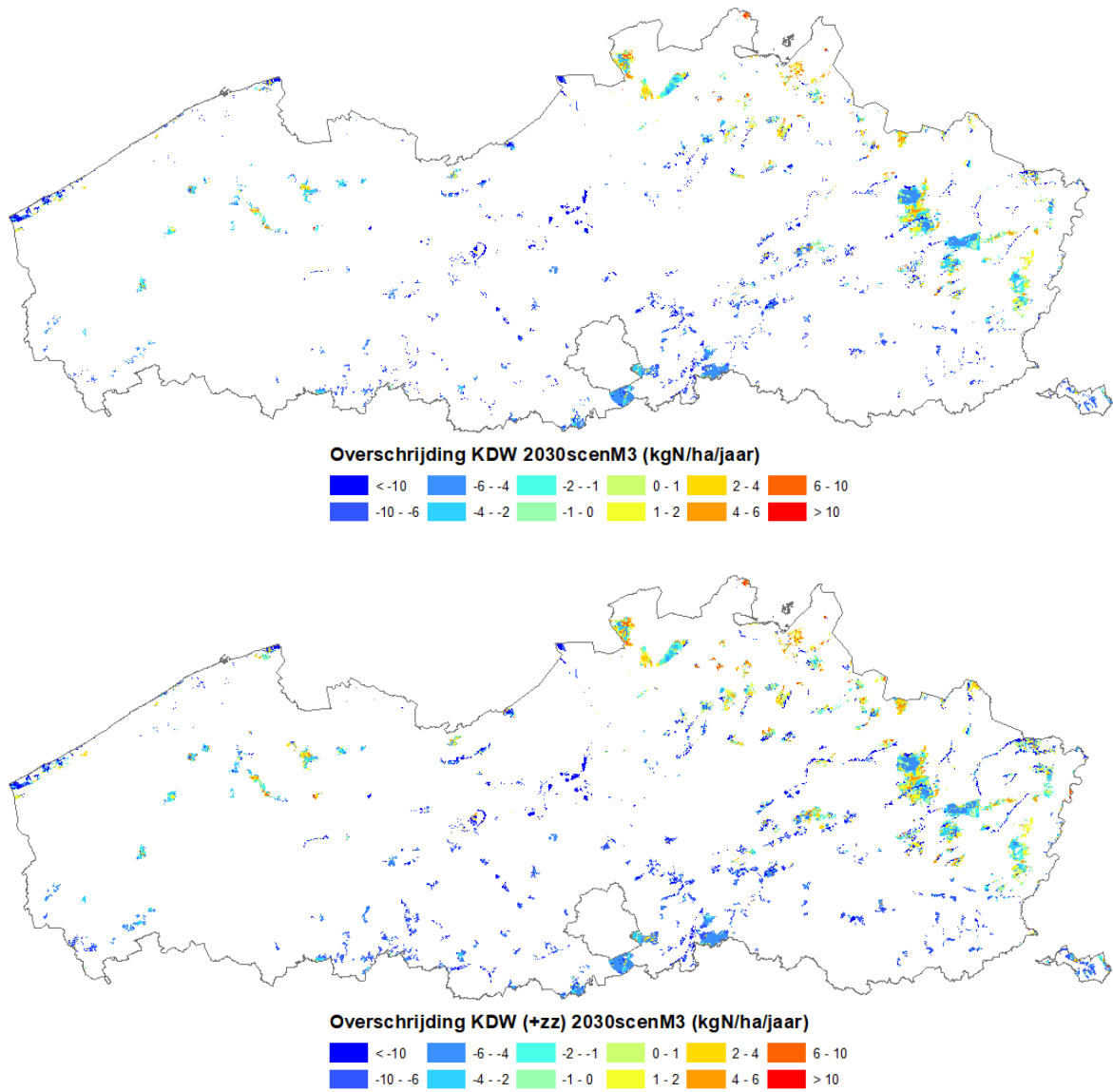


Figuur 64 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

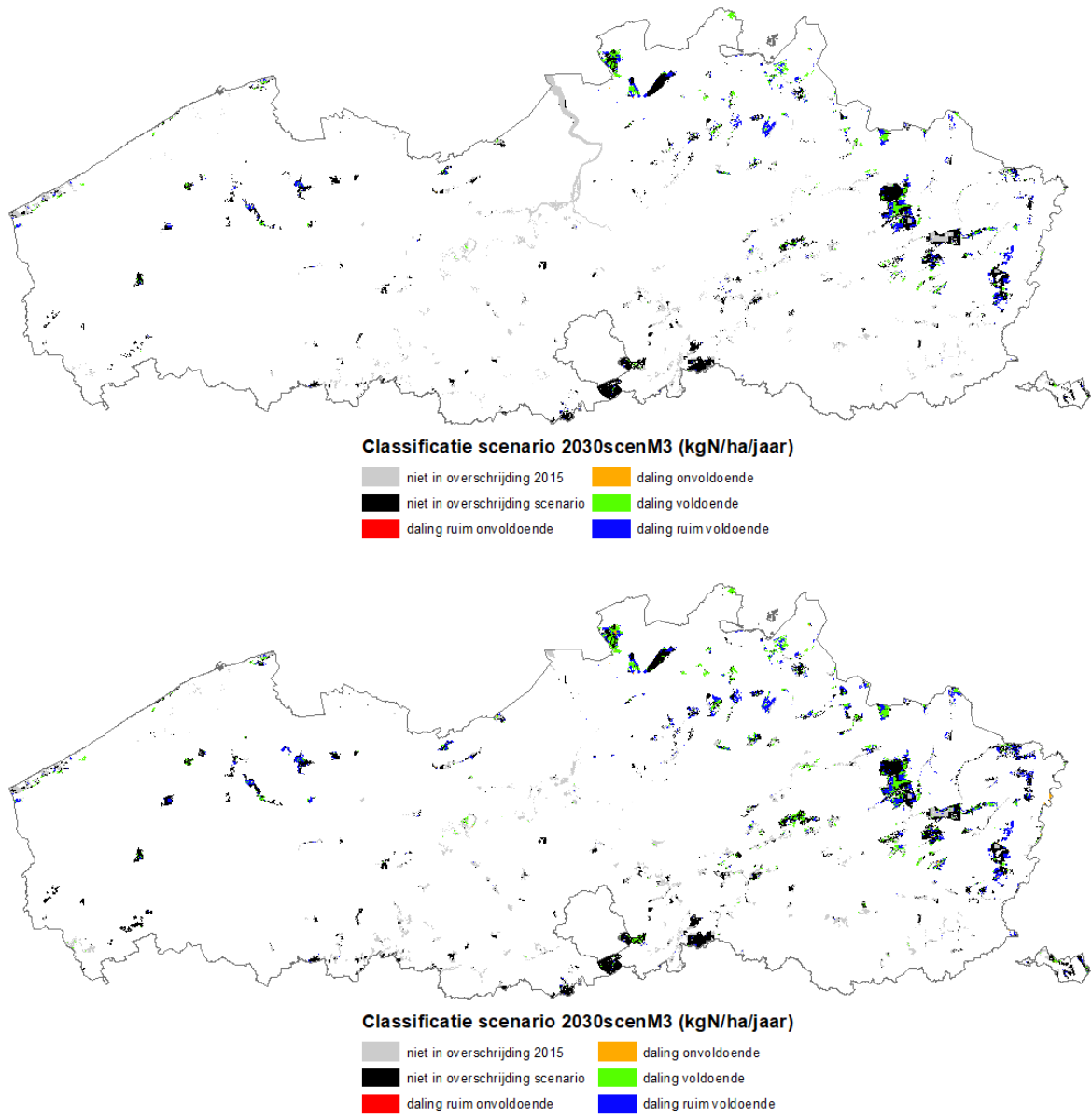


Figuur 65 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M2 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.14. 2030scenM3

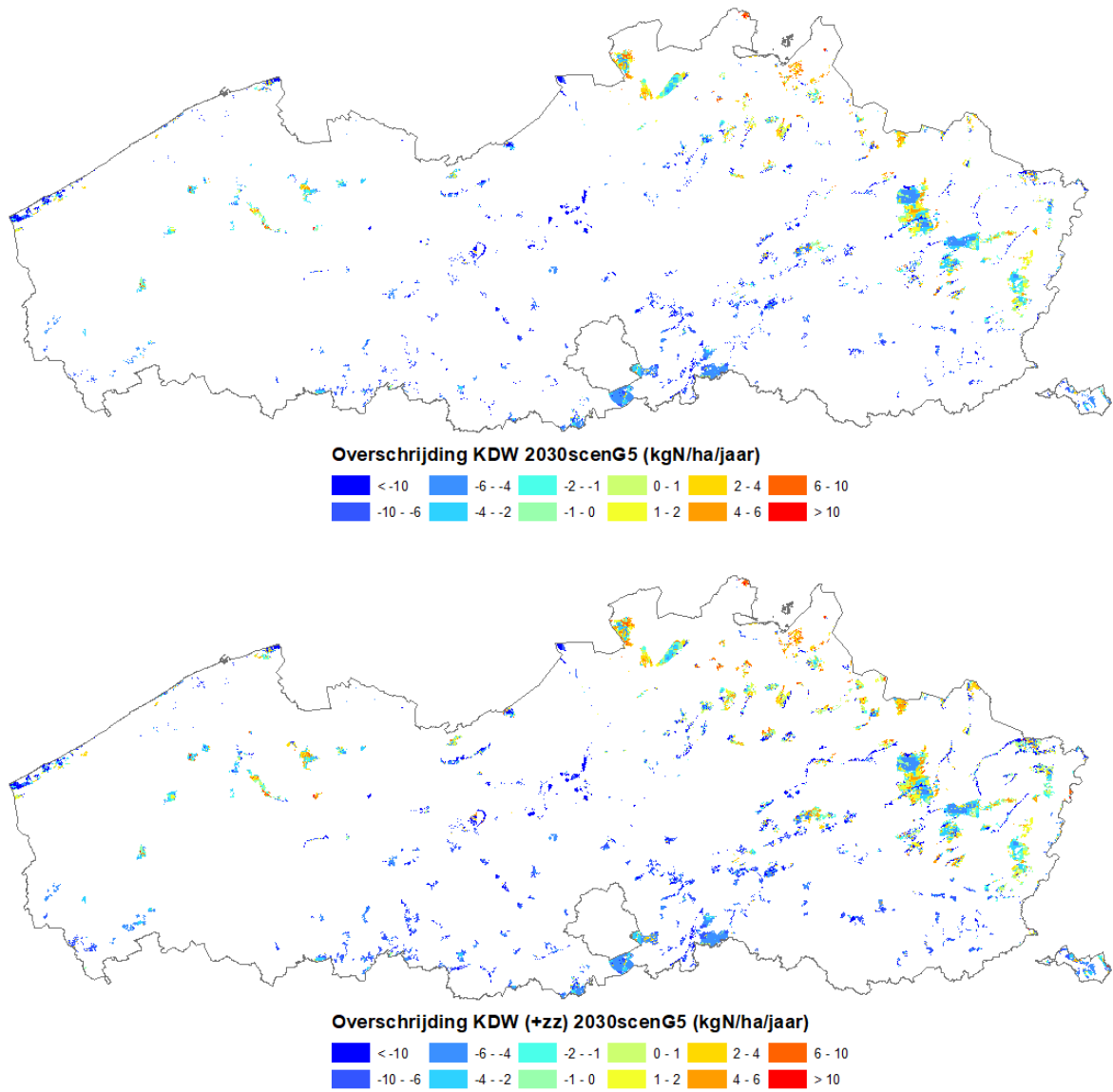


Figuur 66 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M3 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

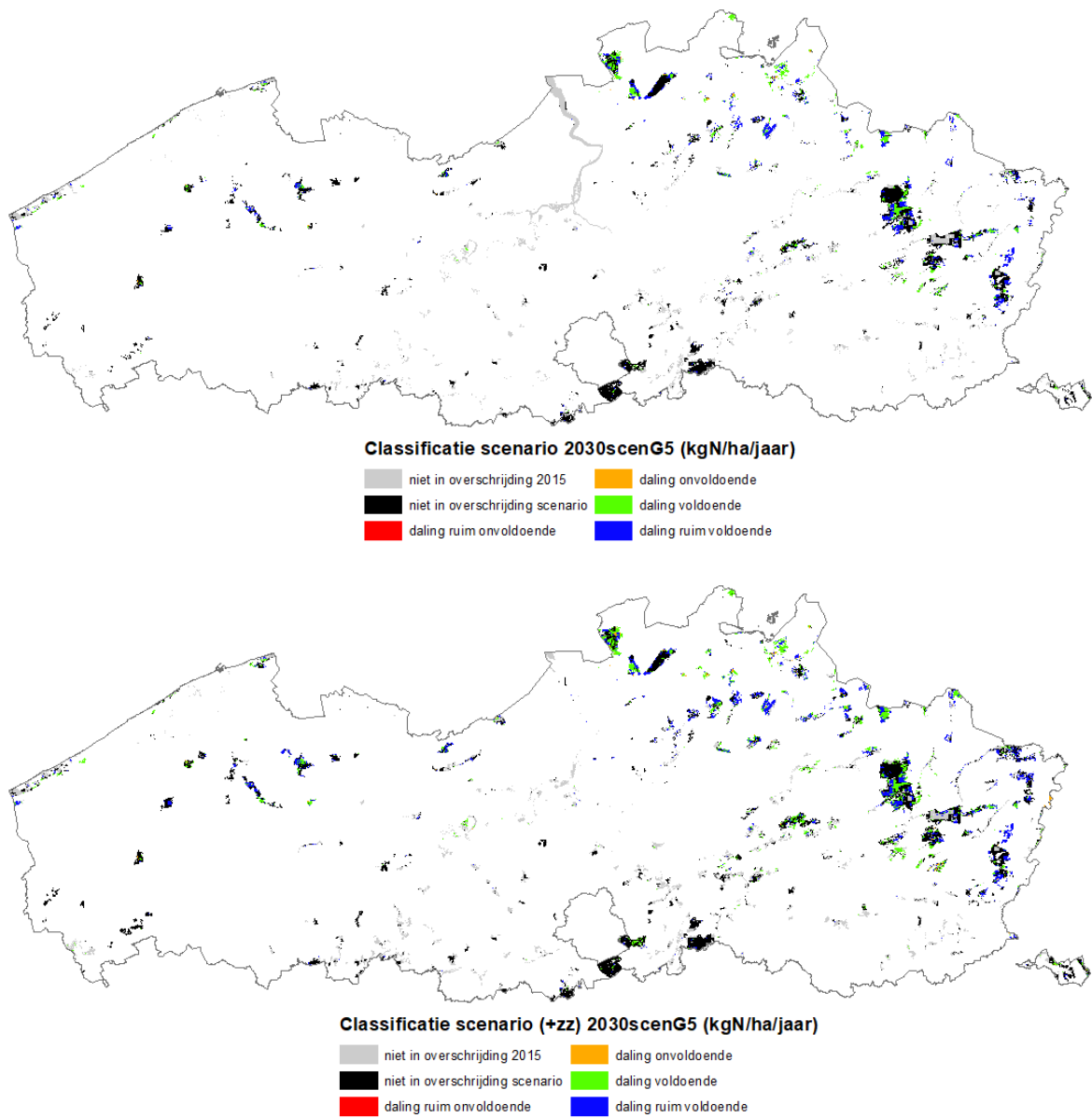


Figuur 67 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M3 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.15. 2030scenG5

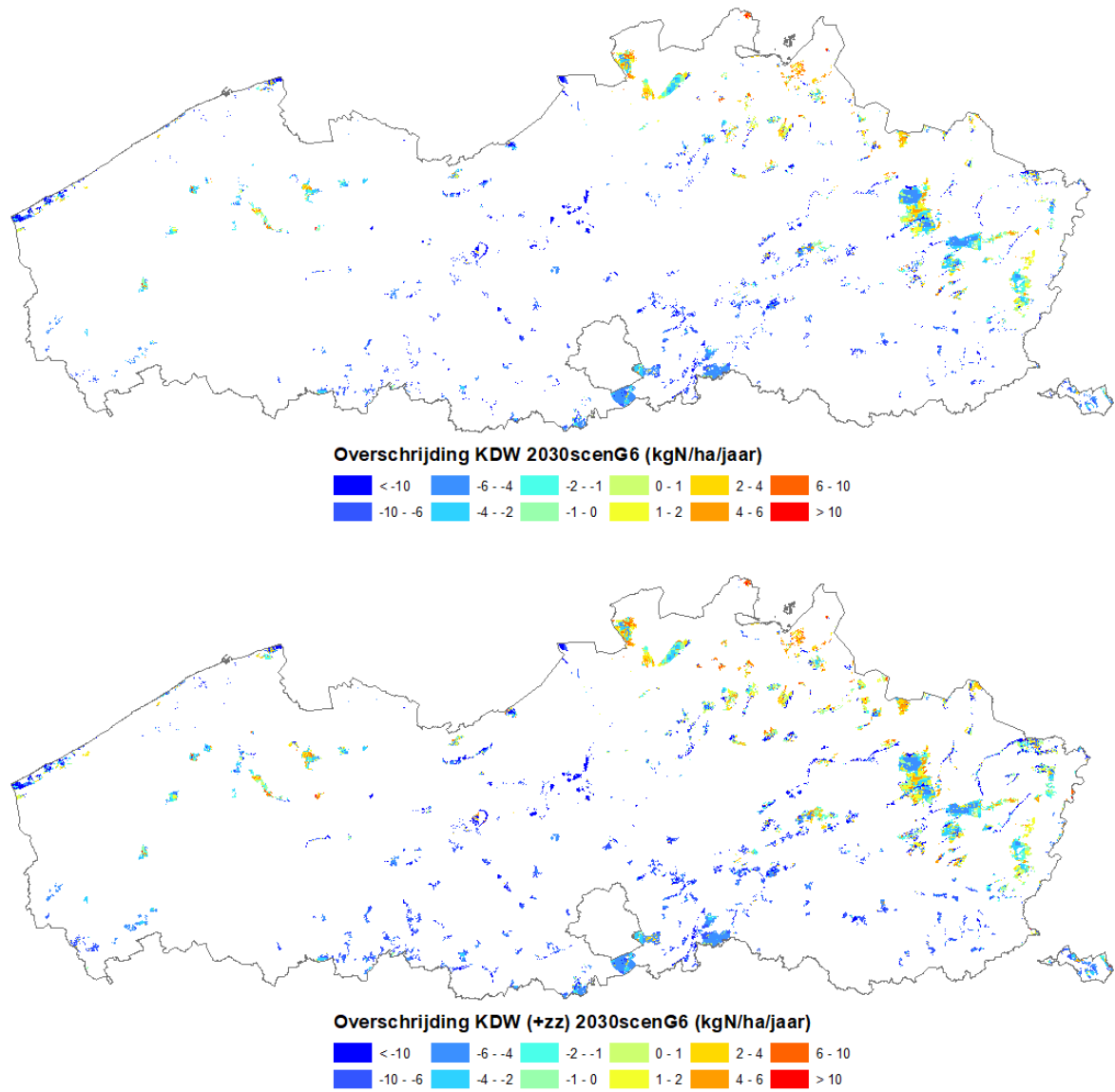


Figuur 68 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G5 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

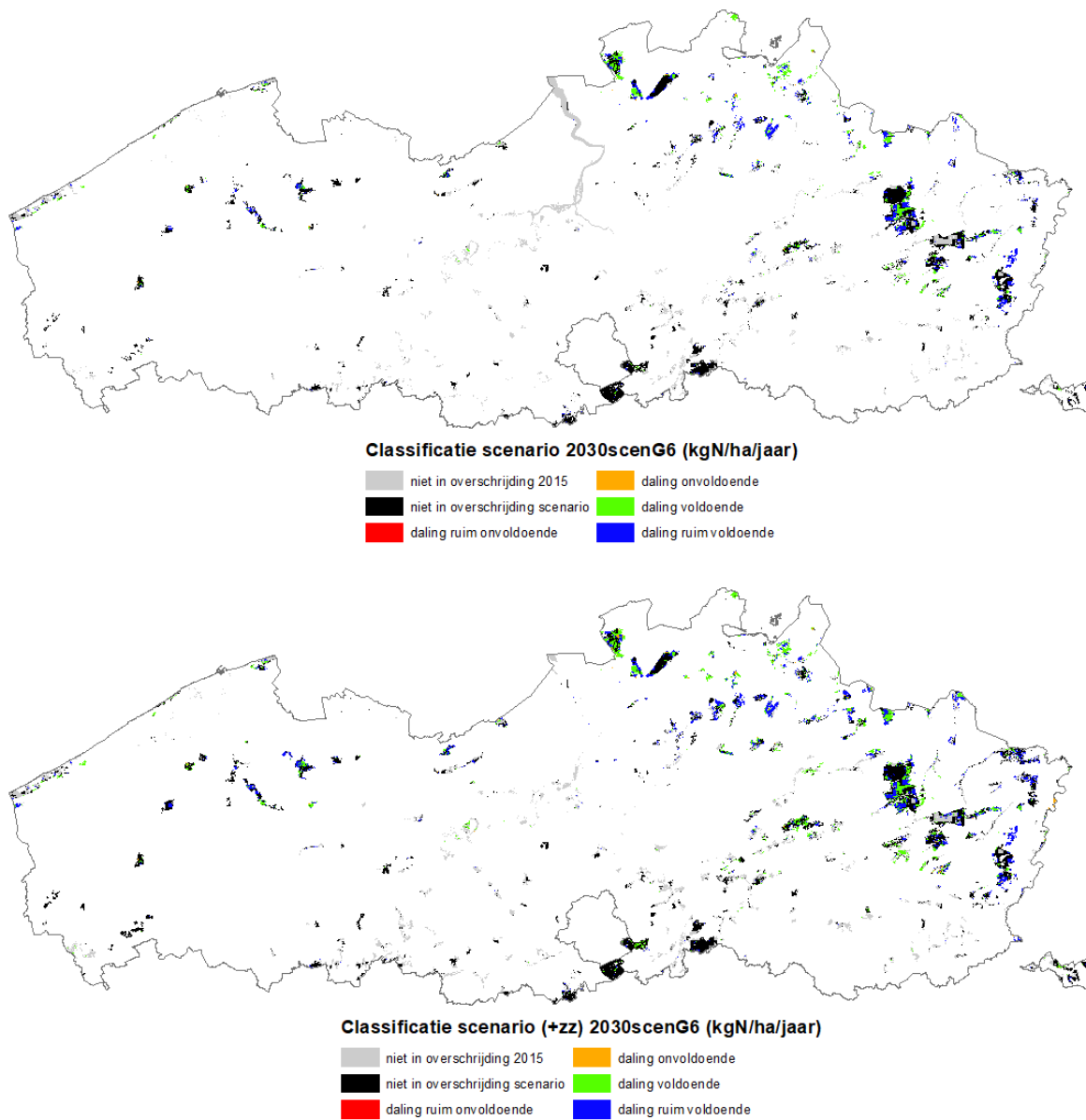


Figuur 69 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G5 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.16. 2030SCENG6

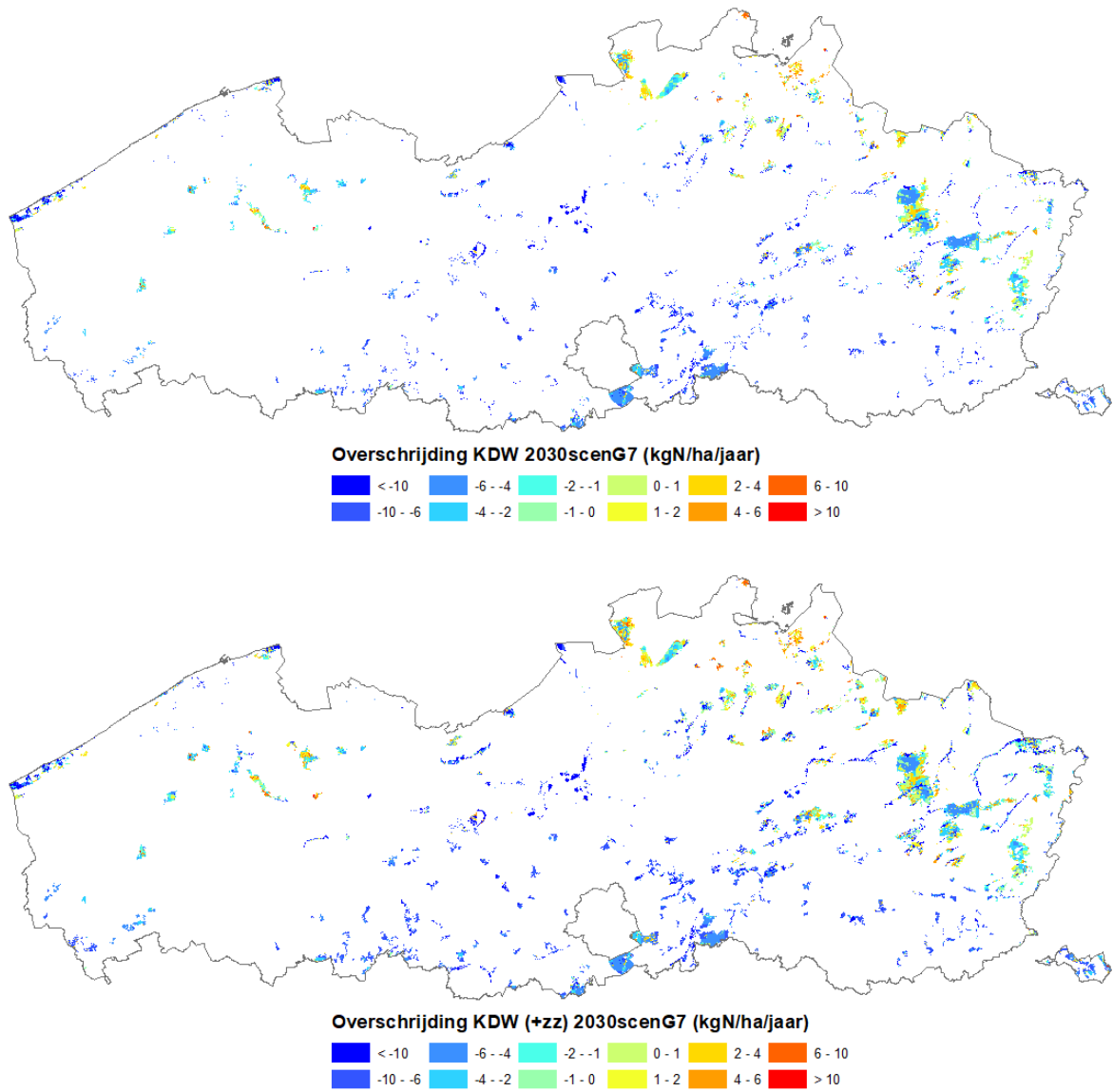


Figuur 70 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G6 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

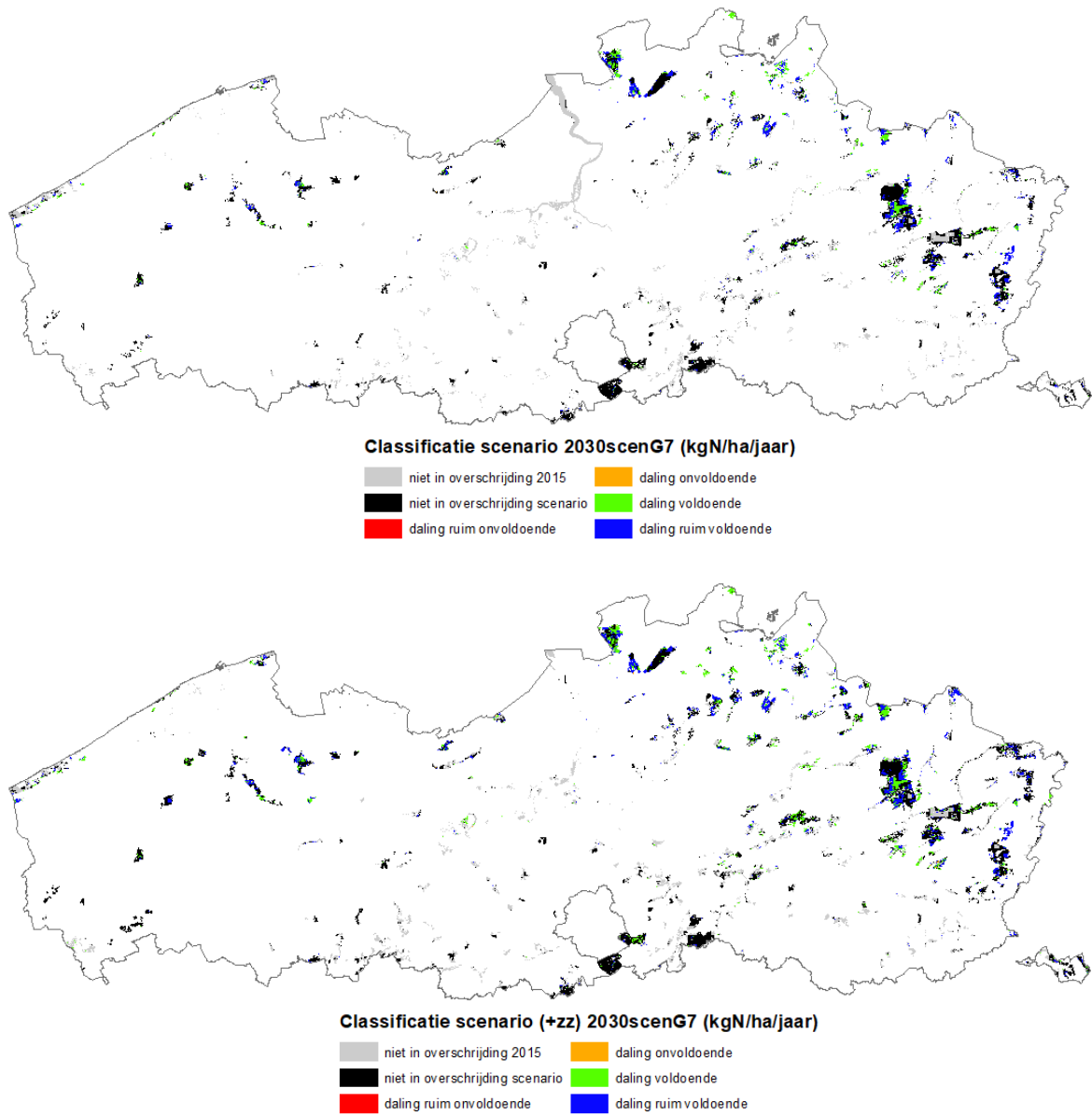


Figuur 71 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G6 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.17. 2030scenG7

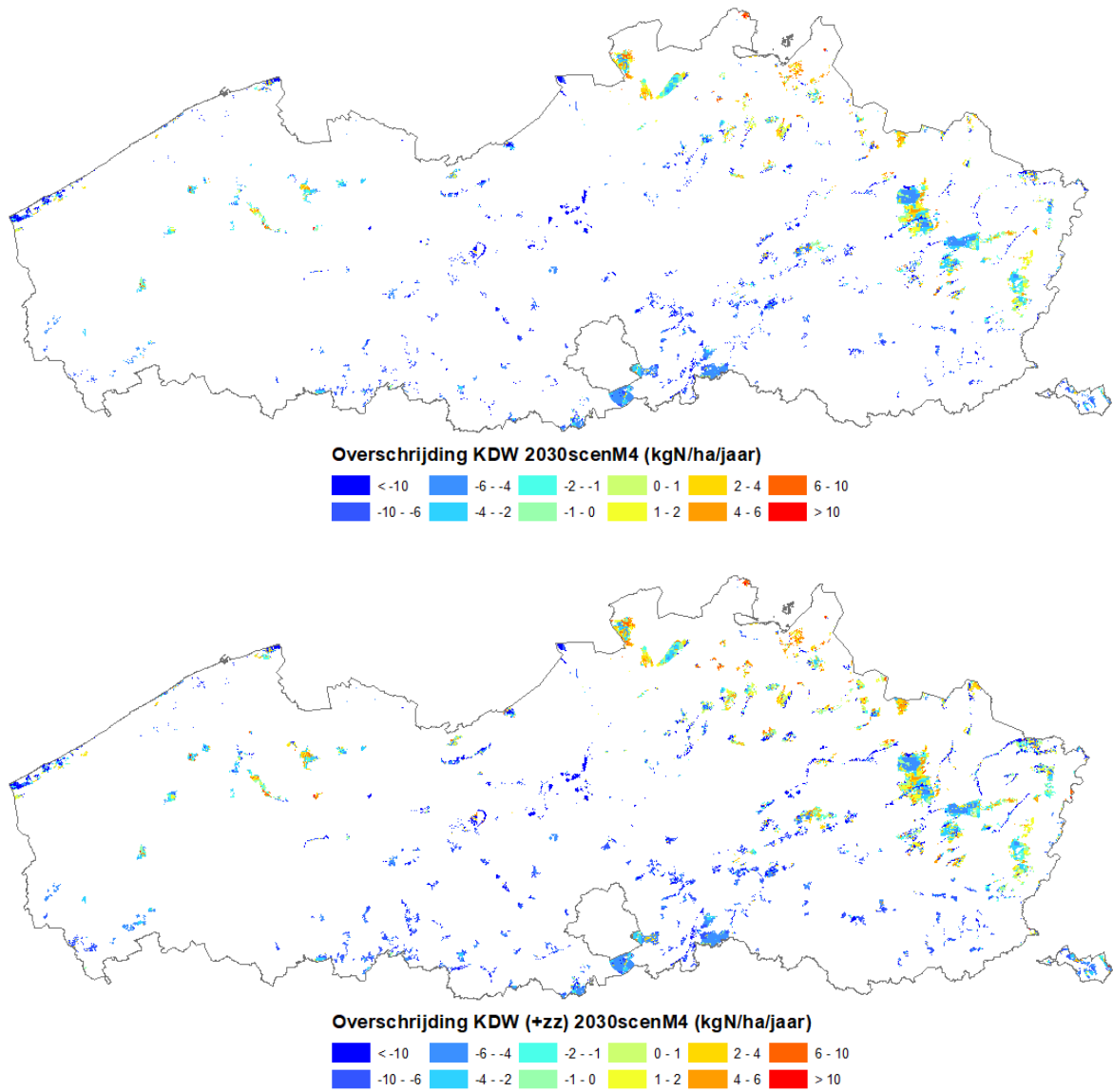


Figuur 72 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G7 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

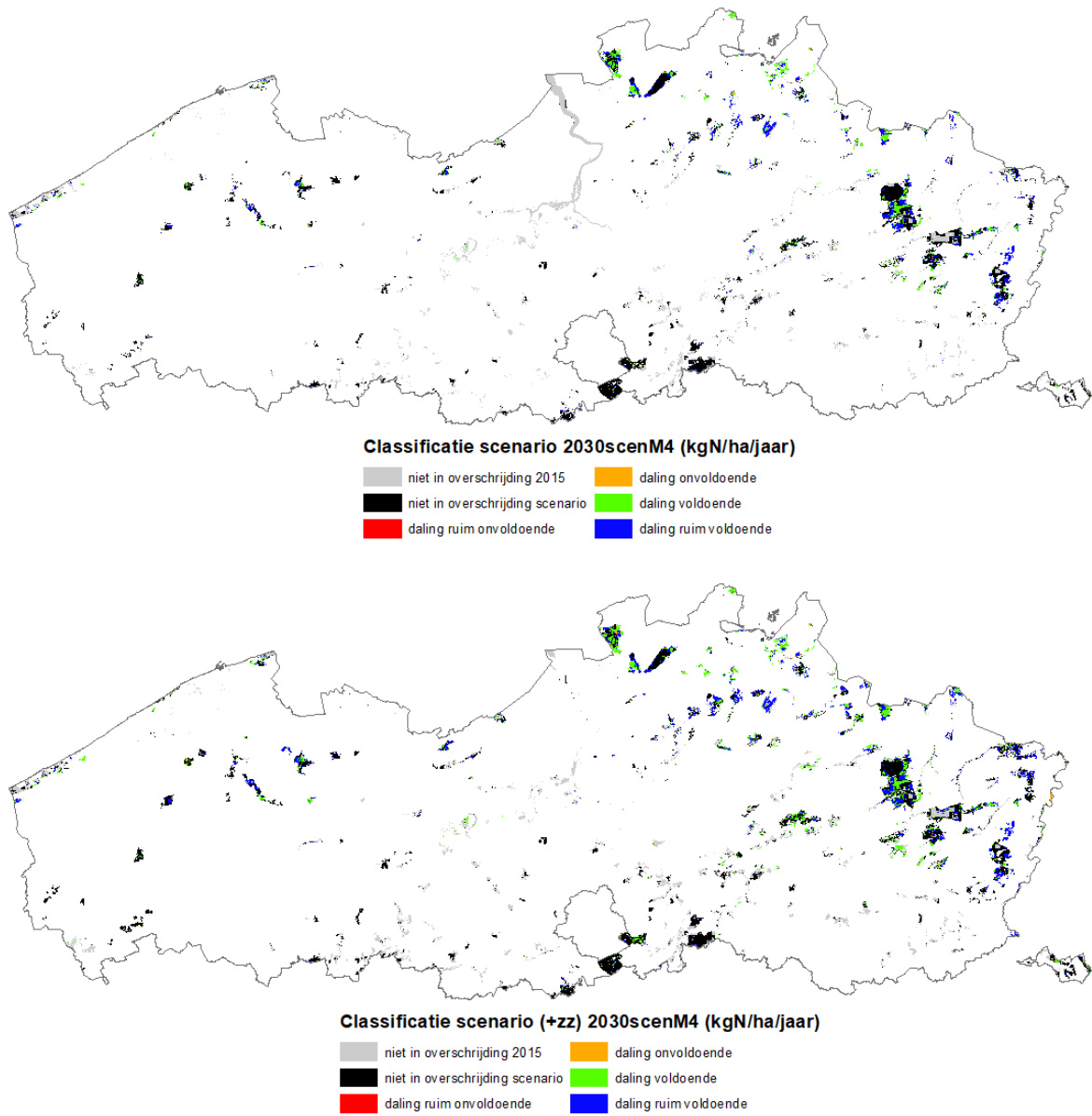


Figuur 73 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G7 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.18. 2030SCENM4

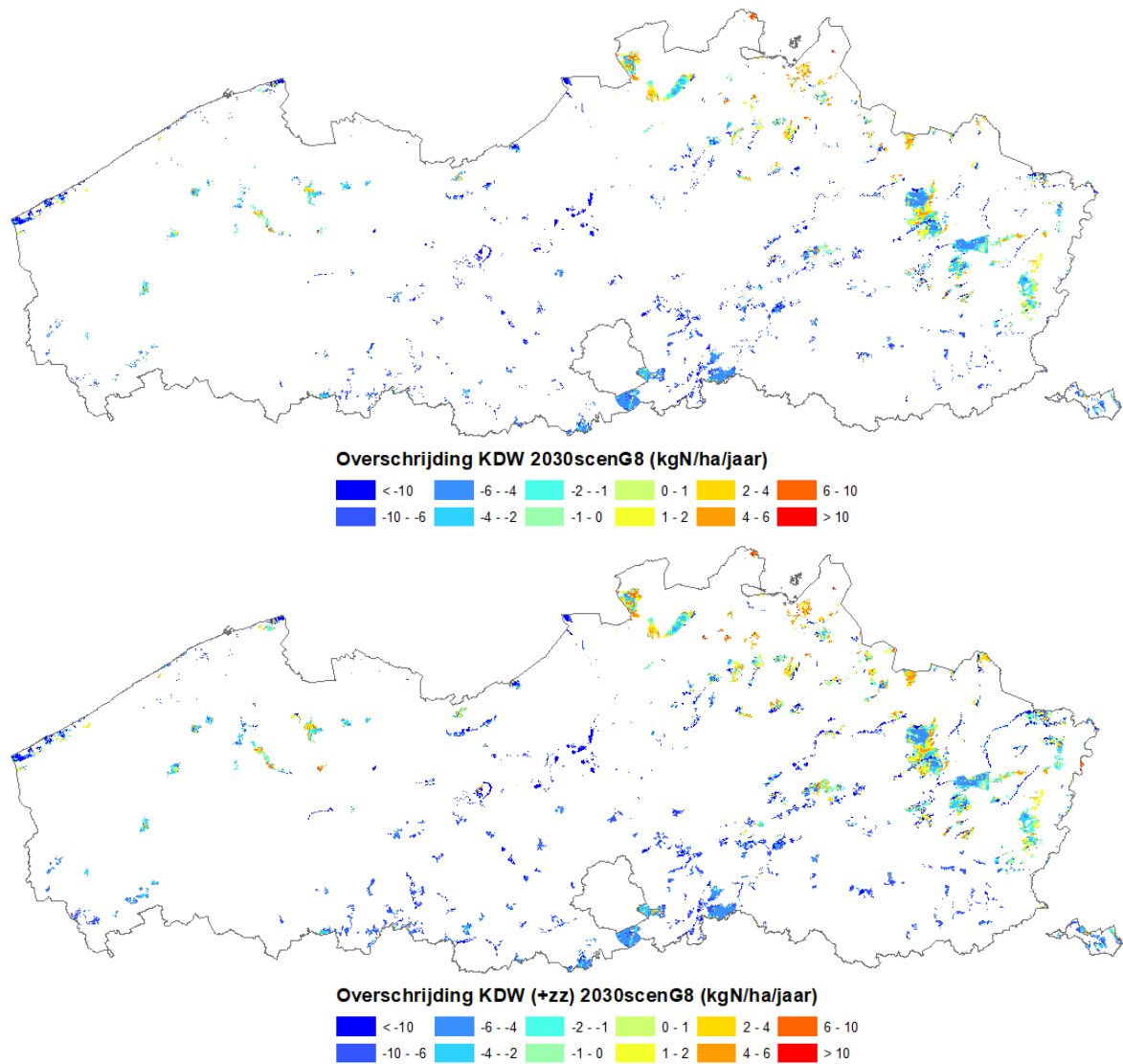


Figuur 74 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M4 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

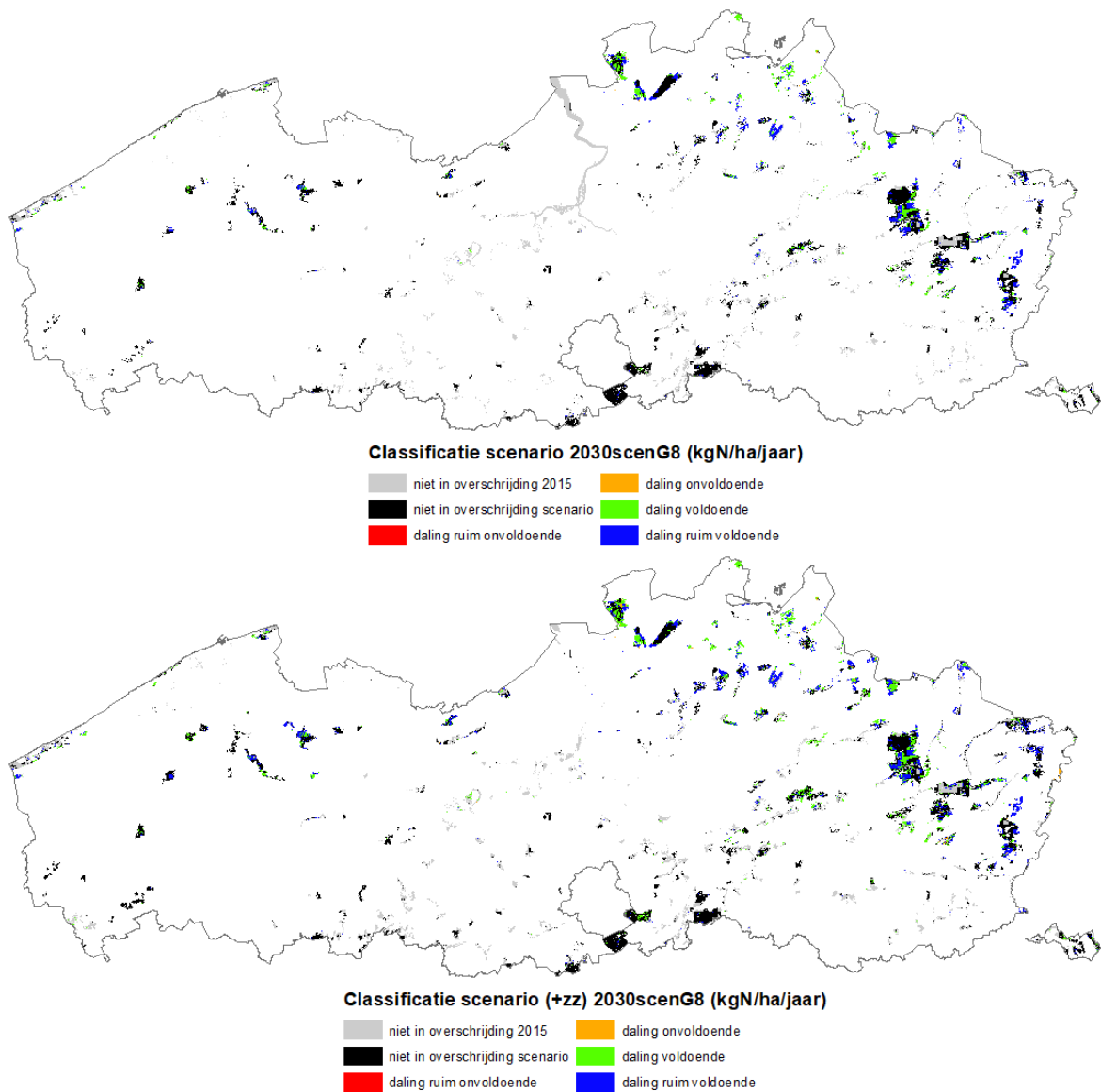


Figuur 75 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M4 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.19. 2030SCENG8

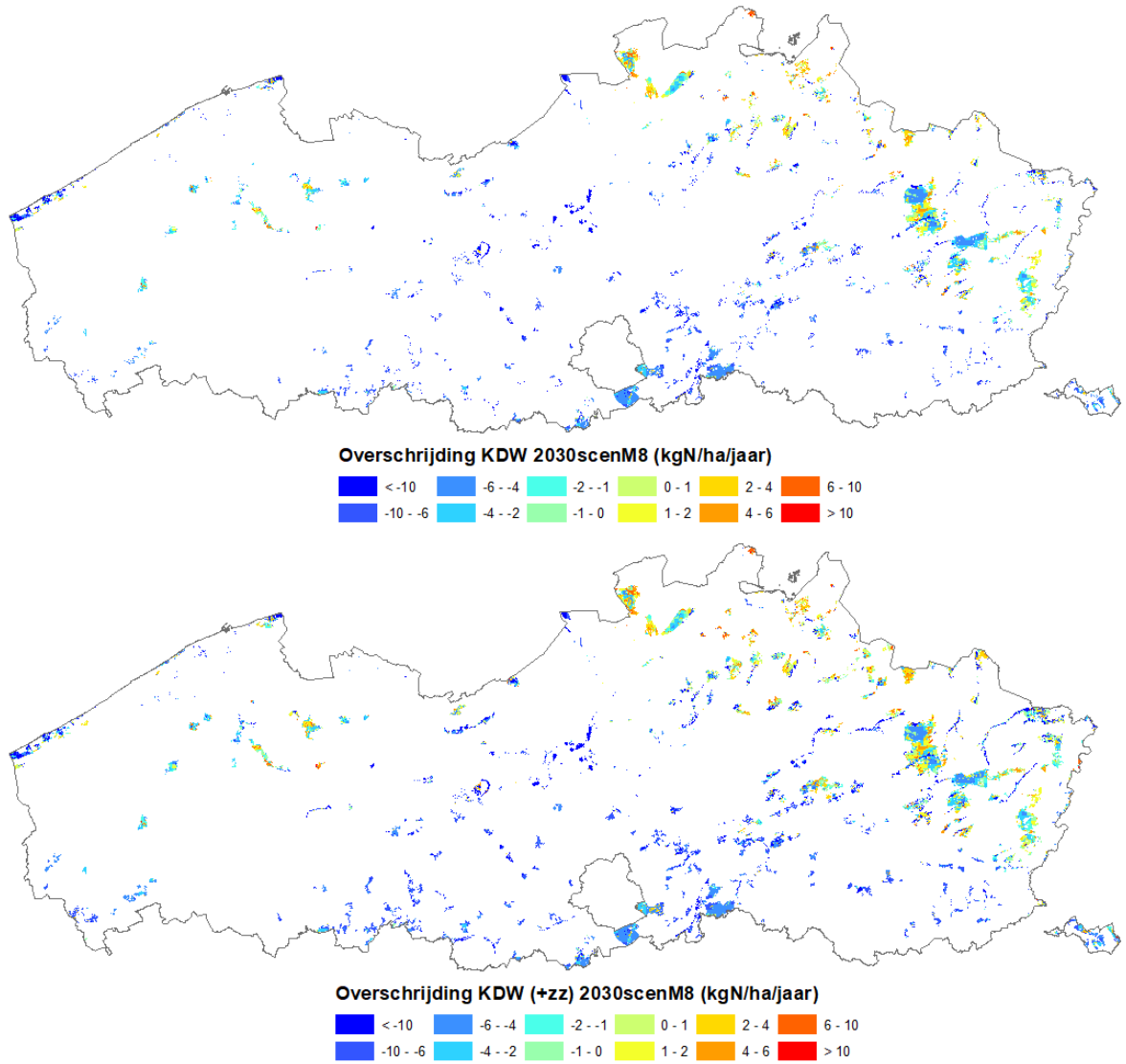


Figuur 76 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario G8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

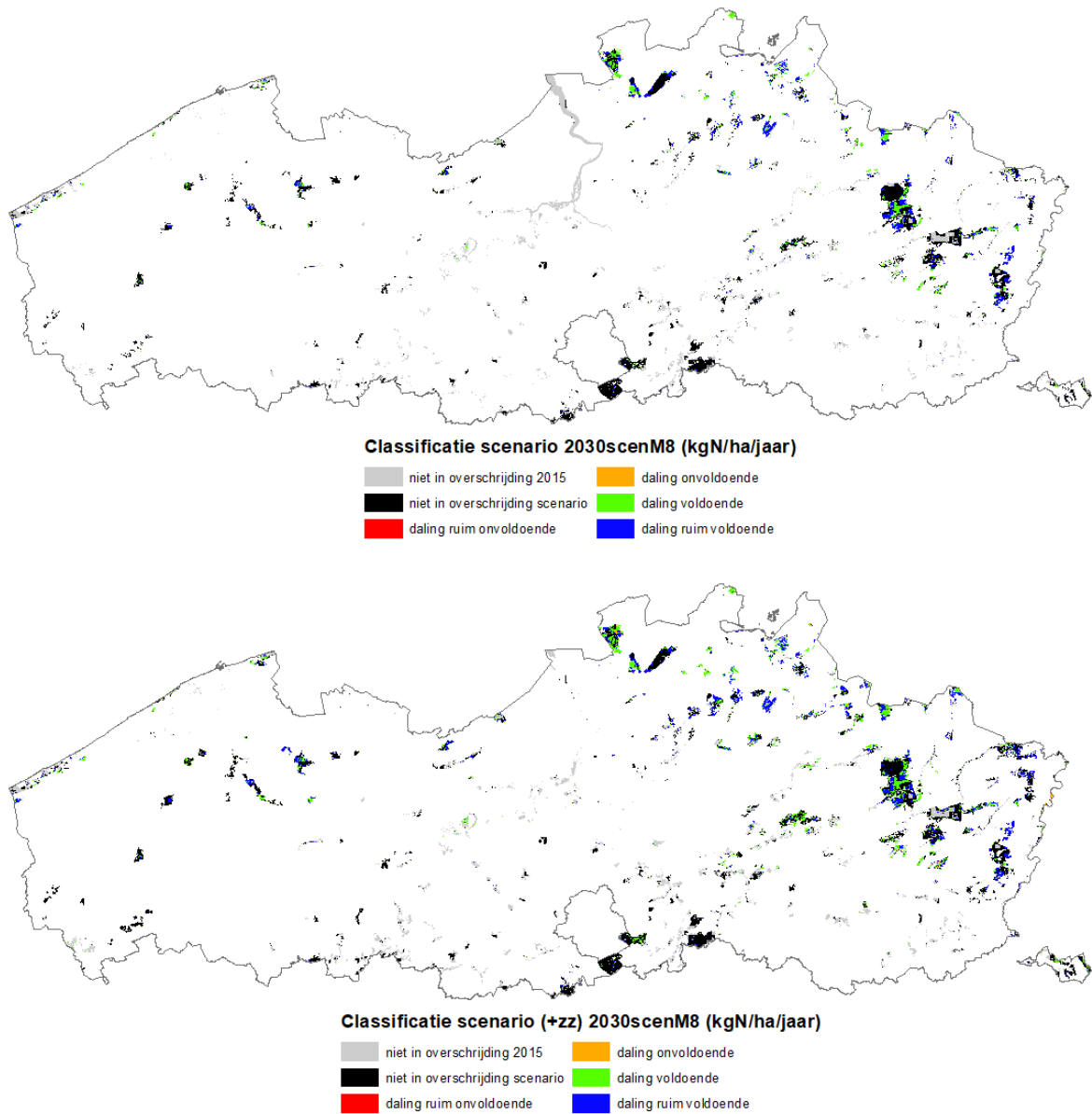


Figuur 77 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario G8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.20. 2030scenM8

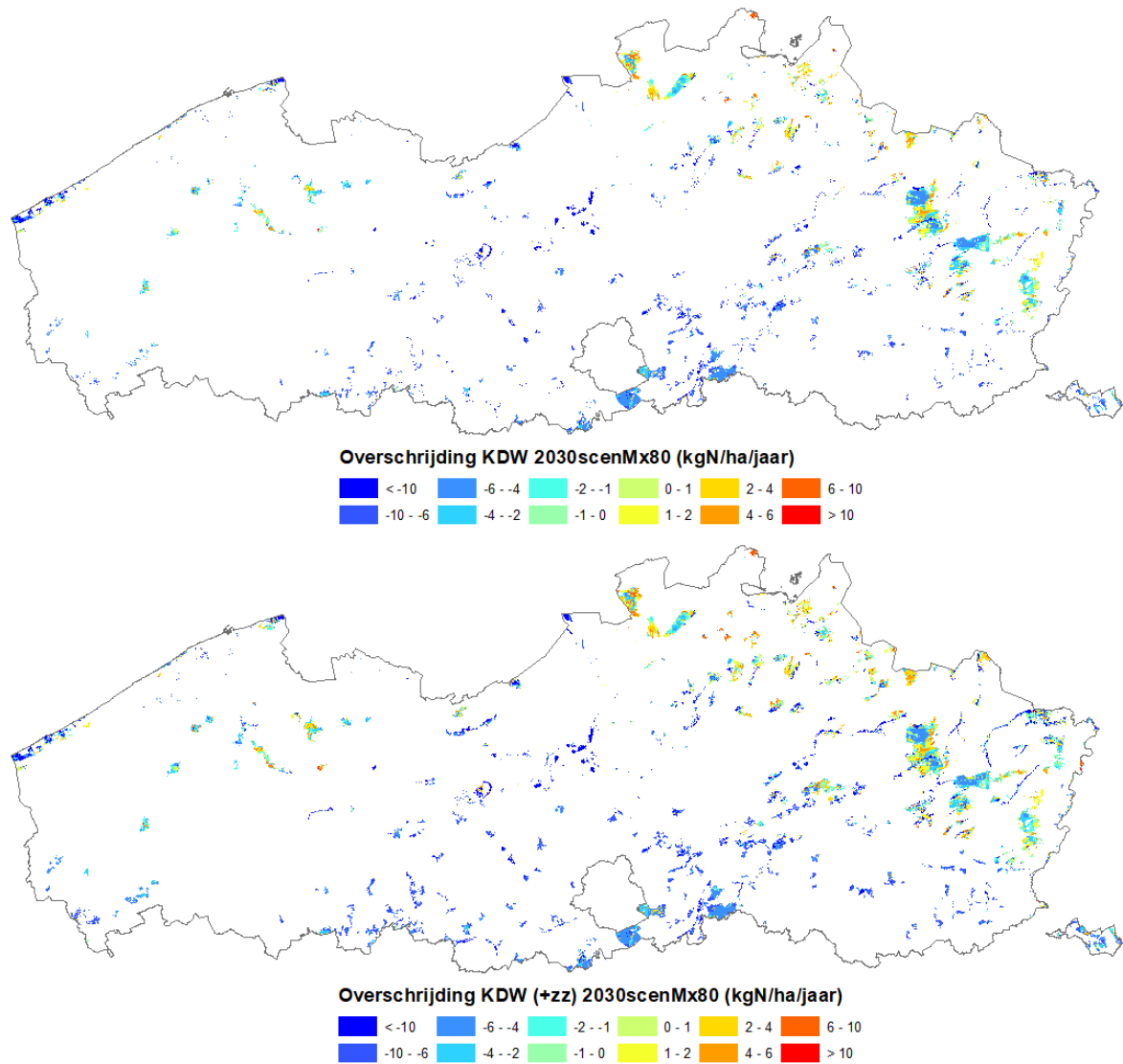


Figuur 78 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario M8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

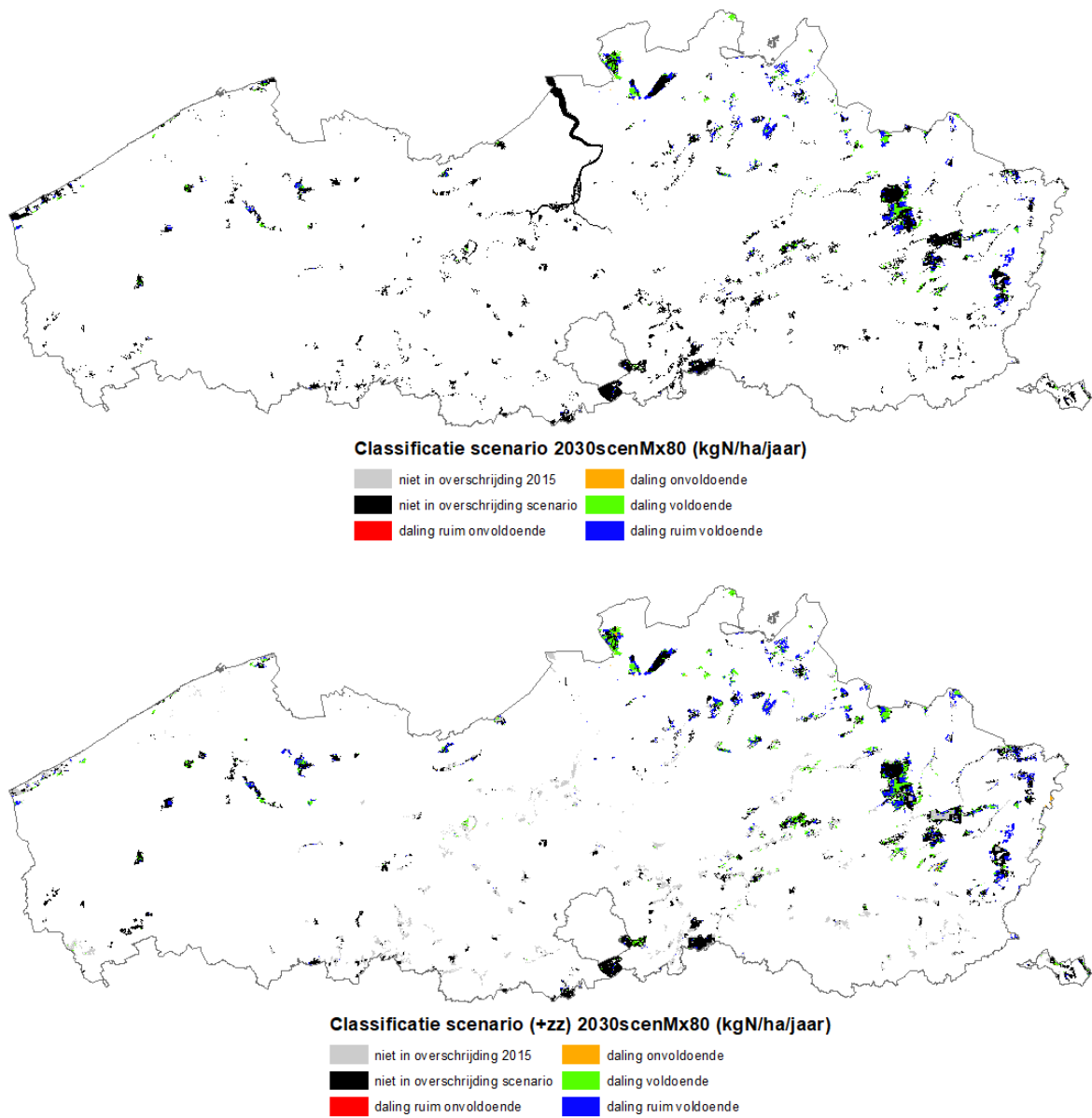


Figuur 79 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario M8 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

4.4.21. 2030SCENMx80



Figuur 80 : Overschrijding van de KDW (in kgN/ha/jaar) in scenario Mx80 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).



Figuur 81 : Classificatie (meer uitleg zie tekst) van de overschrijding in scenario Mx80 voor actueel + natuurdoelen (boven) en actueel + natuurdoelen + zoekzones (onder).

HOOFDSTUK 5. CONCLUSIES

In opdracht van de projectgroep stikstof werden een aantal scenario's doorgerekend met VLOPS-IFDM (in dezelfde configuratie als in lopend plan-MER-proces) en afgetoetst op doelstelling 2030 van het PAS-programma. Dit rapport doet geen uitspraken over de technische haalbaarheid van de onderzochte scenario's en zo ook zijn achterliggende maatregelen niet in detail beschreven. Voor deze doorrekeningen werd VLOPS-IFDM gebruikt, in dezelfde configuratie als in het lopend Plan-MER-proces.

De doorgerekende scenario's bevatten zowel generieke maatregelen als een combinatie van generieke en locatiespecifieke maatregelen. Deze maatregelen werden doorgerekend bovenop het Vlaamse luchtbeleidsplan.

Uit de resultaten van deze berekeningen kunnen we concluderen dat:

- Hoe hoger de Vlaamse emissiedaling, hoe groter de effecten op depositie in algemene termen.
- De constructie van de scenario's doet er toe.
- De omvang van de problematiek van de te hoge stikstofdeposities is groot. In geen enkel scenario daalt de stikstofdepositie overal in de benodigde mate (zodat in 2030 de KDW overal bereikt wordt), zelf niet onder de scenario's M, waarin de grootste emissiedalingen bereikt worden. Of deze scenario's passend beoordeeld kunnen worden ligt buiten de scope van dit rapport.

i

Algemeen

Wat volgt is een nota over veeteelt-gerelateerde emissies in de PAS en hoe die in de emissiebestanden opgenomen zijn.

De veeteelt gerelateerde emissies bestaan uit verschillende componenten:

- Stalemissies
- Emissies van interne opslag (opslag)
- Emissies door het beweiden
- Emissies door het uitrijden van dierlijke mest (uitrijden)
- Emissies door het toedienen van kunstmest (kunstmest)
- Emissies door mestverwerkers.

Binnen het emissieverwerkingssysteem (EMAP) dat gebruikt wordt in Vlaanderen voor de aansturing van de modellen worden deze in twee sectoren onderverdeeld: VLEM22 voor kunstmest en VLEM23 voor veeteelt. De verdeling is als volgt:

- Stal + opslag: als puntbronnen in VLEM23
- Uitrijden + beweiden: als oppervlaktebronnen in VLEM23
- Kunstmest: als oppervlaktebronnen in VLEM22
- Mestverwerkers: als puntbronnen in VLEM22

Op het moment dat de basisemissiebestanden opgesteld werden (i.h.k.v. Luchtplan 2019) waren alleen de detailpatronen beschikbaar voor het jaar 2014 voor deze sectoren, evenals de emissietotalen voor 2015 en 2014 voor deze sectoren. Het geografisch patroon voor iedere sector is dus gelijkgehouden aan dit voor 2014 maar het totaal werd herschaald naar 2015. Voor de sectoren die samengevoegd worden (bv. uitrijden + beweiden) is er één patroon samengesteld bestaande uit de twee verschillende patronen die gewogen gecombineerd werden.

Voor toekomstscenario's moet er onderscheid gemaakt worden tussen sectoren waarvan we alleen een nieuw emissietotaal hebben (bv. uitrijden + beweiden) en sectoren waarvan we meer detailinfo hebben (bv. stal + opslag). Voor diegene met alleen een emissietotaal werd het spreidingspatroon uit 2014 gelijk gehouden en werd het nieuwe totaal gespreid volgens dit patroon. In het geval van samengenomen subsectoren (zoals bv. uitrijden en beweiden) werd er dan ook geschaald op het totaal van beide sectoren en wordt de relatieve verhouding van de onderliggende patronen gelijk gehouden, zelfs in het geval dat één van beide sterk daalt en de andere gelijk blijft. Dit is inherent aan de sectorindeling zoals deze gebruikt wordt.

Voor de sectoren waar er wel meer detail is over de spreiding (bv. stalemissies waar we weten dat voor bv varkens er enkel maatregelen genomen worden de niet-AEA-stallen en opslagemissies) worden de emissies per bron apart bepaald en vervangen deze de oorspronkelijke set van bronnen in de emissiebestanden.

Nulbemesting

Dan rijst de vraag hoe een nulbemesting op groene bestemmingen berekend wordt. Voor iedere VLOPS-cel (vierkanten van 1 km² groot waarop de oppervlaktebronnen in VLOPS bepaald werden) bepalen we volgende factoren:

O_1 : de oppervlakte aan landbouwgebruikspcelen (in km²).

O_2 : de oppervlakte groene bestemmingen binnen de landbouwgebruikspcelen (in km²).

Wei_{2015} : de emissie van de beweiding in 2015 (in kg/j).

E_{obb} : de emissie van bemesting en beweiding (in g/s) voordat de nulbemestingsmaatregel toegepast wordt.

E_{fbb} : de emissie van bemesting en beweiding (in g/s) nadat de nulbemestingsmaatregel toegepast wordt.

E_{ok} : de emissie van kunstmest (in g/s) voordat de nulbemestingsmaatregel toegepast wordt.

E_{fk} : de emissie van kunstmest (in g/s) nadat de nulbemestingsmaatregel toegepast wordt.

E_{2GVE} : 2 grootvee-equivalenten per ha (880 kg/km²/j), bepaald op basis van Tabel 3.2 (Dairy cattle) van het EMEP/EEA-guidebook for emissions, 3.B Manure management.

Voor 'kunstmest' passen we volgende redenering toe: als er groene bestemmingen zijn dan reduceren we de kunstmestemissie met het gedeelte dat op de groene bestemmingen zit (proportioneel aan het oppervlakte):

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Als } O_2 = 0: E_{fk} = E_{ok} \\ \text{Als } O_2 > 0: E_{fk} = E_{ok} \left(\frac{O_1 - O_2}{O_1} \right) \end{array} \right.$$

Voor 'beweiden en bemesten' is het wat complexer:

- Voor het niet-groene gedeelte houden we proportioneel aan de oppervlakte de emissies over (zoals beschreven bij kunstmest) (eerste term)
- Voor het groene gedeelte zoeken we het minimum van de beweiding in 2015 en 2GVE en passen deze toe (tweede term), rekening houdende met de juiste eenheden (van kg/j naar g/s) en met het feit dat er alleen beweiding zal zijn op de landbouwgebruikspcelen.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Als } O_2 = 0: E_{fbb} = E_{obb} \\ \text{Als } O_2 > 0: E_{fbb} = E_{obb} \left(\frac{O_1 - O_2}{O_1} \right) + \frac{O_2}{O_1} \min[E_{2GVE} O_1; wei_{2015}] \frac{1000}{3600 * 8760} \end{array} \right.$$

Finaal wordt nog gecheckt dat E_{fbb} kleiner of gelijk is dan de emissie die sowieso al bepaald werd voor deze cel voor beweiding en bemesting. In het uitzonderlijke geval dat er enkel beperkte beweiding was in deze cel in 2015 (< 2GVE) en dat er een grote daling in de totaalemissies ingeschat wordt voor de sectoren beweiding + uitrijden samen zou het anders kunnen dat dit niet het geval was.

Voor het invoeren van nulbemesting in een bepaald gebied wordt een analoge methode toegepast met een aangepaste definitie van O_2 :

O_2 : de oppervlakte binnen het gebied en binnen de landbouwgebruikspcelen (in km²).

Bijlage B. Deposities ter hoogte van de SBZ-V

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
Alt1	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	22,15	-5,16	4337,16	28,49	23,26	-5,23
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	16,95	-4,40	9129,39	21,40	17,02	-4,39
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	14,61	-4,51	503,70	19,49	14,87	-4,62
De Demervallei	6457,00	18,63	14,32	-4,31	4327,47	18,86	14,54	-4,32
De Dijlevallei	1248,76	17,80	13,45	-4,35	593,78	18,02	13,58	-4,44
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	17,34	-4,91	192,35	22,25	17,34	-4,91
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	23,35	-4,54	2328,19	32,12	27,37	-4,76
De Maten	565,59	17,45	13,43	-4,02	47,56	17,45	13,42	-4,03
De Ronde Put	5412,33	23,60	18,36	-5,24	4230,01	24,01	18,67	-5,33
De Zegge	86,16	20,85	16,74	-4,10	1,37	20,94	16,87	-4,07
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	15,08	-3,83	1273,66	19,25	15,31	-3,94
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	20,30	-5,15	8111,92	25,79	20,70	-5,09
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	14,30	-4,78	964,78	18,70	14,32	-4,38
Het Zwin	1913,90	19,01	15,66	-3,35	1242,23	20,34	16,84	-3,50
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	13,27	-3,86	397,32	18,30	14,37	-3,93
IJzervallei	5136,05	20,34	17,37	-2,96	5136,05	20,34	17,37	-2,96
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	19,22	-4,38	143,69	25,32	20,75	-4,57
Krekengebied	781,44	22,16	18,67	-3,49	512,81	22,35	18,84	-3,51
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,94	-2,42	459,28	12,12	9,77	-2,35
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	15,10	-4,73	395,22	19,59	14,92	-4,66
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	14,80	-4,41	1362,48	20,29	15,61	-4,67
Poldercomplex	9765,83	20,04	16,72	-3,32	8968,96	20,21	16,87	-3,34
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	24,60	-4,84	6538,91	30,21	25,26	-4,95
Westkust	1115,84	14,41	11,76	-2,65	101,17	14,99	12,28	-2,71
SOM	98243,11	22,23	17,86	-4,37	61299,47	23,29	18,93	-4,36

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
Alt2	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	21,04	-6,27	4337,16	28,49	22,13	-6,36
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	15,94	-5,41	9129,39	21,40	15,99	-5,41
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,90	-5,21	503,70	19,49	14,15	-5,34
De Demervallei	6457,00	18,63	13,49	-5,14	4327,47	18,86	13,68	-5,17
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,94	-4,87	593,78	18,02	13,02	-5,00
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	15,82	-6,43	192,35	22,25	15,82	-6,43
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	22,03	-5,87	2328,19	32,12	25,87	-6,25
De Maten	565,59	17,45	12,76	-4,69	47,56	17,45	12,75	-4,70
De Ronde Put	5412,33	23,60	17,42	-6,18	4230,01	24,01	17,72	-6,29
De Zegge	86,16	20,85	15,56	-5,29	1,37	20,94	15,66	-5,28
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	14,16	-4,75	1273,66	19,25	14,35	-4,90
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	19,36	-6,09	8111,92	25,79	19,71	-6,08
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	13,49	-5,58	964,78	18,70	13,53	-5,17
Het Zwin	1913,90	19,01	14,81	-4,21	1242,23	20,34	15,86	-4,47
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	12,64	-4,50	397,32	18,30	13,49	-4,82
IJzervallei	5136,05	20,34	16,53	-3,80	5136,05	20,34	16,53	-3,80
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	17,83	-5,77	143,69	25,32	19,24	-6,08
Krekengebied	781,44	22,16	17,57	-4,59	512,81	22,35	17,73	-4,62
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,68	-2,68	459,28	12,12	9,53	-2,59
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,56	-5,27	395,22	19,59	14,39	-5,20
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	14,10	-5,11	1362,48	20,29	14,78	-5,50
Poldercomplex	9765,83	20,04	15,75	-4,30	8968,96	20,21	15,88	-4,33
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	23,47	-5,97	6538,91	30,21	24,11	-6,10
Westkust	1115,84	14,41	11,40	-3,01	101,17	14,99	11,89	-3,10
SOM	98243,11	22,23	16,94	-5,30	61299,47	23,29	17,94	-5,36

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
Alt3	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	21,93	-5,38	4337,16	28,49	23,06	-5,43
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	16,89	-4,46	9129,39	21,40	16,95	-4,45
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	14,59	-4,53	503,70	19,49	14,85	-4,64
De Demervallei	6457,00	18,63	14,29	-4,34	4327,47	18,86	14,51	-4,34
De Dijlevallei	1248,76	17,80	13,45	-4,35	593,78	18,02	13,57	-4,45
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	17,34	-4,92	192,35	22,25	17,34	-4,92
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	23,29	-4,61	2328,19	32,12	27,34	-4,79
De Maten	565,59	17,45	13,42	-4,03	47,56	17,45	13,40	-4,05
De Ronde Put	5412,33	23,60	18,18	-5,42	4230,01	24,01	18,51	-5,50
De Zegge	86,16	20,85	16,71	-4,14	1,37	20,94	16,84	-4,10
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	15,07	-3,84	1273,66	19,25	15,30	-3,95
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	20,14	-5,31	8111,92	25,79	20,58	-5,21
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	14,28	-4,79	964,78	18,70	14,30	-4,39
Het Zwin	1913,90	19,01	15,65	-3,36	1242,23	20,34	16,83	-3,51
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	13,25	-3,88	397,32	18,30	14,35	-3,95
IJzervallei	5136,05	20,34	17,36	-2,98	5136,05	20,34	17,36	-2,98
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	19,20	-4,39	143,69	25,32	20,74	-4,58
Krekengebied	781,44	22,16	18,63	-3,53	512,81	22,35	18,81	-3,54
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,94	-2,43	459,28	12,12	9,76	-2,36
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,91	-4,92	395,22	19,59	14,53	-5,06
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	14,75	-4,46	1362,48	20,29	15,56	-4,73
Poldercomplex	9765,83	20,04	16,71	-3,33	8968,96	20,21	16,86	-3,35
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	24,59	-4,85	6538,91	30,21	25,25	-4,96
Westkust	1115,84	14,41	11,74	-2,67	101,17	14,99	12,26	-2,73
SOM	98243,11	22,23	17,79	-4,44	61299,47	23,29	18,87	-4,42

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	gN/ha/jaa	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
G1	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	18,40	-8,91	4337,16	28,49	19,12	-9,37
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,37	-6,98	9129,39	21,40	14,40	-7,00
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,22	-5,90	503,70	19,49	13,45	-6,04
De Demervallei	6457,00	18,63	12,67	-5,97	4327,47	18,86	12,81	-6,05
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,47	-5,34	593,78	18,02	12,53	-5,49
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,39	-7,86	192,35	22,25	14,39	-7,86
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,73	-9,17	2328,19	32,12	21,49	-10,63
De Maten	565,59	17,45	12,22	-5,23	47,56	17,45	12,21	-5,24
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,29	-7,31	4230,01	24,01	16,56	-7,45
De Zegge	86,16	20,85	14,27	-6,58	1,37	20,94	14,37	-6,57
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,89	-6,02	1273,66	19,25	13,08	-6,17
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,95	-9,50	8111,92	25,79	16,12	-9,67
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,83	-6,25	964,78	18,70	12,85	-5,85
Het Zwin	1913,90	19,01	13,38	-5,64	1242,23	20,34	14,24	-6,10
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,94	-5,20	397,32	18,30	12,65	-5,65
IJzervallei	5136,05	20,34	13,86	-6,47	5136,05	20,34	13,86	-6,47
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,43	-7,16	143,69	25,32	17,58	-7,75
Krekengebied	781,44	22,16	15,11	-7,05	512,81	22,35	15,22	-7,13
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,16	-3,20	459,28	12,12	9,02	-3,10
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,04	-5,79	395,22	19,59	13,95	-5,63
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,28	-5,93	1362,48	20,29	13,90	-6,38
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,73	-6,31	8968,96	20,21	13,83	-6,39
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	17,71	-11,73	6538,91	30,21	18,07	-12,14
Westkust	1115,84	14,41	10,60	-3,81	101,17	14,99	11,05	-3,95
SOM	98243,11	22,23	14,84	-7,40	61299,47	23,29	15,39	-7,90

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
G6	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	18,39	-8,92	4337,16	28,49	19,15	-9,35
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,51	-6,84	9129,39	21,40	14,54	-6,86
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,32	-5,80	503,70	19,49	13,55	-5,94
De Demervallei	6457,00	18,63	12,74	-5,89	4327,47	18,86	12,91	-5,95
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,52	-5,29	593,78	18,02	12,64	-5,39
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,45	-7,80	192,35	22,25	14,45	-7,80
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,63	-9,27	2328,19	32,12	21,27	-10,85
De Maten	565,59	17,45	12,17	-5,28	47,56	17,45	12,20	-5,25
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,42	-7,18	4230,01	24,01	16,71	-7,30
De Zegge	86,16	20,85	14,58	-6,26	1,37	20,94	14,72	-6,22
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,90	-6,01	1273,66	19,25	13,21	-6,04
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,92	-9,54	8111,92	25,79	16,14	-9,65
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,86	-6,21	964,78	18,70	12,93	-5,77
Het Zwin	1913,90	19,01	13,39	-5,63	1242,23	20,34	14,31	-6,03
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,99	-5,15	397,32	18,30	12,72	-5,58
IJzervallei	5136,05	20,34	13,91	-6,43	5136,05	20,34	13,91	-6,43
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,47	-7,13	143,69	25,32	17,75	-7,57
Krekengebied	781,44	22,16	15,19	-6,96	512,81	22,35	15,29	-7,06
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,17	-3,19	459,28	12,12	9,03	-3,09
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,09	-5,74	395,22	19,59	14,01	-5,58
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,33	-5,88	1362,48	20,29	13,95	-6,33
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,90	-6,15	8968,96	20,21	14,02	-6,19
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	17,75	-11,69	6538,91	30,21	18,11	-12,10
Westkust	1115,84	14,41	10,57	-3,84	101,17	14,99	11,04	-3,95
SOM	98243,11	22,23	14,89	-7,35	61299,47	23,29	15,47	-7,82

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
G8	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	18,26	-9,04	4337,16	28,49	19,01	-9,48
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,41	-6,94	9129,39	21,40	14,44	-6,96
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,22	-5,89	503,70	19,49	13,45	-6,03
De Demervallei	6457,00	18,63	12,64	-5,99	4327,47	18,86	12,80	-6,05
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,43	-5,37	593,78	18,02	12,53	-5,49
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,29	-7,97	192,35	22,25	14,29	-7,97
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,47	-9,43	2328,19	32,12	21,11	-11,01
De Maten	565,59	17,45	12,09	-5,36	47,56	17,45	12,11	-5,34
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,31	-7,29	4230,01	24,01	16,59	-7,41
De Zegge	86,16	20,85	14,47	-6,37	1,37	20,94	14,61	-6,33
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,77	-6,14	1273,66	19,25	13,08	-6,17
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,81	-9,64	8111,92	25,79	16,03	-9,76
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,74	-6,34	964,78	18,70	12,83	-5,87
Het Zwin	1913,90	19,01	13,30	-5,71	1242,23	20,34	14,21	-6,13
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,92	-5,21	397,32	18,30	12,65	-5,65
IJzervallei	5136,05	20,34	13,78	-6,56	5136,05	20,34	13,78	-6,56
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,29	-7,30	143,69	25,32	17,57	-7,76
Krekengebied	781,44	22,16	15,08	-7,08	512,81	22,35	15,18	-7,17
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,13	-3,24	459,28	12,12	9,00	-3,12
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,01	-5,82	395,22	19,59	13,92	-5,66
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,25	-5,96	1362,48	20,29	13,86	-6,42
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,77	-6,27	8968,96	20,21	13,89	-6,32
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	16,66	-12,79	6538,91	30,21	16,96	-13,25
Westkust	1115,84	14,41	10,48	-3,93	101,17	14,99	10,95	-4,05
SOM	98243,11	22,23	14,70	-7,53	61299,47	23,29	15,25	-8,04

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
S2	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	17,88	-9,43	4337,16	28,49	18,72	-9,77
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	13,63	-7,72	9129,39	21,40	13,66	-7,74
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,21	-5,91	503,70	19,49	13,43	-6,05
De Demervallei	6457,00	18,63	12,84	-5,79	4327,47	18,86	13,02	-5,84
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,77	-5,03	593,78	18,02	12,86	-5,17
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,32	-7,93	192,35	22,25	14,32	-7,93
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	20,35	-7,55	2328,19	32,12	24,44	-7,69
De Maten	565,59	17,45	12,09	-5,36	47,56	17,45	12,12	-5,33
De Ronde Put	5412,33	23,60	15,88	-7,72	4230,01	24,01	16,13	-7,88
De Zegge	86,16	20,85	13,44	-7,41	1,37	20,94	13,41	-7,53
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	13,37	-5,54	1273,66	19,25	13,64	-5,61
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,23	-10,22	8111,92	25,79	15,43	-10,36
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,67	-6,41	964,78	18,70	12,73	-5,97
Het Zwin	1913,90	19,01	13,27	-5,74	1242,23	20,34	14,00	-6,34
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,63	-5,50	397,32	18,30	11,94	-6,36
IJzervallei	5136,05	20,34	16,32	-4,02	5136,05	20,34	16,32	-4,02
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,44	-7,15	143,69	25,32	17,33	-8,00
Krekengebied	781,44	22,16	17,08	-5,08	512,81	22,35	17,24	-5,11
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,43	-2,94	459,28	12,12	9,28	-2,84
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,02	-5,81	395,22	19,59	13,70	-5,89
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,15	-6,06	1362,48	20,29	13,62	-6,67
Poldercomplex	9765,83	20,04	15,26	-4,78	8968,96	20,21	15,41	-4,80
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	16,76	-12,68	6538,91	30,21	17,09	-13,12
Westkust	1115,84	14,41	10,91	-3,50	101,17	14,99	11,37	-3,62
SOM	98243,11	22,23	14,91	-7,32	61299,47	23,29	15,60	-7,69

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
M1	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	16,94	-10,37	4337,16	28,49	17,74	-10,75
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,31	-7,04	9129,39	21,40	14,34	-7,06
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	12,99	-6,12	503,70	19,49	13,20	-6,29
De Demervallei	6457,00	18,63	12,65	-5,98	4327,47	18,86	12,79	-6,07
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,46	-5,34	593,78	18,02	12,52	-5,50
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,38	-7,88	192,35	22,25	14,38	-7,88
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,68	-9,22	2328,19	32,12	21,43	-10,69
De Maten	565,59	17,45	11,64	-5,81	47,56	17,45	11,74	-5,71
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,09	-7,51	4230,01	24,01	16,34	-7,67
De Zegge	86,16	20,85	14,22	-6,63	1,37	20,94	14,32	-6,62
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,88	-6,03	1273,66	19,25	13,07	-6,18
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,69	-9,76	8111,92	25,79	15,88	-9,91
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,80	-6,28	964,78	18,70	12,82	-5,88
Het Zwin	1913,90	19,01	13,36	-5,65	1242,23	20,34	14,22	-6,11
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,90	-5,24	397,32	18,30	12,61	-5,69
IJzervallei	5136,05	20,34	13,85	-6,48	5136,05	20,34	13,85	-6,48
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,09	-7,50	143,69	25,32	16,78	-8,55
Krekengebied	781,44	22,16	15,09	-7,07	512,81	22,35	15,20	-7,15
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,15	-3,21	459,28	12,12	9,02	-3,10
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	13,88	-5,95	395,22	19,59	13,73	-5,86
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,24	-5,97	1362,48	20,29	13,86	-6,42
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,71	-6,33	8968,96	20,21	13,81	-6,41
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	17,69	-11,75	6538,91	30,21	18,06	-12,15
Westkust	1115,84	14,41	10,60	-3,81	101,17	14,99	11,04	-3,95
SOM	98243,11	22,23	14,65	-7,59	61299,47	23,29	15,22	-8,07

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
M2	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	17,04	-10,27	4337,16	28,49	17,79	-10,70
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	13,50	-7,85	9129,39	21,40	13,53	-7,87
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	12,99	-6,12	503,70	19,49	13,21	-6,27
De Demervallei	6457,00	18,63	12,66	-5,97	4327,47	18,86	12,82	-6,04
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,66	-5,14	593,78	18,02	12,75	-5,27
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	13,79	-8,46	192,35	22,25	13,79	-8,46
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,28	-9,61	2328,19	32,12	21,21	-10,91
De Maten	565,59	17,45	11,77	-5,68	47,56	17,45	11,85	-5,60
De Ronde Put	5412,33	23,60	15,62	-7,98	4230,01	24,01	15,86	-8,15
De Zegge	86,16	20,85	13,24	-7,60	1,37	20,94	13,22	-7,73
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,98	-5,93	1273,66	19,25	13,26	-5,99
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,10	-10,35	8111,92	25,79	15,31	-10,48
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,49	-6,59	964,78	18,70	12,54	-6,16
Het Zwin	1913,90	19,01	12,54	-6,47	1242,23	20,34	13,22	-7,12
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,51	-5,63	397,32	18,30	11,82	-6,48
IJzervallei	5136,05	20,34	14,50	-5,83	5136,05	20,34	14,50	-5,83
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	15,79	-7,80	143,69	25,32	16,49	-8,84
Krekengebied	781,44	22,16	15,64	-6,52	512,81	22,35	15,74	-6,61
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,10	-3,26	459,28	12,12	8,96	-3,16
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	13,81	-6,02	395,22	19,59	13,50	-6,08
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,00	-6,21	1362,48	20,29	13,47	-6,82
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,89	-6,15	8968,96	20,21	14,00	-6,21
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	15,83	-13,62	6538,91	30,21	16,11	-14,10
Westkust	1115,84	14,41	10,66	-3,75	101,17	14,99	11,10	-3,89
SOM	98243,11	22,23	14,32	-7,92	61299,47	23,29	14,83	-8,46

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
M4	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	18,28	-9,02	4337,16	28,49	19,05	-9,45
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,51	-6,84	9129,39	21,40	14,54	-6,86
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,32	-5,80	503,70	19,49	13,55	-5,94
De Demervallei	6457,00	18,63	12,74	-5,89	4327,47	18,86	12,90	-5,95
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,52	-5,29	593,78	18,02	12,63	-5,39
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,45	-7,81	192,35	22,25	14,45	-7,81
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,62	-9,27	2328,19	32,12	21,27	-10,86
De Maten	565,59	17,45	12,17	-5,28	47,56	17,45	12,19	-5,25
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,38	-7,22	4230,01	24,01	16,67	-7,34
De Zegge	86,16	20,85	14,50	-6,34	1,37	20,94	14,64	-6,30
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,90	-6,01	1273,66	19,25	13,21	-6,04
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,91	-9,54	8111,92	25,79	16,14	-9,65
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,86	-6,21	964,78	18,70	12,93	-5,77
Het Zwin	1913,90	19,01	13,39	-5,63	1242,23	20,34	14,31	-6,03
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,99	-5,15	397,32	18,30	12,72	-5,58
IJzervallei	5136,05	20,34	13,91	-6,43	5136,05	20,34	13,91	-6,43
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,46	-7,14	143,69	25,32	17,71	-7,61
Krekengebied	781,44	22,16	15,19	-6,96	512,81	22,35	15,29	-7,06
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,17	-3,19	459,28	12,12	9,03	-3,09
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,07	-5,76	395,22	19,59	13,95	-5,63
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,33	-5,88	1362,48	20,29	13,95	-6,33
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,90	-6,15	8968,96	20,21	14,02	-6,20
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	17,75	-11,69	6538,91	30,21	18,11	-12,10
Westkust	1115,84	14,41	10,57	-3,84	101,17	14,99	11,04	-3,95
SOM	98243,11	22,23	14,87	-7,36	61299,47	23,29	15,46	-7,83

	Totale opp SBZ-V				Niet overlappend met SBZ-H			
	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	ha	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar	kgN/ha/jaar
M8	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil	oppervlakte	2015REF	2030G8	verschil
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7076,87	27,31	17,14	-10,17	4337,16	28,49	17,94	-10,55
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	9866,29	21,35	14,40	-6,95	9129,39	21,40	14,44	-6,97
Bokrijk en omgeving	784,49	19,11	13,22	-5,90	503,70	19,49	13,44	-6,04
De Demervallei	6457,00	18,63	12,64	-5,99	4327,47	18,86	12,80	-6,06
De Dijlevallei	1248,76	17,80	12,42	-5,38	593,78	18,02	12,53	-5,49
De Kuifeend en de Blokkersdijk	192,35	22,25	14,28	-7,97	192,35	22,25	14,28	-7,97
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109,84	27,90	18,46	-9,44	2328,19	32,12	21,10	-11,02
De Maten	565,59	17,45	12,08	-5,37	47,56	17,45	12,11	-5,34
De Ronde Put	5412,33	23,60	16,26	-7,34	4230,01	24,01	16,55	-7,46
De Zegge	86,16	20,85	14,46	-6,39	1,37	20,94	14,59	-6,35
Durme en de middenloop van de Schelde	4190,39	18,91	12,77	-6,14	1273,66	19,25	13,07	-6,18
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13124,85	25,45	15,80	-9,65	8111,92	25,79	16,02	-9,77
Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563,41	19,08	12,73	-6,34	964,78	18,70	12,82	-5,87
Het Zwin	1913,90	19,01	13,30	-5,71	1242,23	20,34	14,21	-6,13
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851,29	17,14	11,92	-5,22	397,32	18,30	12,65	-5,66
IJzervallei	5136,05	20,34	13,78	-6,56	5136,05	20,34	13,78	-6,56
Kalmthoutse Heide	2183,35	23,59	16,28	-7,31	143,69	25,32	17,56	-7,76
Krekengebied	781,44	22,16	15,08	-7,08	512,81	22,35	15,17	-7,18
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	498,06	12,36	9,13	-3,24	459,28	12,12	9,00	-3,12
Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	2344,25	19,83	14,00	-5,83	395,22	19,59	13,92	-5,67
Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek	8889,31	19,21	13,24	-5,97	1362,48	20,29	13,85	-6,44
Poldercomplex	9765,83	20,04	13,77	-6,27	8968,96	20,21	13,89	-6,32
Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7085,47	29,44	16,65	-12,79	6538,91	30,21	16,96	-13,25
Westkust	1115,84	14,41	10,48	-3,93	101,17	14,99	10,95	-4,05
SOM	98243,11	22,23	14,62	-7,62	61299,47	23,29	15,16	-8,13

Bijlage C. Analyse en bespreking per scenario

BIJLAGE BESPREKING PER SCENARIO

Inhoud

BIJLAGE BESPREKING PER SCENARIO	1
Scenario LBP+	4
Beschrijving scenario	4
Effectanalyse habitats	4
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	4
Kustduinen	6
Heide en landduinvegetaties	7
Zoetwaterhabitats	11
Graslanden	13
Venen en moerassen	16
Bossen	19
Effectanalyse soorten	22
Beoordeling scenario	26
Scenario G1	28
Beschrijving scenario	28
Effectanalyse habitats	28
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	28
Kustduinen	29
Heide en landduinvegetaties	31
Zoetwaterhabitats	33
Graslanden	37
Venen en moerassen	40
Bossen	43
Effectanalyse soorten	46
Beoordeling scenario	50
Scenario G6	52
Beschrijving scenario	52
Effectanalyse habitats	52
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	52
Kustduinen	53
Heide en landduinvegetaties	55
Zoetwaterhabitats	58
Graslanden	62
Venen en moerassen	65
Bossen	68
Effectanalyse soorten	71
Beoordeling scenario	75

Scenario G8	77
Beschrijving scenario	77
Effectanalyse habitats	77
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	77
Kustduinen.....	78
Heide en landduinvegetaties.....	80
Zoetwaterhabitats	83
Graslanden	87
Venen en moerassen	90
Bossen	93
Effectanalyse soorten	96
Beoordeling scenario.....	100
Scenario S2	102
Beschrijving scenario	102
Effectanalyse habitats	103
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	103
Kustduinen.....	104
Heide en landduinvegetaties.....	105
Zoetwaterhabitats	108
Graslanden	112
Venen en moerassen	115
Bossen	118
Effectanalyse soorten	121
Beoordeling scenario.....	125
Scenario M1	127
Beschrijving scenario	127
Effectanalyse habitats	130
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	130
Kustduinen.....	132
Heide en landduinvegetaties.....	134
Zoetwaterhabitats	136
Graslanden	141
Venen en moerassen	143
Bossen	146
Effectanalyse soorten	149
Beoordeling scenario.....	153
Scenario M2	155
Beschrijving scenario	155
Effectanalyse habitats	156
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	157
Kustduinen.....	158
Heide en landduinvegetaties.....	160
Zoetwaterhabitats	162

Graslanden	166
Venen en moerassen	168
Bossen 171	
Effectanalyse soorten	174
Beoordeling scenario	178
Scenario M4 180	
Beschrijving scenario	180
Effectanalyse habitats	181
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	181
Kustduinen.....	183
Heide en landduinvegetaties.....	185
Zoetwaterhabitats	188
Graslanden	192
Venen en moerassen	195
Bossen 198	
Effectanalyse soorten	201
Beoordeling scenario	205
Scenario M8 207	
Beschrijving scenario	207
Effectanalyse habitats	210
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water	211
Kustduinen.....	212
Heide en landduinvegetaties.....	213
Zoetwaterhabitats	216
Graslanden	233
Venen en moerassen	237
Bossen 240	
Effectanalyse soorten	243
Beoordeling scenario	247

SCENARIO LBP+

Beschrijving scenario

Emissiescenario overgenomen uit het Luchtplan maar met toepassing van het significantiekader NH_3 (conform conceptnota VR 30/11/2016). Dit scenario komt overeen met alternatief 2 uit de aanmelding van het Plan-MER PAS. Het scenario voorziet grote reducties in NO_x -emissies (ihbv wegverkeer) en minder sterke reducties in ammoniakemissies. Voor het echte luchtplan scenario, zonder significantiekader, werden in het kader van de Plan-MER PAS geen stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Resultaten die verwijzen naar het luchtplan voor depositieberekeningen verwijzen daarom altijd naar dit scenario.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Deze aftoetsing gebeurt voor elke habitatvlek afzonderlijk en wordt dan uitgemiddeld. Het vergelijken van de gemiddelden voor 2015 en voor het onderzochte scenario levert niet altijd een overeenstemmend resultaat op, bijvoorbeeld wanneer er verschillende habitatsubtypes zijn met een verschillende KDW. Het resultaat wordt weergegeven als een waarde tussen 0 en 1 (0,5 = 50% daling). Indien er in 2015 al geen overschrijding is, is de waarde negatief, indien in het onderzochte scenario er geen overschrijding meer is, kan de waarde >1 zijn.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

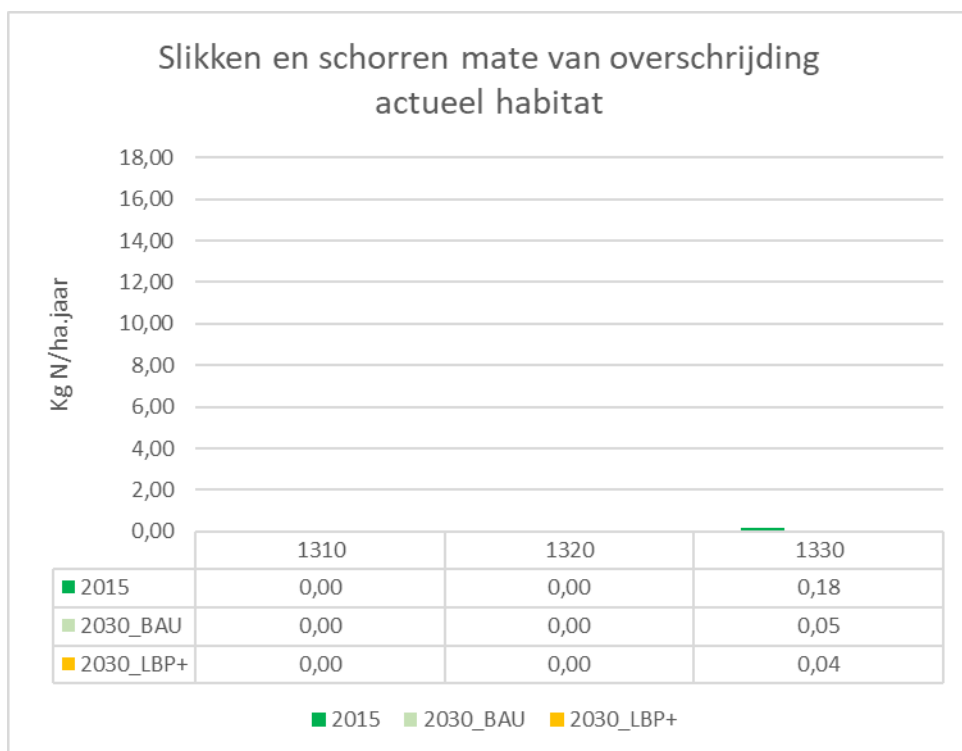
Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar. Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 1, is er enkel een overschrijding van de KDW voor het habitattype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. Dit habitattype komt slechts in drie gebieden voor: BE2300006 (Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent), BE2500001 (Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin) en BE2500002 (Polders). De actuele oppervlakte is het grootst in deze twee laatste gebieden. De oppervlakte in overschrijding, situeert zich echter bijna volledig in gebied BE2300006, met nog een beperkte oppervlakte in overschrijding in BE2500002. Het gaat om een habitattype B, wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen kunnen helpen om de (beperkte) negatieve effecten van de stikstofdepositie te milderen.

De mate van overschrijding voor het habitattype 1330 bedraagt in 2015 0,18 kg N/ha.jaar. Dit zakt tot 0,04 kg N/ha.jaar in het scenario LBP+. De mate van overschrijding voor de actuele oppervlakte daalt dus met meer dan 50 % ten opzichte van 2015. Voor dit habitattype wordt dus, indien de voorspelde evolutie zich verder zet, verwacht dat er in 2050 geen overschrijding van de KDW meer zal zijn. Deze vaststellingen gelden ook wanneer gekeken wordt naar elk SBZ-H afzonderlijk (zie Tabel 1).

Ook voor de zones onder passend beheer en de zoekzones daalt de oppervlakte in overschrijding in voldoende mate.

Figuur 1 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats



Tabel 1. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP ₄		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP ₄		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP ₄	
1310																
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,49	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,64						
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,34	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,33						
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-0,90											
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00							
1320																
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,36	19,51	0,80	0,00	0,00	-4,29						
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,29	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,30						
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00							
1330																
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,19	-1,66	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,31						
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,33	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,32						
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,19	0,48	0,17	0,00	0,00	29,02	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	-1,21
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,04		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	

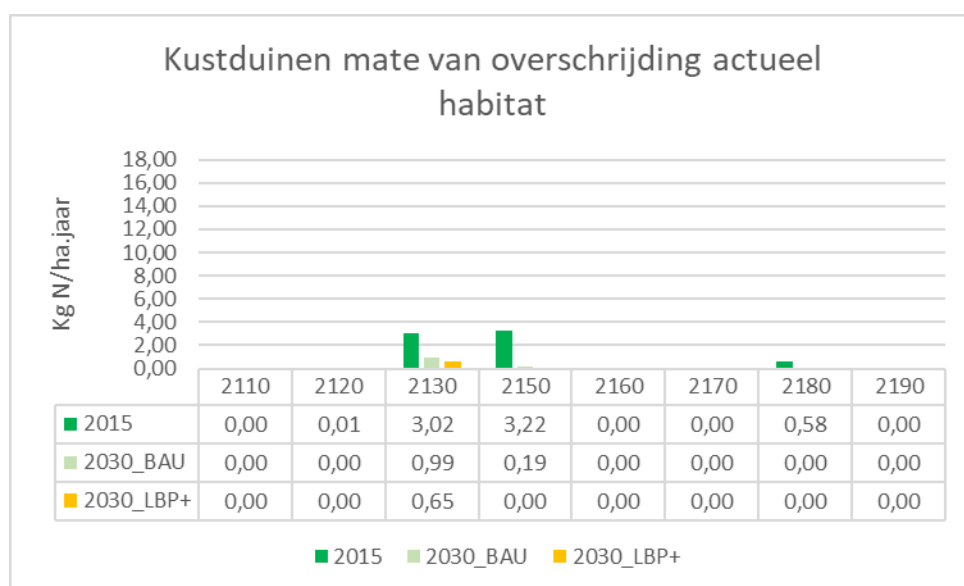
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 2 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario LBP+



Tabel 2. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_LBP+
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,45	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,63	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,57	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,57	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,65	1,49	580,53	5,59	2,91	2,32	0,65	714,47	4,61	2,01	1,76	1,29	0,95
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,65		580,53	5,59	2,91	2,32		714,47	4,61	2,01	1,76	1,29	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,18	4,97	2,49	0,17	0,01	1,52	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	1,82
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,01		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,83	0,00	0,00	0,00	-0,23	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,22	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,29
Totaal	620,83	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,16	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,17	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,19
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-2,79	318,32	0,25	0,00	0,00	-1,99	57,15	4,77	1,95	1,74	1,13	0,96
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	2,58						57,15	4,77	1,95	1,74	1,13	
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	1,13	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,24	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,19	1,67	5,43	2,13	1,89	1,40	0,80
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	1,40	

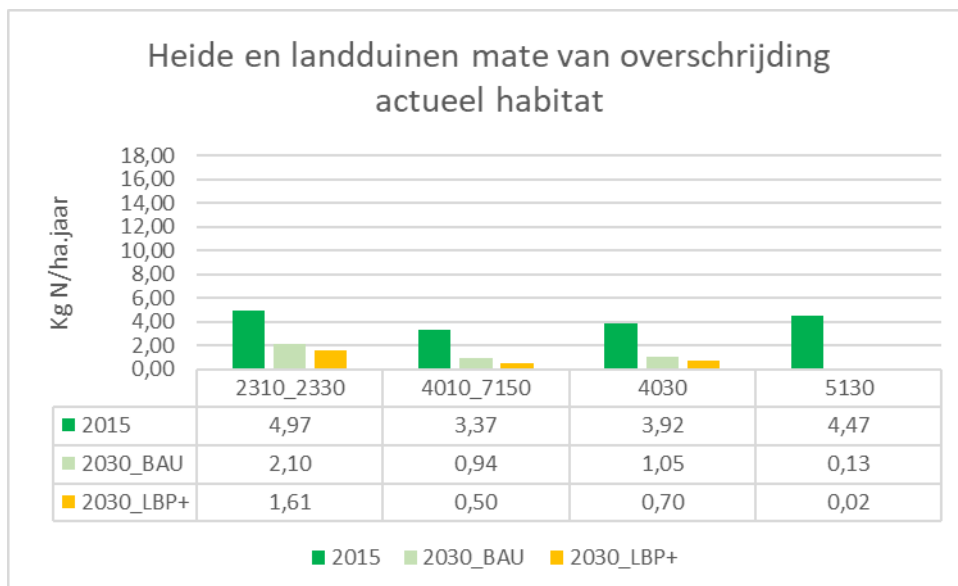
Heide en landduinvegetaties

Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ ha.jaar, bij 2310 ,4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario. De enige uitzondering hierop is het habitattype 2310_2330 waarvoor in de zoekzones de daling onvoldoende is. De verklaring waarom de overschrijding in de zoekzones groter blijft, is waarschijnlijk te vinden in de vaak meer perifere ligging van de zoekzones ten opzichte van het actuele habitat. Hierdoor is de afstand tot (landbouw)bedrijven gemiddeld kleiner en zijn er iets hogere deposities.

Figuur 3 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario LBP+.



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, blijkt dat enkel voor habitattype 5130 er in geen enkel gebied een onvoldoende daling van de mate van overschrijding is.

Voor het habitattype 2310_2330 is er voor het actuele habitat enkel een onvoldoende daling in enkele gebieden waar het habitattype in zeer beperkte oppervlaktes voorkomt. Voor de zones onder passend beheer is er overal een voldoende daling. Voor de zoekzones zien we echter dat er voor een groot deel van de gebieden een onvoldoende daling in de mate van overschrijding is. Hoewel voor het actuele habitat dus wel een gunstige staat van instandhouding zal kunnen bereikt worden tegen 2050, zal de beoogde uitbreiding van dit habitattype moeilijker te realiseren zijn.

Voor het habitattype 4010_7150 is er in alle SBZ-H voldoende daling voor het actuele habitat. In “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” (BE2500004) is er echter onvoldoende daling voor de zones in passend beheer en in “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop” (BE2100020) is er onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones.

In “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” wordt in totaal 17 ha tot doel gesteld. Actueel komt al 15,4 ha voor waarvoor de daling voldoende is. Ook is er nog 14 ha zoekzone voor waarvoor eveneens de daling voldoende is. Er kan dan ook besloten worden dat de zones in passend beheer waarvoor de deposities onvoldoende dalen, eerder ongelukkig gelegen zijn en dat het behalen van de natuurdoelen wel degelijk mogelijk blijft. Voor “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop” volstaan de oppervlakte aan actueel habitat en de zones in passend beheer niet om de natuurdoelen te halen. De zoekzones, waar de daling onvoldoende is, zijn dus wel noodzakelijk om de doelen te bereiken.

Ook voor het habitatype 4030 situeren de zones met onvoldoende daling zich in “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” en “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop”. Voor Heesbossen gaat het om zowel het actuele habitat, de zones onder passend beheer als de zoekzones. Voor Zandig Vlaanderen westelijke deel is er enkel voor de zoekzones voldoende daling.

Samenvattend is er voor enkele van de SBZ-H voor verschillende van de heidehabitats onvoldoende daling van de overschrijding. Het gaat van voornamelijk over Heesbossen en Zandig Vlaanderen westelijk deel. Gezien de samenhang tussen deze habitatypes, die vaak ruimtelijk verweven voorkomen, kan een belangrijke impact niet uitgesloten worden en leggen de te hoge deposities een hypotheek op het behalen van de natuurdoelen. Voor het habitatype 2310_2330 is er ook buiten deze twee SBZ-H voor een heel groot deel van de gebieden een probleem om de uitbreidingsdoelstellingen te kunnen realiseren.

Tabel 3. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015				
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_LBP+			
2310_2330																			
BE2100015	307,52	7,60	3,79	2,75	0,68	378,76	8,58	4,58	3,42	0,63	82,71	14,74	10,16	10,11	8,64			0,41	
BE2100016	66,14	11,34	6,49	4,95	0,56	58,06	11,36	6,43	4,85	0,57	7,02	17,83	12,65	12,42	10,86			0,39	
BE2100017	102,74	10,71	6,02	4,54	0,58	113,99	11,08	6,27	4,72	0,57	79,67	12,44	7,76	7,57	6,42			0,48	
BE2100019	0,54	12,33	8,20	6,95	0,44	7,45	10,20	6,01	4,65	0,54	181,28	13,07	8,94	8,57	7,46			0,43	
BE2100024	62,10	10,03	5,63	4,24	0,58	84,51	12,10	7,60	6,10	0,50	3,00	14,86	10,24	9,79	8,70			0,41	
BE2100026	147,17	9,25	4,55	3,48	0,63	193,18	10,89	6,04	4,86	0,56	394,45	12,43	7,73	7,34	6,41			0,48	
BE2100040	54,75	10,90	6,45	5,39	0,51	52,60	10,79	6,31	5,22	0,52	172,98	10,84	6,49	6,33	5,36			0,51	
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,49	1,46	63,76	5,04	1,90	1,51	0,93	81,59	7,27	3,33	3,29	2,65			0,64	
BE2200029	924,60	4,64	1,63	1,30	1,04	965,22	6,19	2,68	2,20	0,82	388,44	8,86	4,61	4,49	3,84			0,57	
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,34	2,60	1219,00	2,72	0,77	0,60	1,77	119,27	6,20	2,62	2,55	1,99			0,68	
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,93	1,17	114,78	6,68	2,62	2,11	0,78	25,21	10,12	4,84	4,77	4,06			0,60	
BE2200032	42,48	9,33	4,90	4,12	0,58	60,66	10,26	5,61	4,80	0,55									
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,91	0,54														
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,92	0,74	45,28	8,60	4,24	3,68	0,59	10,78	11,29	6,50	6,40	5,88			0,48	
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	4,62			0,54	
BE2200043	19,46	5,20	1,29	1,08	1,01	15,32	8,22	3,54	2,97	0,68	9,42	8,81	4,16	4,09	3,43			0,61	
BE2300005	0,40	12,62	8,80	7,54	0,40						9,46	14,50	9,96	9,82	8,58			0,41	
BE2300006	3,66	7,97	4,38	3,49	0,56	18,07	7,47	3,95	3,13	0,59	80,48	8,08	4,49	4,43	3,57			0,56	
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	4,26			0,55	
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	4,24			0,57	
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,81	0,79	71,91	8,03	3,23	1,99	0,78	278,45	10,64	6,15	5,54	4,67			0,56	
BE2500004	0,18	17,64	13,50	11,63	0,34														
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,61		3462,54	6,11	2,84	2,25		1976,34	10,70	6,36	6,09	5,21				
4010_7150																			
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,46	1,46	481,47	3,95	1,14	0,64	1,32	106,53	7,33	3,17	3,13	2,24			0,81	
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,56	1,22	521,86	4,76	1,41	0,71	1,11	54,98	5,78	2,15	2,01	1,22			0,94	
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,82	0,93	30,00	7,11	2,34	0,91	0,89	133,98	5,76	1,19	1,02	0,28			1,03	
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,82	0,90	12,33	6,30	2,15	0,73	0,90	197,44	6,13	2,06	1,72	0,79			0,92	
BE2100020	1,42	13,78	8,61	6,73	0,51	15,11	12,38	7,32	5,80	0,53	17,29	15,12	9,50	9,08	7,91			0,48	
BE2100024	89,53	6,71	2,47	1,21	0,88	173,84	6,87	2,56	1,18	0,87	134,02	7,13	2,69	2,18	1,34			0,83	
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,53	1,03	101,71	5,78	1,44	0,55	1,04	204,12	4,93	1,09	0,89	0,41			1,17	
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,44	6,23	2,11	0,00	0,00	2,44	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00			2,69	
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-56,49	29,48	0,25	0,00	0,00	357,61	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00			12,94	
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,03	8,17	182,63	2,11	0,20	0,09	2,87	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00			3,87	
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-2,62	287,09	1,00	0,00	0,00	-19,34	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00			4,10	
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,03	2,04	39,03	3,16	0,23	0,01	2,08	92,36	5,17	0,56	0,53	0,12			1,46	
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,27	1,63	29,91	4,57	0,96	0,77	1,18	36,85	5,09	0,96	0,82	0,41			1,12	
BE2200033	0,23	8,84	4,23	3,22	0,73	1,60	10,83	5,09	4,05	0,63	18,62	7,78	3,04	1,98	1,63			0,87	
BE2200034	0,15	8,81	4,16	2,19	0,75	4,62	4,54	1,35	0,48	1,21	108,74	3,75	0,36	0,25	0,06			1,36	
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,06	1,74	125,16	2,75	0,21	0,08	1,97	4,00	4,32	0,35	0,32	0,18			1,25	
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,04	3,83	2,38	0,00	0,00	2,11	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00			1,73	
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,40	5,85	4,39	0,41	0,00	1,28	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00			1,53	
BE2300005	31,08	11,46	7,02	5,50	0,52	27,58	12,06	7,48	5,95	0,51	34,53	9,23	4,89	4,68	3,46			0,63	
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	1,76									
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,57	1,10	1,61	0,00	0,00	3,08	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00			2,40	
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,34	29,85	4,83	0,46	0,01	1,26	6,48	3,77	0,23	0,15	0,01			1,58	
BE2500003	1,30	8,98	4,60	3,09	0,66														
BE2500004	15,43	11,98	7,76	6,00	0,50	13,78	14,45	9,94	7,98	0,45	13,97	10,95	6,90	6,30	5,15			0,53	
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,50		2124,16	4,09	1,20	0,66		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,72				
4030																			
BE2100015	92,35	7,01	3,05	2,07	0,77	166,55	8,36	4,12	2,90	0,68	10,60	13,32	8,02	7,89	6,32			0,53	
BE2100016	358,37	5,89	2,16	1,30	0,86	380,06	5,99	2,27	1,42	0,85	44,00	7,96	3,71	3,56	2,48			0,70	
BE2100017	35,54	8,71	3,97	2,41	0,72	51,45	8,28	3,45	2,04	0,75	14,97	7,83	2,82	2,66	1,52			0,81	
BE2100019	15,50	8,32	4,12	2,68	0,68	11,03	7,75	3,59	2,22	0,71	193,65	8,11	3,97	3,60	2,49			0,69	
BE2100020	15,14	18,63	13,00	10,87	0,42	20,84	16,18	10,82	9,16	0,43	9,59	18,07	12,68	11,62	10,32			0,43	
BE2100024	83,03	11,03	6,41	4,72	0,57	194,98	10,76	6,20	4,47	0,58	108,51	11,54	6,79	6,23	5,10			0,56	
BE2100026	28,64	9,88	4,62	3,34	0,67	104,69	7,61	2,92	2,00	0,78	18,98	10,94	5,55	5,19	4,14			0,62	
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,15	1,19	11,91	4,18	0,09	0,00	1,25									
BE2100045	0,85	8,79	3,32	2,07	0,79						2,28	7,73	2,87	2,82	1,97			0,83	
BE2200028	5,32	2,09	0,00	0,00	2,19	22,66	2,99	0,06	0,03	1,63	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00			2,04	
BE2200029	1700,54	2,06	0,36	0,23	2,16	696,04	4,83	1,22	0,82	1,09	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,15			2,39	
BE2200030	23,77	5,00	0,51	0,19	1,10	30,72	2,27	0,24	0,12	2,19	13,47	4,35	0,28	0,24	0,07			1,20	
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,05	1,60	550,56	3,90	0,15	0,07	1,53	285,10	5,50	0,79	0,75	0,43			1,16	
BE2200032	29,19	6,21	2,07	1,56	0,89	94,87	7,66	2,93	2,33	0,76	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00			1,31	
BE2200033	6,51	11,41	6,19	4,91	0,57	22,65	11,53	6,23	5,01	0,57	20,86	8,17	3,67	2,99	2,10			0,74	
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,57	0,98	7,09	4,90	0,82	0,45	1,00	39,08	5,92	1,66	1,46	0,98			0,88	
BE2200035	755,97	4,00	0,58	0,36	1,30	814,23	4,26	0,69	0,44	1,24	99,40	6,66	1,88	1,80	1,38			0,89	
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-37,58						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00			1,62	
BE2200039	2,97	8,96	3,32	2,69	0,71	10,53	10,17	4,56	4,05	0,61	43,85	6,36	1,53	1,45	1,27			0,89	
BE2200042	8,35	4,47	0,38	0,11	1,14	4,03	4,47	0,45	0,10	1,14	32,87	5,59	1,07	0,99	0,61			0,97	
BE2200043</																			

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_LBP+
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,22	0,96	0,63	9,34	3,78	2,81	0,70						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	2,09	0,74											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,28	0,95											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,10	5,05	4,78	0,32	0,00	1,09	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,10
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,18	14,36	4,29	0,00	0,00	1,18	31,64	4,32	0,03	0,03	0,02	1,17
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,02		20,05	4,58	0,20	0,09		54,70	4,52	0,15	0,12	0,01	

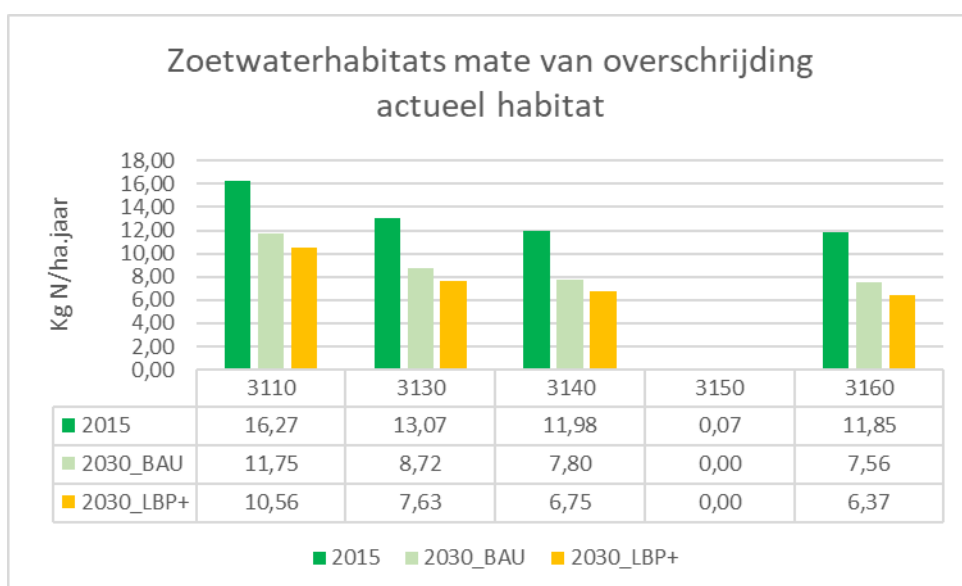
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150), die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. Voor habitattype 3110 is de stikstofdepositie voor scenario LBP+ bijna het dubbele van de KDW, voor habitattypes 3130 en 3140 is de overschrijding ook erg groot. Wanneer gekeken wordt naar de zones onder passend beheer en de zoekzones, blijkt dat de mate van overschrijding van eenzelfde grootteorde is als voor de zones waar actueel het habitat al voorkomt. Habitattype 3140 is een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Figuur 4 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water in scenario LBP+



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 4) is het duidelijk dat in 2030 de mate van overschrijding in bijna elk SBZ-H (ruim) te hoog is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor het eutrofe habitatype 3150 is er nergens een probleem, maar voor dat habitatype zijn er zelfs in 2015 nauwelijks overschrijdingen. Voor het habitatype 3160 wordt de beoogde daling in ongeveer 2 op de 3 SBZ's niet gehaald, waarbij ook enkele SBZ's met grotere oppervlaktes van dit type (Kalmthoutse heide en Klein en Groot Schietveld).

Tabel 4. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP+	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	11,85	0,33	0,74	18,29	13,88	12,33	0,33	18,00	17,91	13,56	13,04	11,98	0,33
BE2200028								12,35			70,95	11,42	7,41	7,37	6,73	0,41
BE2200031	0,56	11,36	6,88	6,24	0,45	5,74	17,14	9,81	8,71	0,49	24,65	12,88	7,98	7,92	7,26	0,44
BE2200035	0,55	16,90	11,81	10,85	0,36						10,00	13,28	8,98	8,89	8,39	0,37
Totaal	2,86	16,27	11,75	10,56		6,48	17,34	10,55	9,34		123,61	12,81	8,55	8,43	7,73	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	9,54	0,37	5,11	11,20	7,66	6,53	0,42	66,71	14,46	10,31	10,26	9,00	0,38
BE2100016	33,53	16,10	11,75	10,37	0,36	28,64	16,04	11,75	10,43	0,35	66,20	13,99	9,95	9,74	8,69	0,38
BE2100017	35,84	15,16	10,48	9,00	0,41	28,28	14,97	10,28	8,82	0,41	36,25	15,40	10,65	10,30	9,15	0,41
BE2100019	102,23	14,39	10,36	8,95	0,38	29,62	14,40	10,44	8,91	0,38	122,93	14,45	10,42	10,12	8,99	0,38
BE2100024	59,45	16,85	12,39	10,85	0,36	46,01	18,15	13,53	11,80	0,35	63,92	17,00	12,49	11,99	10,93	0,36
BE2100026	58,26	14,45	9,78	8,55	0,41	41,18	13,77	9,22	8,11	0,41	72,07	14,33	9,69	9,44	8,52	0,41
BE2100040	21,86	11,21	7,08	6,02	0,46	15,73	10,78	6,65	5,68	0,47	32,84	11,39	7,26	7,11	6,17	0,46
BE2200028	51,87	9,45	5,42	4,74	0,50	55,93	9,38	5,38	4,71	0,50	70,95	9,42	5,41	5,37	4,73	0,50
BE2200029	7,77	12,19	7,53	6,66	0,45	2,62	11,19	6,50	5,66	0,49	17,54	10,72	6,51	6,38	5,74	0,46
BE2200030	1,52	10,09	5,98	5,28	0,48	9,83	11,37	6,78	5,93	0,48	69,00	8,38	4,71	4,64	4,06	0,52
BE2200031	228,84	9,88	5,55	4,81	0,51	66,76	10,08	5,82	5,08	0,50	343,71	9,16	5,14	5,09	4,46	0,51
BE2200032	2,47	12,05	7,76	6,87	0,43	8,64	13,56	8,87	7,96	0,41	17,90	15,44	10,64	9,93	9,14	0,41
BE2200033	26,97	15,33	10,81	9,63	0,37	2,25	13,81	9,53	8,19	0,41	16,00	13,33	9,03	8,64	7,87	0,41
BE2200034	39,51	11,40	7,31	6,61	0,42	56,70	10,95	6,89	6,28	0,43	48,99	11,06	6,97	6,87	6,36	0,43
BE2200035	14,72	12,56	7,94	7,31	0,42	11,75	11,40	7,06	6,50	0,43	24,00	11,61	7,22	7,13	6,64	0,43
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,94	0,45											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	6,19	0,45	0,25	11,36	7,04	6,33	0,44						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,95	0,45											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	15,02	0,29	9,10	21,62	16,82	15,32	0,29	23,97	21,70	16,91	16,71	15,38	0,29
BE2400012	0,07	13,82	7,42	6,21	0,55											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	7,09	0,46	11,19	14,07	9,24	7,64	0,46	20,43	12,81	7,96	7,38	6,50	0,49
BE2500003	0,03	18,11	13,74	12,23	0,32											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	17,14	0,27	13,79	23,37	18,85	17,12	0,27	10,00	25,51	20,68	19,84	18,54	0,27
Totaal	751,76	13,07	8,72	7,63		443,35	13,21	8,90	7,82		1123,41	12,15	7,98	7,80	6,96	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	9,74	0,37											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	8,87	0,41	15,83	14,87	10,34	8,89	0,30	16,00	14,64	10,15	9,90	8,70	0,41
BE2100019	1,34	16,60	12,31	10,64	0,36						4,00	15,06	10,93	10,65	9,38	0,38
BE2100024	0,12	16,91	12,52	11,02	0,35											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	7,65	0,45	16,08	12,37	7,89	6,92	0,36	48,46	13,97	9,33	8,86	7,93	0,43
BE2200028	0,91	8,64	4,86	4,25	0,51											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,75	0,54											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	6,17	0,43											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,80	0,33											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	5,35	0,47											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	6,25	0,48											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	8,79	0,38											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	5,01	0,46						98,01	10,16	6,65	6,53	5,74	0,44
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,72	0,47	3,57	10,78	6,67	5,72	0,38	7,91	10,75	6,65	6,62	5,70	0,47
BE2400012	0,03	14,78	9,70	8,69	0,41											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	6,43	0,51											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	4,88	0,43
BE2500004	0,03	17,31	13,71	12,47	0,28											
Totaal	105,93	11,98	7,80	6,75		35,48	13,33	8,86	7,68		174,77	11,76	7,81	7,58	6,69	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_LBP
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,42											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-0,90	8,14	0,00	0,00	0,00	-0,92	18,97	0,00	0,00	0,00	-0,92	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,65	6,77	0,00	0,00	0,00	-0,73	10,69	0,00	0,00	0,00	-0,75	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-3,03											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-0,79	9,58	0,00	0,00	0,00	-0,99	55,89	0,00	0,00	0,00	-0,90	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,53	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,55	165,70	0,00	0,00	0,00	-0,57	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,39	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,46	182,69	0,00	0,00	0,00	-0,51	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,17	34,61	0,05	0,00	0,00	-0,81	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,37						9,82	0,00	0,00	0,00	-0,39	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,47	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,54						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,50						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,34	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,31	241,69	0,00	0,00	0,00	-0,35	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-0,94	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,63	21,00	0,00	0,00	0,00	-0,63	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-0,82	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,11	45,86	0,79	0,59	0,58	0,56	-0,71
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,58	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,72	5,92	0,00	0,00	0,00	-0,71	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,49	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,57	1,00	0,77	0,00	0,00	7,68	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,49	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,28	93,96	0,00	0,00	0,00	-0,32	
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,47	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,47	6,42	0,00	0,00	0,00	-0,46	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,41											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,66	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,40	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,63	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,43	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,53	67,26	0,01	0,00	0,00	-0,94	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,19	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,41	9,75	0,00	0,00	0,00	-1,39	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,42	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,43	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,44	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,83	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,18	5,82	0,00	0,00	0,00	-1,14	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,50						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,66	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,44						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,36	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,38	61,06	0,00	0,00	0,00	-0,39	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,48						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,50	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,42	88,36	0,00	0,00	0,00	-0,44	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,39	2,25	0,00	0,00	0,00	-0,35	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,57						6,17	0,00	0,00	0,00	-0,32	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	124,55	17,62	0,47	0,00	0,00	-23,62	11,90	0,18	0,00	0,00	-1,09	
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,02	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	7,47	0,43	48,43	13,27	8,98	7,62	0,43	76,71	12,47	8,32	8,27	7,00	0,44
BE2100016	29,77	10,97	7,05	5,85	0,47	80,40	10,56	6,71	5,52	0,48	38,90	10,57	6,72	6,53	5,53	0,48
BE2100017	6,59	14,44	9,71	8,05	0,44	7,05	14,54	9,79	8,13	0,44						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	8,80	0,41	2,32	14,94	10,45	8,71	0,42	12,00	15,23	10,64	9,95	8,93	0,41
BE2100026	5,87	12,06	7,30	6,13	0,49	0,94	13,07	8,24	7,13	0,45	15,22	13,10	8,31	8,12	7,04	0,46
BE2100040	0,08	10,57	6,18	5,00	0,53											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	2,48	0,65	0,39	7,26	3,33	2,65	0,64						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,84	0,70	11,86	5,98	2,35	1,78	0,70	23,54	8,02	3,96	3,85	3,25	0,59
BE2200030	18,74	9,97	5,33	4,53	0,55	28,09	9,37	5,00	4,24	0,55	79,98	6,65	2,92	2,85	2,27	0,66
BE2200031	2,76	8,72	4,05	3,34	0,62	7,20	7,58	3,18	2,55	0,66	25,65	8,80	3,93	3,87	3,21	0,63
BE2200032	5,98	11,63	7,33	6,27	0,46	6,87	11,44	7,10	6,18	0,46						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	4,77	0,49											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	6,07	0,48	6,92	10,65	5,83	5,13	0,52	14,77	10,61	5,96	5,86	5,30	0,50
BE2200043	1,40	12,84	7,71	6,79	0,47	0,98	12,86	7,73	6,81	0,47						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	4,80	0,54	1,85	11,12	6,51	5,24	0,53	5,00	9,65	5,37	5,16	4,35	0,55
Totaal	160,39	11,85	7,56	6,37		203,29	10,92	6,78	5,67		291,77	9,94	5,81	5,70	4,82	

Graslanden

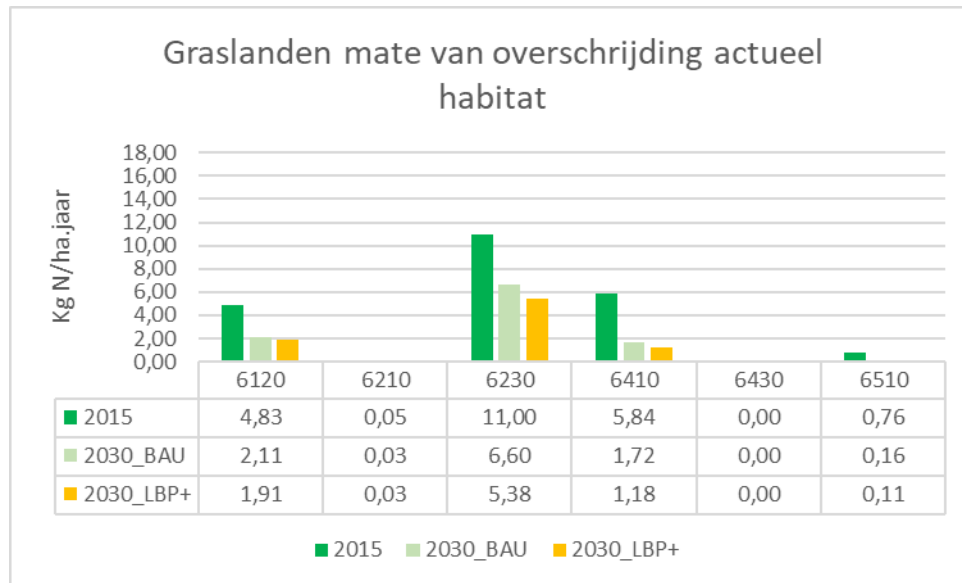
Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Ook voor de blauwgraslanden en veldrusvegetaties (6410) en H6120 de kalkgraslanden is dit het geval. Voor H6210 is de daling minder dan 50 % maar de

overschrijding is in 2015 al heel beperkt, zodat dit moet gerelativeerd worden. In praktijk is er in 2030 nauwelijks overschrijding voor dit habitattype.

Voor de glanshaver- en kamgraslanden (6510) is de daling wel groot genoeg. De mate van overschrijding was voor deze graslandtypes ook al heel beperkt. Voor de ruigten en zomen (6430) is er in 2015 al bijna geen overschrijding. Deze valt helemaal weg in het scenario. Voor de zones onder passend beheer en zoekzones zijn de patronen grotendeels gelijkaardig.

Figuur 5 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario LBP+



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor de habitattypes 6120, 6210, 6510 en 6430 de daling van de mate van overschrijding nog steeds voldoende is. Voor habitattype 6230 en 6410 is dit niet het geval.

Vooral voor habitattype 6230 zijn er veel gebieden waarvoor er onvoldoende daling gerealiseerd wordt in het scenario LBP+ en dit zowel voor het actuele habitat, de zones onder passend beheer als de zoekzones. De gebieden vertegenwoordigen telkens 30 à 40 procent van de totale oppervlakte en de mate van overschrijding is ook nog groot, zeker voor het gebied “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” (BE2500004) waar de overschrijding nog rond de 11 kg N/ ha.jaar ligt en de totale depositie in 2030 dus nog dubbel zo hoog is als de KDW.

Voor 6410 is het aantal gebieden waarvoor de daling onvoldoende is veel beperkter. Het gaat om een heel kleine oppervlakte actueel habitat in “Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel” (BE2300005), eveneens een geringe zone onder passend beheer in “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop” (BE2100020) en zowel actueel habitat als zone onder passend beheer in “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” (BE2500004). Voor dit laatste gebied gaat het om wat grotere oppervlaktes en is de mate van overschrijding ook behoorlijk groot zodat kan verwacht worden dat dit een impact zal hebben op het behalen van de natuurdoelen.

Tabel 5. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP+	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,91	0,92	8,15	4,51	1,43	1,23	1,00	272,32	6,70	3,38	3,33	3,08	0,72
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,91		8,15	4,51	1,43	1,23		272,32	6,70	3,38	3,33	3,08	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-1,99	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,48	24,24	1,88	0,89	0,88	0,84	-233,47
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,06	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,13
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	0,92	13,14	1,89	1,01	0,97	33,56						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-1,28	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,05	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,08
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,42
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03		14,41	1,73	0,92	0,89		118,39	1,39	0,20	0,20	0,18	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	7,20	0,45	5,99	8,78	4,97	3,68	0,58						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	4,91	0,53	23,27	11,11	6,64	5,28	0,52	10,83	13,14	8,30	8,18	6,83	0,48
BE2100017	41,61	11,30	6,65	5,17	0,54	63,84	10,40	5,72	4,36	0,58	1,66	17,38	10,80	9,35	7,95	0,54
BE2100019	3,48	11,03	6,84	5,44	0,51	5,29	12,05	7,76	6,28	0,48	193,55	13,15	8,99	8,63	7,52	0,43
BE2100024	44,97	13,51	9,10	7,62	0,44	183,61	13,14	8,72	7,18	0,45	20,62	15,29	10,77	10,28	9,25	0,39
BE2100026	13,82	10,93	6,14	4,72	0,57	39,61	10,18	5,45	4,16	0,59						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	3,54	0,60	35,09	6,94	2,76	1,81	0,74	1,00	9,23	5,10	4,85	4,07	0,56
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,83	0,85	7,42	6,08	1,97	1,25	0,79	82,92	5,51	1,48	1,44	0,78	0,86
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,92	0,74	109,36	7,29	3,00	2,24	0,70	127,46	10,24	5,71	5,56	4,83	0,53
BE2200030	14,05	4,84	1,44	1,11	0,88	23,97	5,69	1,88	1,42	0,81	22,49	11,10	6,35	6,23	5,52	0,50
BE2200031	20,41	6,60	1,82	1,09	0,84	15,57	6,95	2,23	1,56	0,79	27,00	9,68	4,04	3,98	3,21	0,67
BE2200032	0,42	12,05	6,87	5,86	0,51	2,51	9,67	5,24	3,89	0,60						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	7,57	0,46	14,80	11,40	6,74	5,50	0,52	25,51	14,32	9,70	8,90	7,99	0,44
BE2200034	11,76	7,93	3,81	3,18	0,60	42,68	7,61	3,54	2,76	0,64	71,30	8,44	4,29	4,05	3,31	0,61
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,89	0,66	18,31	8,68	4,02	3,40	0,61	5,26	7,66	3,24	3,12	2,61	0,66
BE2200036	2,01	6,90	2,59	2,04	0,70	0,68	6,92	2,66	2,08	0,70	45,68	6,72	2,41	2,36	1,87	0,72
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,90	0,73	7,19	5,20	1,56	0,96	0,87	59,75	8,88	4,83	4,72	3,93	0,56
BE2200039	2,10	10,09	4,65	4,07	0,60	7,75	12,46	7,19	6,64	0,47	40,61	13,72	8,18	8,05	7,68	0,44
BE2200041	0,20	7,25	2,49	1,57	0,78	0,16	7,27	2,42	1,46	0,80	9,60	7,16	2,49	2,45	1,54	0,79
BE2200042	0,67	7,43	3,37	2,56	0,66	6,91	7,57	3,40	2,52	0,67	24,13	7,35	3,13	2,91	2,21	0,70
BE2200043	0,46	8,37	3,71	2,98	0,64											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	7,43	0,42	57,54	12,89	8,70	7,42	0,42	82,27	15,99	11,62	11,42	10,23	0,36
BE2300006	1,46	8,61	4,15	3,04	0,65	1,64	9,60	4,59	3,33	0,65	10,66	11,38	6,25	6,20	5,05	0,56
BE2300007	0,91	8,19	4,30	3,26	0,60						17,49	8,33	3,72	3,62	2,76	0,67
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,50	0,92						10,48	7,66	3,83	3,72	2,65	0,65
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,82	0,66	38,05	11,68	4,63	3,76	0,68	196,63	9,77	4,22	4,18	3,51	0,64
BE2400009	3,32	9,66	4,30	3,62	0,63	12,45	8,69	3,66	3,03	0,65	24,92	10,70	5,56	5,53	4,87	0,54
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,97	0,67						9,87	9,34	4,91	4,88	4,00	0,57
BE2400011	8,57	8,33	3,29	2,70	0,68	7,52	8,60	3,39	2,82	0,67	8,11	5,73	1,37	1,34	0,73	0,88
BE2400012	18,22	9,35	4,51	3,53	0,62	15,52	8,54	3,72	2,77	0,68	80,73	9,39	4,98	4,90	4,03	0,57
BE2400014	10,26	7,60	3,33	2,25	0,70	55,44	9,04	4,45	3,00	0,67	144,13	9,79	5,42	5,20	4,34	0,56
BE2500003	3,90	12,74	8,86	7,55	0,41						24,63	9,02	6,03	5,80	5,11	0,43
BE2500004	62,72	18,63	14,43	12,25	0,34	80,93	17,99	13,75	11,26	0,37	51,92	17,65	13,57	12,98	11,81	0,33
Totaal	402,48	11,00	6,60	5,38		883,09	10,78	6,26	5,00		1431,22	10,66	6,13	5,94	5,10	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	1,90	0,78	14,70	7,95	2,86	1,48	0,81	32,06	7,37	2,20	2,06	0,86	0,89
BE2100020						0,42	17,49	12,32	10,53	0,40	2,67	12,48	8,00	7,53	6,23	0,50
BE2100024	0,99	10,71	6,32	4,73	0,56	15,14	12,13	7,69	5,89	0,51	3,11	10,90	6,42	5,90	4,72	0,57
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,10	1,07	25,41	5,74	1,52	0,37	0,96						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,11	7,86	5,75	1,48	0,59	0,95	6,86	3,76	0,40	0,37	0,08	1,29
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,40	1,00						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,31	4,13	4,26	0,27	0,01	1,21	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,34
BE2200030						0,11	4,90	0,26	0,00	1,14						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,04	1,44	2,54	2,57	0,00	0,00	1,90						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,12	0,99						
BE2200033						6,09	10,37	5,43	3,54	0,66	12,49	8,05	3,45	3,16	2,31	0,71
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,56	12,25	2,87	0,01	0,00	1,64	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,65
BE2200039	0,10	7,36	1,76	1,42	0,81						9,99	7,34	2,01	1,92	1,55	0,79
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,32	7,79	3,85	0,07	0,00	1,40	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,39
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,26						12,74	4,06	0,63	0,27	0,12	1,31
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,24											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	5,89	0,49	3,62	9,86	5,90	2,81	0,72	37,59	9,20	5,26	3,94	2,72	0,70
BE2300006	1,46	13,29	3,44	1,50	0,89	11,40	8,70	2,23	0,96	0,92	11,08	6,47	1,42	1,37	0,47	1,01
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,72	0,93	0,08	3,10	0,00	0,00	1,38						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,63	0,80	2,80	0,00	0,00	1,63	20,04	4,27	1,04	0,87	0,42	1,18
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,32	1,10	2,86	6,81	1,52	0,92	0,93	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,21
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,14	17,16	4,44	0,46	0,00	1,17						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,18											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,15	1,08	12,12	4,35	0,39	0,08	1,19	29,48	4,63	0,43	0,35	0,06	1,18
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,45	15,61	2,99	0,06	0,00	1,65	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,42
BE2500003	0,08	6,81	3,35	2,26	0,67											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	11,55	0,35	16,05	13,23	9,12	7,48	0,43						
Totaal	37,22	5,84	1,72	37,22		176,87	6,79	2,61	1,67		325,53	5,24	1,40	1,15	0,69	

Actueel habitat					Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
SBZ-H	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP	
6430																
BE2100016					0,00						6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00	0,00	3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	3,30											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,63	6,97	4,47	0,00	0,00	1,59	10,27	3,77	0,00	0,00	0,00	2,06
BE2100020	0,74	12,26	7,12	5,36	0,56	8,57	7,40	2,89	1,70	0,82	15,84	10,24	5,25	4,75	3,37	0,67
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,30	0,95	3,26	6,28	1,99	0,33	0,95						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-3,69	17,33	0,28	0,00	0,00	25,23	26,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-5,42
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,05	26,46	0,02	0,00	0,00	-4,67	30,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,30
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	4,57						2,34	3,83	1,90	1,90	1,80	1,90
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-11,25	0,98	0,00	0,00	0,00	-23,19						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-7,00	1,90	0,00	0,00	0,00	-5,91						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	4,59	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,66	20,04	0,90	0,00	0,00	0,00	-6,36
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	3,66	25,61	1,58	0,00	0,00	4,63	25,64	2,39	0,00	0,00	0,00	2,70
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	1,88	11,37	4,22	1,17	0,74	1,43	28,10	2,52	0,25	0,19	0,07	2,23
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	6,63	20,24	0,64	0,01	0,00	8,80	45,39	0,46	0,00	0,00	0,00	16,49
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	19,11	3,60	1,15	0,00	0,00	11,72	5,18	1,50	0,00	0,00	0,00	4,67
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,08	-5,17	2,15	0,00	0,00	0,00	-3,57	79,11	1,32	0,87	0,86	0,82	478,91
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,95	2,55	44,01	2,00	0,47	0,41	4,30	278,16	4,64	1,87	1,82	1,65	1,18
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-1,97	52,64	0,00	0,00	0,00	-1,82	204,97	0,03	0,00	0,00	0,00	-1,91
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,10	-14,43	77,59	1,35	0,57	0,54	11,89	307,62	3,70	1,31	1,01	0,98	1,92
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-3,52	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,21	237,34	0,12	0,00	0,00	0,00	-4,68
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-4,29	19,97	0,06	0,00	0,00	-3,52	210,73	0,50	0,00	0,00	0,00	-14,98
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,02						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,99	0,95	67,96	5,55	1,84	0,95	0,97	165,53	3,49	0,99	0,87	0,51	1,51
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,23	-8,55	73,52	0,03	0,00	0,00	-1,83	248,49	0,90	0,18	0,18	0,14	-17,77
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-5,64	33,16	0,27	0,00	0,00	-17,02	221,04	0,61	0,00	0,00	0,00	-12,90
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,51	44,73	0,31	0,00	0,00	-3,80	302,85	0,22	0,00	0,00	0,00	-3,68
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,09	1,19	13,55	4,01	0,01	0,00	2,01	193,62	1,92	0,05	0,05	0,00	3,47
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-12,45	24,95	0,88	0,00	0,00	-21,42	183,98	0,90	0,01	0,01	0,00	31,41
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-6,21	32,56	0,04	0,00	0,00	-9,59	8,63	0,01	0,00	0,00	0,00	-4,93
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-1,76	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,21	51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,73
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-16,65	29,51	0,70	0,00	0,00	135,28	171,50	0,49	0,00	0,00	0,00	-29,02
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-2,95	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,13	348,10	0,24	0,04	0,00	0,00	-3,87
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-3,45	6,64	0,12	0,00	0,00	-2,45	9,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-3,10
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	3,95						25,06	0,34	0,00	0,00	0,00	-10,65
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,09	-6,23						40,26	0,26	0,01	0,01	0,01	-1,84
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	1,53						21,74	6,17	2,56	2,33	1,59	0,89
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,11		863,30	1,09	0,27	0,17		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,30	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag

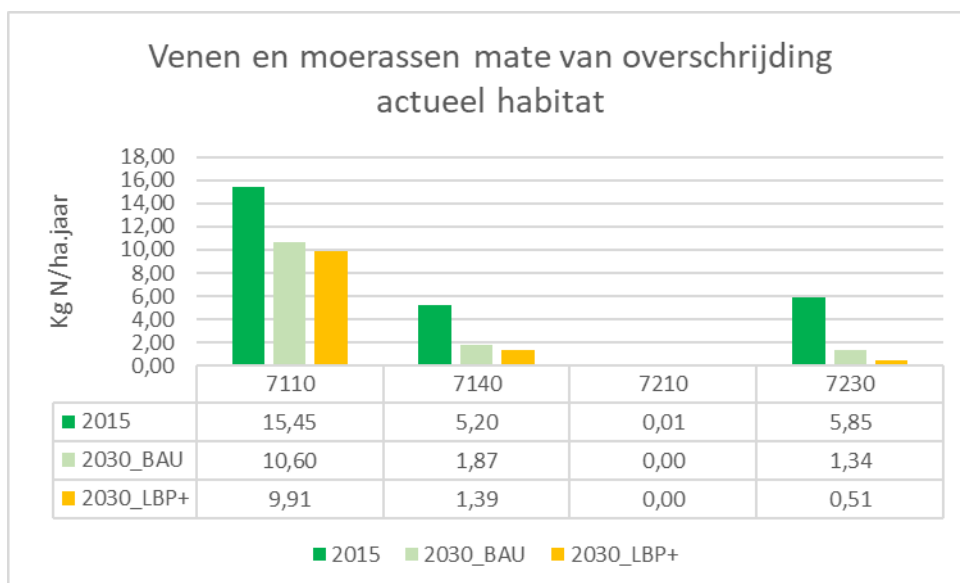
gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie uit de lucht beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 was er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7320 zien we in scenario LBP+ een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding ook onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft bovendien een type A-habitat waarvoor stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 6 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario LBP+



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7210 en 7230 overall een voldoende daling is. Voor 7110 en 7140 is dat niet het geval.

Habitattype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ook hier is de daling van de overschrijding onvoldoende.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 72% in scenario LBP+. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Ook voor habitattype 7140 zijn er verschillende gebieden waar de daling onvoldoende is, nl. in “Klein en Groot Schietveld” (BE2100016), “Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen” (BE2100017), “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop” (BE2100020) en “Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout” (BE2100024). Hierbij gaat het telkens om heel kleine oppervlaktes die maar een zeer beperkt aandeel vormen van de totale oppervlakte aan actueel habitat (3%), zones onder passend beheer (<1%) en zoekzones (<1%). Ook is er voor elk gebied voor de grootste oppervlakte wel voldoende daling. Om die reden wordt het effect niet als betekenisvol beschouwd.

Tabel 6. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP+	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	7,51	0,41	7,82	11,07	7,00	6,90	6,34	0,43
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,91	0,36	3,28	15,38	10,54	9,86	0,36	2,21	15,45	10,60	10,51	9,91	0,36
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,91		3,96	15,25	10,44	9,72		10,02	12,04	7,79	7,70	7,12	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	2,93	0,60	6,49	1,51	0,00	0,00	2,97						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	6,19	0,47	8,96	6,12	2,55	1,19	0,92	2,00	9,53	5,82	5,66	4,73	0,50
BE2100017	1,65	7,41	2,96	1,60	0,81	2,02	6,11	0,95	0,16	1,13	1,00	13,31	8,58	8,22	7,17	0,46
BE2100020	1,48	22,05	16,45	14,60	0,34	0,29	18,31	12,38	11,04	0,40	5,87	11,75	6,84	6,42	5,30	0,55
BE2100024	18,48	9,95	5,52	4,07	0,60	39,20	8,13	3,58	2,05	0,76	5,00	13,41	8,89	8,41	7,42	0,45
BE2100026	26,12	5,93	1,97	1,43	0,96	18,71	5,16	0,80	0,26	1,13	23,19	10,07	5,69	5,40	4,37	0,57
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,19	1,75	39,47	2,53	0,26	0,13	2,02	10,00	9,82	5,48	5,28	4,31	0,56
BE2200028	2,88	5,38	1,95	1,41	0,88						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	7,32
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,54	1,29	201,31	2,73	0,33	0,24	1,87	212,18	8,27	4,10	3,93	3,15	0,62
BE2200030	8,93	6,70	2,98	2,43	0,83	13,54	4,57	1,23	0,96	1,22	19,74	9,29	4,61	4,51	3,73	0,60
BE2200031	23,28	5,22	1,65	1,23	1,06	39,71	6,94	1,86	1,22	1,03	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	2,76
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,59	0,98	3,62	3,80	0,40	0,31	1,44						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	1,35	0,92	11,52	6,33	1,76	0,85	0,96	184,70	8,50	3,72	3,42	2,99	0,71
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,80	0,88						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,73	0,60	13,48	3,55	0,33	0,16	1,47	1,00	8,49	3,64	3,57	2,97	0,65
BE2200037	2,92	13,05	5,90	5,10	0,61	0,93	8,36	3,04	2,23	0,73	12,15	4,25	1,52	1,48	1,31	1,21
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-9,23						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	4,43	0,75	0,79	0,00	0,00	5,80	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	3,79
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	1,87						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	1,84
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,00	10,31	3,03	0,25	0,10	1,70	10,72	2,28	0,15	0,13	0,03	2,20
BE2300005	0,03	20,58	15,72	10,63	0,48											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,02	1,78	2,54	5,32	1,62	0,22	1,07	23,08	5,43	0,53	0,47	0,04	1,34
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	1,89	1,10	1,54	0,00	0,00	3,23	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,75
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,45	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,45	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,42
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,37	2,31	2,29	0,00	0,00	2,31	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,14
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,34	16,69	2,66	0,01	0,00	2,25	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,36
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,02	1,09	0,00	5,00	1,64	0,47	0,91	9,72	2,76	0,37	0,33	0,03	1,81
BE2500004	0,57	6,77	2,95	1,44	0,79	1,80	6,27	2,48	1,01	0,84	20,43	9,65	5,42	4,96	3,74	0,61
Totaal	277,25	5,20	1,87	1,39		436,42	3,98	0,90	0,53		662,73	7,09	3,16	2,98	2,44	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-33,02	7,75	0,66	0,00	0,00	11,10	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	5,42
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-2,85	5,62	0,00	0,00	0,00	-4,66	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,38
BE2200039						0,02	8,14	2,14	1,61	0,80						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,64						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,51
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,47						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,82
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	2,21	0,72
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,64	0,91	0,79	8,17	2,80	1,65	0,80	28,73	6,53	1,61	1,44	0,57	0,92
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,11	2,93	1,13	0,00	0,00	3,86	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	2,86
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	2,56	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,29
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,09	0,11	2,23	0,00	0,00	2,09						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	1,88	4,35	3,19	0,02	0,00	1,60	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	1,88
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,31	0,29	3,36	0,01	0,00	1,55	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,51
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,51		9,03	2,87	0,26	0,14		63,97	4,49	0,90	0,80	0,36	

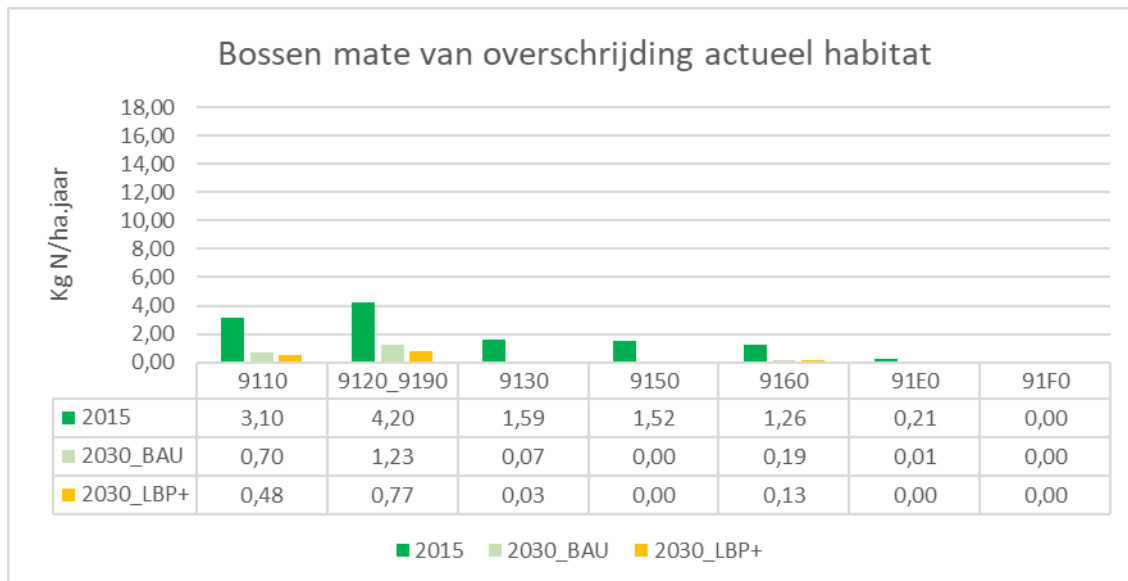
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ ha.jaar. Types 9120 en 9190 worden geclusterd omdat ze meestal samen voorkomen. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoobossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 7 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario LBP+



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H is de daling nog steeds overal voldoende voor de habitattypes 9110, 9130, 9150, 91E0 en 91F0. Voor habitatype 9120_9190 zijn er enkele gebieden waarvoor de daling onvoldoende is. Het gaat om een zone onder passend beheer en een zoekzone in “Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop” (BE2100020). Gezien er in dit gebied een behoorlijk grote oppervlakte uitbreiding beoogd wordt voor dit habitatype, kan besloten worden dat onder dit scenario het behalen van de natuurdoelen gehypotheekeerd wordt.

Tabel 7. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitatypes van bossen in scenario LBP+

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP+		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_LBP+	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,48	2,06	281,82	1,82	0,13	0,11	3,57	214,43	6,37	2,33	1,63	1,57	1,23
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,48		281,82	1,82	0,13	0,11		214,43	6,37	2,33	1,63	1,57	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	5,67	0,54	235,51	11,63	6,68	5,07	0,56	161,22	12,68	7,53	7,47	5,90	0,53
BE2100016	139,36	10,82	5,96	4,39	0,60	224,11	9,34	4,58	3,14	0,67	10,37	10,16	5,63	5,29	4,01	0,61
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,73	1,24	1187,57	7,82	2,93	1,70	0,90	877,71	8,89	3,61	3,31	2,05	0,77
BE2100019	26,98	9,64	5,28	3,57	0,64	101,39	8,25	4,09	2,68	0,70	167,78	8,10	3,96	3,58	2,47	0,70
BE2100020	75,82	9,33	4,57	2,84	0,70	138,94	18,09	12,42	10,67	0,41	57,67	14,19	9,36	8,94	7,56	0,47
BE2100024	106,68	9,57	4,94	3,51	0,66	434,99	12,01	7,20	5,54	0,54	42,66	10,14	5,58	5,06	4,02	0,60
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,69	1,17	472,42	8,36	3,50	2,14	0,79	1530,30	7,71	3,10	2,64	1,76	0,80
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,11	7,26	126,42	3,02	1,09	0,63	2,11	340,40	6,23	1,80	1,58	0,93	0,91
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,52	1,56	11,10	4,43	0,85	0,53	1,54	66,96	7,97	2,65	2,59	1,55	0,84
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,65	7,40	4,09	0,30	0,11	1,30	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,58
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,70	1,20	1486,89	6,45	1,90	1,26	0,91	342,79	6,59	1,92	1,79	1,23	0,88
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,75	1,06	392,12	5,43	1,21	0,72	1,00	44,59	6,08	1,42	1,32	0,76	0,94
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,19	1,93	223,05	4,64	0,48	0,20	1,31	341,58	7,03	1,30	1,24	0,58	1,01
BE2200032	27,91	7,54	2,75	1,75	0,80	254,33	9,14	3,96	2,83	0,69	169,16	11,51	5,66	5,44	4,59	0,60
BE2200033	125,35	9,01	4,71	3,81	0,69	184,28	9,44	4,55	3,47	0,68	587,30	11,36	6,51	5,90	4,96	0,56
BE2200034	122,03	6,56	2,54	1,76	0,90	256,57	5,31	1,07	0,48	1,08	705,95	6,98	2,65	2,20	1,49	0,80
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,95	1,14	753,27	6,89	1,98	1,42	0,86	58,92	6,75	1,89	1,80	1,26	0,82
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-8,64	209,78	0,10	0,00	0,00	-8,87	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-3,89
BE2200039	53,52	3,90	1,19	1,08	1,58	59,82	2,61	0,78	0,69	2,16	184,54	7,18	3,05	2,58	2,47	1,06
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-63,15						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,30
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,04	36,50	111,36	2,78	0,17	0,03	2,10	286,90	5,24	0,92	0,81	0,41	1,02
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,30	1,67	51,23	5,73	1,29	0,82	0,99	41,12	5,03	0,75	0,71	0,49	1,07
BE2300005	895,53	6,24	2,47	1,41	0,94	1018,73	6,08	2,27	1,34	0,96	703,14	11,19	6,85	6,53	5,26	0,53
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	6,82	12,79	0,23	0,09	0,05	-6,79	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	31,93
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,05	5,93	222,75	1,32	0,12	0,05	6,21	808,68	0,50	0,03	0,01	0,01	-18,39
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	8,24	245,79	1,11	0,00	0,00	5,46	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-21,93
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,05	1,96	1723,82	4,22	0,15	0,06	1,82	419,93	2,67	0,25	0,24	0,10	2,70
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,01	4,91	107,33	2,10	0,00	0,00	3,28	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,15
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	29,69	3,25	0,21	0,00	0,00	91,45	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-328,85
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,08	4,17	1457,67	1,61	0,02	0,01	4,42	664,20	1,19	0,01	0,01	0,01	12,87
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,02	3,69	244,33	0,45	0,00	0,00	-878,29	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-15,44
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,10	2,28	556,79	3,09	0,57	0,15	2,11	815,23	5,84	1,24	0,86	0,30	1,03
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,04	1,76						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,02	3,14
BE2500004	858,71	9,90	5,39	3,58	0,65	1110,34	10,09	5,70	3,83	0,63	824,68	9,11	4,22	3,93	2,71	0,72
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,77		13626,12	5,94	2,17	1,46		13916,17	5,40	2,16	1,94	1,38	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,51	1,70	5,01	2,66	0,86	0,75	2,14	168,56	6,55	2,59	2,10	2,05	1,18
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,03	7,86	719,49	1,41	0,09	0,04	5,59	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-12,93
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	10,75	32,64	0,58	0,00	0,00	-93,60	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-11,94
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,03	28,74	1,88	0,00	0,00	3,31	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,54
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,01	2,72	385,23	2,99	0,04	0,00	2,47	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	13,90
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-23,53											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-604,99	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,45	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	414,32
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	20,29						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,02	5,72
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,03		1173,67	1,92	0,07	0,03		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,09	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	2,78						20,29	1,20	0,75	0,74	0,71	-29,68
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,08	3,01	0,97	0,00	0,00	19,06	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,32
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,49	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,03	33,22	3,43	0,09	0,00	2,11	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	4,39
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,37	0,80	4,75	0,00	0,00	1,37	8,44	6,24	1,51	0,94	0,30	1,03
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-11,69	17,64	0,12	0,00	0,00	-7,53	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-12,87
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,43						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	5,48
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,65	0,23	3,95	0,00	0,00	2,31	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,41
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	3,74	0,14	0,34	0,00	0,00	68,85						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,13	2,10	0,68	0,00	0,00	0,00	-24,49						
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,24	1,06						143,92	2,42	0,44	0,43	0,36	2,67
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-4,51	202,62	0,12	0,00	0,00	-4,22	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-2,87
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,27	3,61	58,68	1,79	0,23	0,20	4,18	429,21	2,99	0,79	0,56	0,53	2,38
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-5,77	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,00	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-4,38
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-6,57	16,82	0,18	0,00	0,00	-10,04	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-35,38
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-268,28											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,80	1,15	11,96	6,92	2,86	1,32	0,83	107,60	4,74	1,47	1,24	0,65	1,20
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	4,24	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,12	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	7,97
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-7,77	2,14	0,48	0,00	0,00	-9,01	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-4,81
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,12	439,24	2,86	0,02	0,00	2,36	195,77	1,93	0,05	0,05	0,00	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_LBP		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_LBP
91E0																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-1,58					21,15	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00	25,81
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	83,64	48,34	1,51	0,00	0,00	-3,59	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00	-2,56
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,39	282,23	0,20	0,01	0,00	-1,81	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00	-1,93
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-3,47	10,63	0,01	0,00	0,00	3,31	102,72	2,88	0,28	0,22	0,14	2,53
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,10	2,38	9,87	2,22	0,45	0,23	7,55	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00	-3,27
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-8,89	64,23	1,55	0,11	0,00	-1,17	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00	-1,34
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,12	109,08	0,00	0,00	0,00	-0,75	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,84
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,01	-0,81	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,98	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,35
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,28	0,39	0,00	0,00	0,00	-0,51	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,57
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,56	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,75	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,93
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,79	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,84	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,98
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-0,91	125,46	0,00	0,00	0,00	-1,01	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00	-1,33
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,04	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,81	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-3,02
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-2,74	48,72	0,00	0,00	0,00	75,54	1172,79	2,80	1,69	1,61	1,53	16,37
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,03	-20,84	284,94	1,56	0,07	0,04	-2,64	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00	-1,48
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-1,85	92,00	0,17	0,00	0,00	-1,55	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,22
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,31	41,10	0,00	0,00	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,05	-1,51
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,09	0,00	34,49	1,41	0,16	0,07	-0,64	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,59
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,62	62,50	0,00	0,00	0,00	-2,40	176,93	2,89	1,20	1,09	1,07	-6,48
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,80	1,10	0,76	0,00	0,00	-0,83	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,73
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,64	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,71	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,95
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,78	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,87	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,77
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-0,94	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,59	810,65	0,80	0,22	0,08	0,07	-3,41
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,01	-1,66	239,17	0,12	0,03	0,01	-0,89	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,96
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-0,90	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,78
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,76	277,61	0,03	0,00	0,00	-0,76	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,72
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,63	86,68	0,00	0,00	0,00	-5,14	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,23
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-1,83	55,47	1,28	0,03	0,00	-0,98	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,69	81,11	0,00	0,00	0,00	-0,82	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,96
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,78	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,75	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,67	233,46	0,00	0,00	0,00	-1,01	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,81	204,98	0,01	0,00	0,00	-0,83	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,83
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,68	237,26	0,00	0,00	0,00	-1,13	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,08
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,09	0,01	0,00	0,00	0,00	223,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,72
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,59					245,88	2,45	0,45	0,32	0,12	3,38	
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,04	3,73	102,53	3,33	0,72	0,16	2,14	10602,42	0,56	0,24	0,21	0,20	
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,01							
91F0																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-0,85	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,01	149,30	0,33	0,01	0,01	0,01	-0,71
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,01	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario LBP+ geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010¹). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor deze habitattypes ook in het scenario nog substantieel is. Er kan dan ook besloten worden dat het scenario LBP+ niet kan garanderen dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986²). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding onvoldoende daalt ten opzichte van 2015.

Er kan dan ook besloten worden dat het scenario LBP+ niet kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevleete witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012³). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor scenario LBP+ de mate van overschrijding onvoldoende daalt voor 3110, 3130, 3140 en 3160 kan niet uitgesloten worden dat dit scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding zal hypothekeren.

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas

¹ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

² Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

³ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Van de habitats waarin ze voorkomen, is er enkel voor 3140 een onvoldoende daling van de stikstofdepositie. Grote modderkruiper is niet aan dit habitat gebonden en ook kleine modderkruiper komt hoofdzakelijk voor in habitattypes die niet of weinig gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in scenario LBP+ voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat dit scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreppad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreppad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond

of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreeppad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie uit de lucht.

Uit de effectanalyse voor de habitats blijkt dat doel niet bereikt wordt voor scenario LBP+. Voornamelijk voor de habitats van heide en landduinen en voor de zoetwaterhabitats is de daling van de mate van overschrijding onvoldoende maar ook voor de andere clusters van habitats (met uitzondering van de kustduinen) is dit het geval voor de meest gevoelige habitattypes. Zeker wanneer gekeken wordt op het niveau van de individuele SBZ-H blijkt dat in zeer veel gebieden de beoogde daling niet gehaald wordt voor een of meerdere habitats. Het gaat hierbij voornamelijk om gebieden met armere zandgronden in de Antwerpse en Limburgse Kempen maar ook in West-Vlaanderen.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verzuuring van de vegetatie of verschuivingen in de soortsaamenstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden voor scenario LBP+.

Omwille van de onvoldoende daling van de deposities en hoogte van een groot aantal gevoelige habitats in een groot aantal gebieden in combinatie met de gevolgen hiervan voor de hieraan gebonden soorten, wordt het scenario LBP+ ongunstig beoordeeld voor toets 1.

SCENARIO G1

Beschrijving scenario

Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 50% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages, afhankelijk van het type. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 40%, voor melkvee met 25% en voor mestkalveren met 20%.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

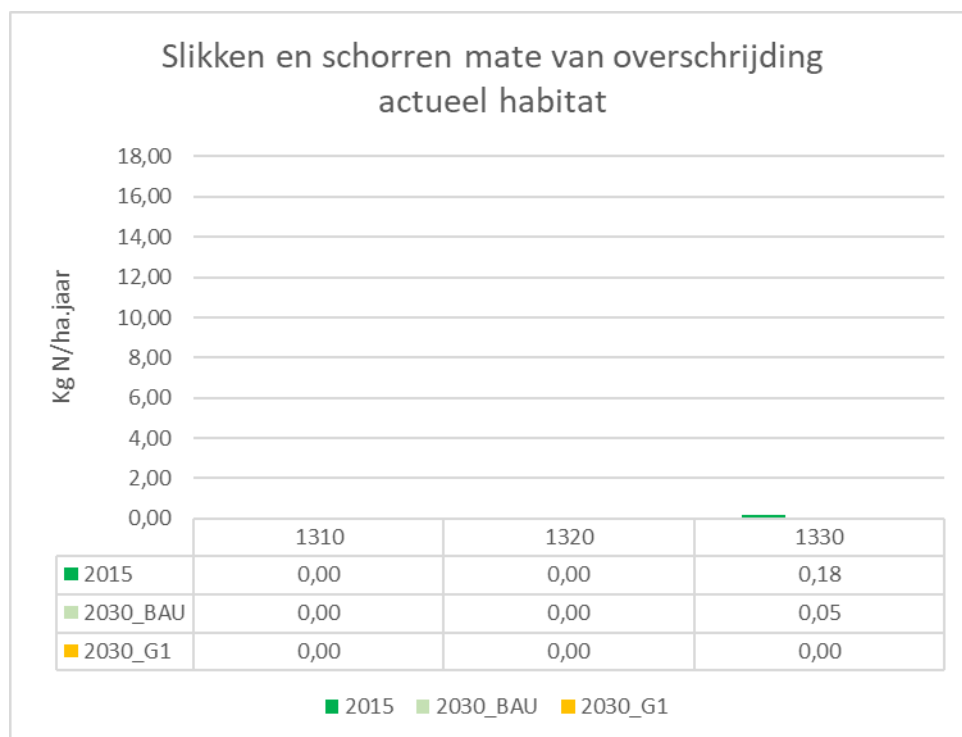
Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar . Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 8, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario G1 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 8 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G1



Tabel 8. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
1310															
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,81					
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,43	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43					
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,28										
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00						
1320															
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,46	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,15					
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,37	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,39					
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00						
1330															
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,29	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,76					
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,42	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,41					
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,66	0,48	0,17	0,00	0,00	43,15	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00

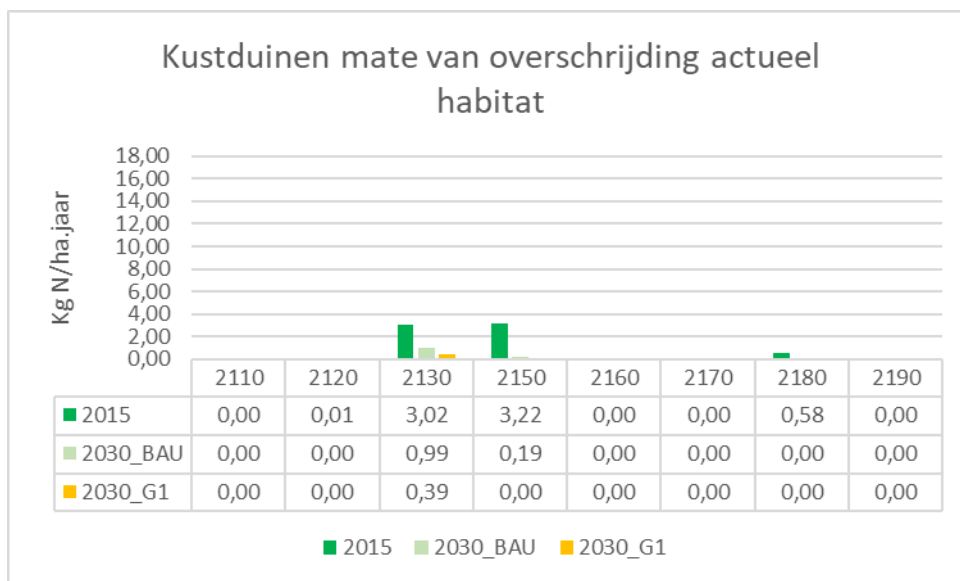
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 9 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario G1



Tabel 9. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_G1
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,57	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,80	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,73	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,73	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,97
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,39	1,93	580,53	5,59	2,91	1,48	0,84	714,47	4,61	2,01	1,76	0,77	1,25
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,39		580,53	5,59	2,91	1,48		714,47	4,61	2,01	1,76	0,77	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,64	4,97	2,49	0,17	0,00	2,03	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,41
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,83	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,28	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,38
Totaal	620,83	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,20	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,67	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,63	57,15	4,77	1,95	1,74	0,39	1,28
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,25											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,39	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,31	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,25	1,67	5,43	2,13	1,89	0,64	1,09
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,64	

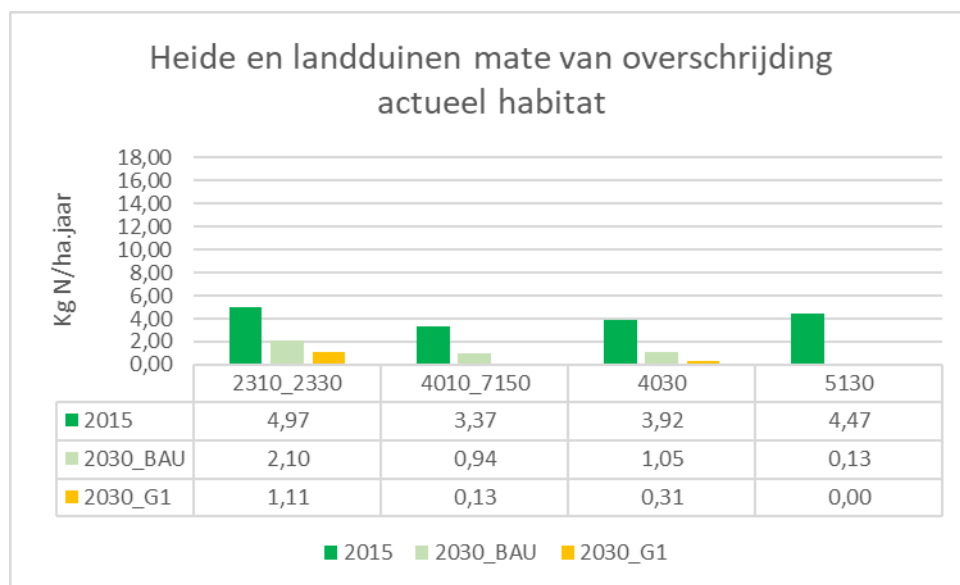
Heide en landduinvegetaties

Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Figuur 10 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario G1.



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 10. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_G1
2310 2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,90	0,85	378,76	8,58	4,58	2,38	0,79	82,71	14,74	10,16	10,11	7,03	0,52
BE2100016	66,14	11,34	6,49	3,04	0,73	58,06	11,36	6,43	2,90	0,75	7,02	17,83	12,65	12,42	8,82	0,51
BE2100017	102,74	10,71	6,02	3,13	0,73	113,99	11,08	6,27	3,18	0,73	79,67	12,44	7,76	7,57	4,94	0,60
BE2100019	0,54	12,33	8,20	5,12	0,58	7,45	10,20	6,01	2,78	0,73	181,28	13,07	8,94	8,57	5,48	0,58
BE2100024	62,10	10,03	5,63	2,37	0,78	84,51	12,10	7,60	4,15	0,66	3,00	14,86	10,24	9,79	6,65	0,55
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,62	0,75	193,18	10,89	6,04	3,79	0,67	394,45	12,43	7,73	7,34	5,12	0,59
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,20	0,63	52,60	10,79	6,31	4,08	0,64	172,98	10,84	6,49	6,33	4,13	0,62
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,37	1,68	63,76	5,04	1,90	1,17	1,07	81,59	7,27	3,33	3,29	1,97	0,73
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,90	1,23	965,22	6,19	2,68	1,62	0,97	388,44	8,86	4,61	4,49	2,88	0,67
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,21	3,07	1219,00	2,72	0,77	0,38	2,10	119,27	6,20	2,62	2,55	1,22	0,80
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,65	1,33	114,78	6,68	2,62	1,55	0,90	25,21	10,12	4,84	4,77	3,16	0,69
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,22	0,69	60,66	10,26	5,61	3,78	0,67						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,01	0,64											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,40	0,85	45,28	8,60	4,24	2,97	0,68	10,78	11,29	6,50	6,40	5,04	0,55
BE2200042																
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,83	1,17	15,32	8,22	3,54	2,34	0,78	12,13	9,97	5,64	5,37	3,80	0,62
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,75	0,54						9,46	14,50	9,96	9,82	6,24	0,57
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,24	0,72	18,07	7,47	3,95	1,99	0,76	80,48	8,08	4,49	4,43	2,34	0,71
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,40	0,64
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,52	0,64
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,01	0,94	71,91	8,03	3,23	1,32	0,92	278,45	10,64	6,15	5,54	3,65	0,66
BE2500004	0,18	17,64	13,50	7,82	0,56						20,65	16,02	12,02	11,62	6,85	0,57
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,11		3462,54	6,11	2,84	1,60		1976,34	10,70	6,36	6,09	3,99	
4010 7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,17	1,81	481,47	3,95	1,14	0,21	1,65	106,53	7,33	3,17	3,13	1,35	1,02
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,12	1,63	521,86	4,76	1,41	0,15	1,49	54,98	5,78	2,15	2,01	0,27	1,30
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,05	1,17	30,00	7,11	2,34	0,05	1,14	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,30
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,11	1,23	12,33	6,30	2,15	0,07	1,23	197,44	6,13	2,06	1,72	0,10	1,24
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,41	0,75	15,11	12,38	7,32	2,81	0,77	17,29	15,12	9,50	9,08	4,61	0,70
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,26	1,18	173,84	6,87	2,56	0,24	1,15	134,02	7,13	2,69	2,18	0,35	1,10
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,13	1,27	101,71	5,78	1,44	0,13	1,28	204,12	4,93	1,09	0,89	0,13	1,43
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,88	6,23	2,11	0,00	0,00	2,89	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,14
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-64,82	29,48	0,25	0,00	0,00	410,07	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	14,79
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,63	182,63	2,11	0,20	0,00	3,39	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,60
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,08	287,09	1,00	0,00	0,00	-22,88	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,91
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,01	2,29	39,03	3,16	0,23	0,00	2,35	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,63
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,17	1,95	29,91	4,57	0,96	0,55	1,42	36,85	5,09	0,96	0,82	0,17	1,36
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,22	1,12	1,60	10,83	5,09	0,88	0,93	18,62	7,78	3,04	1,98	0,32	1,22
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,00	1,09	4,62	4,54	1,35	0,00	1,67	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,73
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	1,99	125,16	2,75	0,21	0,00	2,25	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,44
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,37	3,83	2,38	0,00	0,00	2,46	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,01
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,66	5,85	4,39	0,41	0,00	1,51	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,78
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,70	0,87	27,58	12,06	7,48	2,17	0,85	34,53	9,23	4,89	4,68	0,94	0,97
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,39						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,89											
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,60	1,10	1,61	0,00	0,00	3,57	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,73
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,13	1,00	29,85	4,83	0,46	0,00	1,51	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,85
BE2500004	15,43	11,98	7,76	1,52	0,87	13,78	14,45	9,94	2,68	0,82	13,97	10,95	6,90	6,30	1,31	0,93
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,13		2124,16	4,09	1,20	0,19		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,25	
4030																
BE2100015	92,35	7,01	3,05	1,25	0,97	166,55	8,36	4,12	1,68	0,86	10,60	13,32	8,02	7,89	4,48	0,68
BE2100016	358,37	5,89	2,16	0,36	1,15	380,06	5,99	2,27	0,43	1,13	44,00	7,96	3,71	3,56	0,89	0,94
BE2100017	35,54	8,71	3,97	0,92	0,91	51,45	8,28	3,45	0,63	0,94	14,97	7,83	2,82	2,66	0,38	1,00
BE2100019	15,50	8,32	4,12	0,78	0,92	11,03	7,75	3,59	0,35	0,96	193,65	8,11	3,97	3,60	0,71	0,94
BE2100020	15,14	18,63	13,00	7,12	0,62	20,84	16,18	10,82	5,89	0,64	9,59	18,07	12,68	11,62	6,51	0,64
BE2100024	83,03	11,03	6,41	2,42	0,78	194,98	10,76	6,20	2,25	0,79	108,51	11,54	6,79	6,23	2,79	0,76
BE2100026	28,64	9,88	4,62	2,01	0,82	104,69	7,61	2,92	1,16	0,94	18,98	10,94	5,55	5,19	2,45	0,78
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,40	11,91	4,18	0,09	0,00	1,46						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,92	0,94						2,28	7,73	2,87	2,82	1,08	1,00
BE2200028	5,32	2,09	0,00	0,00	2,52	22,66	2,99	0,06	0,00	1,86	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,35
BE2200029	1700,54	2,06	0,36	0,10	2,56	696,04	4,83	1,22	0,38	1,31	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,84
BE2200030	23,77	5,00	0,51	0,03	1,31	30,72	2,27	0,24	0,01	2,60	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,43
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,02	1,80	550,56	3,90	0,15	0,03	1,72	285,10	5,50	0,79	0,75	0,23	1,32
BE2200032	29,19	6,21	2,07	0,91	1,07	94,87	7,66	2,93	1,42	0,93	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,54
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,89	0,85	22,65	11,53	6,23	1,97	0,84	20,86	8,17	3,67	2,99	0,29	1,01
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,12	1,19	7,09	4,90	0,82	0,06	1,26	39,08	5,92	1,66	1,46	0,26	1,10
BE2200035	755,97	4,00	0,58	0,18	1,47	814,23	4,26	0,69	0,22	1,40	99,40	6,66	1,88	1,80	0,77	1,01
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,64						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,89
BE2200039	2,97	8,96	3,32	2,21	0,78	10,53	10,17	4,56	3,48	0,67	43,85	6,36	1,53	1,45	1,01	0,97
BE2200042	8,35	4,47	0,38	0												

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,16	0,63	9,34	3,78	1,66	0,85						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,65	0,92											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,10											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,27	5,05	4,78	0,32	0,00	1,26	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,26
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,39	14,36	4,29	0,00	0,00	1,39	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,38
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

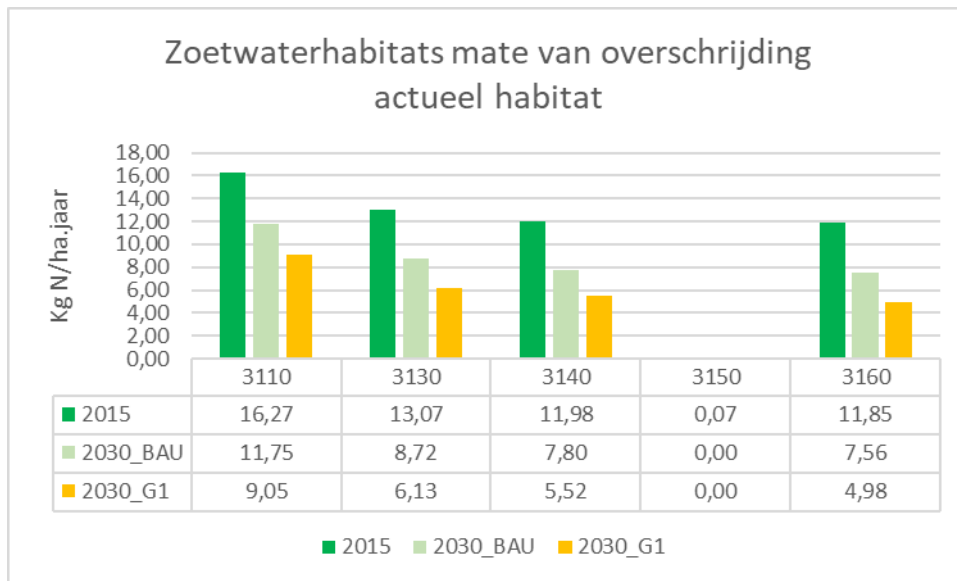
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. Voor habitattype 3110 is de stikstofdepositie voor scenario G1 al sterk gedaald, maar de mate van overschrijding is niet gehalveerd ten opzichte van referentiejaar 2015. Voor habitattypes 3130, 3140 en 3160 wordt de beoogde halvering van de depositie tegen 2030, over heel Vlaanderen bekeken, net wel gehaald. Voor habitattype 3150 zijn er geen zones met overschrijding van de KDW. Wanneer gekeken wordt naar de zones onder passend beheer en de zoekzones, blijkt dat de mate van overschrijding van eenzelfde grootteorde is als voor de zones waar actueel het habitat al voorkomt. Habitattype 3140 is een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Figuur 11 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water in scenario G1



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 11) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitattype 3110, waarvoor de daling gemiddeld over heel Vlaanderen reeds onvoldoende bleek, blijkt dat in 2 van de 3 SBZ-H waar dit habitattype voorkomt de beoogde daling niet gehaald wordt. Het gaat om “Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout” (BE2100024) en “Mechelse heide en vallei van de Ziepebeek” (BE2200035). De depositie blijft hier in 2030 meer dan dubbel zo hoog als de KDW. Enkel in het gebied “Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden”(BE2200031) is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitattype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Er zijn dus drie gebieden waar voor 3110 de beoogde daling niet gehaald wordt. Voor het gebied Mechelse heide moet dit enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario G1 loopt dit al op tot 76%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er in dit gebied in 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 3110 zakt. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milder en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Dit geldt evenwel niet voor de habitatvlek in Turnhouts vennengebied. Ook hier hebben in het kader van een life-project herstelwerkzaamheden plaatsgevonden tussen 2006 en 2013. In 2019 blijkt echter dat de waterkwaliteit in de herstelde vennen veelal nog steeds niet optimaal is (Denys, 2020). Dit heeft deels te maken met blijvende toevoer van te voedselrijk grondwater en een invloed van grote aantallen watervogels maar daarnaast is ook de blijvend hoge stikstofdepositie een niet te verwaarlozen factor. Gezien in scenario G1 de daling ten opzichte van 2015 nog steeds onvoldoende is om tegen 2050 een gunstige toestand te verwachten, kan een blijvende negatieve impact voor dit scenario niet uitgesloten worden. Bovendien is het aandeel van buitenlandse deposities, hoewel nog steeds hoog, toch een pak lager dan voor de Mechelse heide (47% in 2015 en 53% voor scenario G1).

De zoekzones voor 3110 in de Maten zijn telkens ook aangeduid als zoekzone voor 3130 wat overeenstemt met het actuele habitatype. Voor dat habitatype is er wel voldoende daling van de overschrijding. In het S-IHD besluit zijn echter voor enkele van de weyers wel expliciet doelstellingen voor herstel en uitbreiding van 3110 opgenomen. Het is onzeker of dit, mits bijvoorbeeld ook een dynamisch beheer, onder de deposities van scenario G1 haalbaar is.

Ook voor habitatypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H vaak onvoldoende is. Voor 3130 is dat het geval in ongeveer 1/3^{de} van de gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel gesteld wordt. Hoewel voor de gebieden waar de grootste oppervlaktes voorkomen er wel voldoende daling gerealiseerd wordt, vertegenwoordigen de gebieden met actueel habitat waar de daling onvoldoende is toch nog een substantieel deel van de totale actuele oppervlakte (17%). Voor de zones in passend beheer vertegenwoordigen de gebieden met onvoldoende daling een gelijkaardig aandeel van de oppervlakte (18%) en voor de zoekzones loopt dit op tot 23% van de oppervlakte. Dit betekent dat tot ongeveer 1/5^{de} van de oppervlakte de goede ontwikkeling van het habitatype gehypothekeerd wordt door te hoge stikstofdeposities.

Voor habitatype 3140 is het probleem minder groot. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook verschillende gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Voor het actueel habitat blijkt het bovendien telkens te gaan om zeer kleine oppervlaktes die samen minder dan 1% van de totale oppervlakte vertegenwoordigen. Bovendien is habitatype 3140 een B-habitat, wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 11. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoelzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	9,93	0,44	0,74	18,29	13,88	10,33	0,44	18,00	17,91	13,56	13,04	10,07	0,44
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	6,04	0,47
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,56	0,51	5,74	17,14	9,81	7,86	0,54	24,65	12,88	7,98	7,92	6,46	0,50
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,82	0,42						10,00	13,28	8,98	8,89	7,64	0,42
Totaal	2,86	16,27	11,75	9,05		6,48	17,34	10,55	8,30		123,61	12,81	8,55	8,43	6,84	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	8,06	0,47	5,11	11,20	7,66	5,44	0,51	66,71	14,46	10,31	10,26	7,58	0,48
BE2100016	33,53	16,10	11,75	8,10	0,50	28,64	16,04	11,75	7,99	0,50	66,20	13,99	9,95	9,74	6,77	0,52
BE2100017	35,84	15,16	10,48	7,30	0,52	28,28	14,97	10,28	7,15	0,52	36,25	15,40	10,65	10,30	7,41	0,52
BE2100019	102,23	14,39	10,36	7,04	0,51	29,62	14,40	10,44	6,94	0,52	122,93	14,45	10,42	10,12	7,08	0,51
BE2100024	59,45	16,85	12,39	8,70	0,48	46,01	18,15	13,53	9,33	0,49	63,92	17,00	12,49	11,99	8,79	0,48
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,22	0,50	41,18	13,77	9,22	6,82	0,51	72,07	14,33	9,69	9,44	7,20	0,50
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,07	0,55	15,73	10,78	6,65	4,82	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,19	0,54
BE2200028	51,87	9,45	5,42	4,05	0,57	55,93	9,38	5,38	4,02	0,57	70,95	9,42	5,41	5,37	4,04	0,57
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,59	0,54	2,62	11,19	6,50	4,76	0,57	17,54	10,72	6,51	6,38	4,78	0,55
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,34	0,57	9,83	11,37	6,78	4,88	0,57	69,00	8,38	4,71	4,64	3,27	0,61
BE2200031	228,84	9,88	5,55	4,05	0,59	66,76	10,08	5,82	4,31	0,57	343,71	9,16	5,14	5,09	3,73	0,59
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,88	0,51	8,64	13,56	8,87	6,84	0,50	17,90	15,44	10,64	9,93	7,82	0,49
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,54	0,57	2,25	13,81	9,53	6,44	0,53	16,00	13,33	9,03	8,64	6,21	0,53
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,46	0,52	56,70	10,95	6,89	5,28	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,35	0,52
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,51	0,48	11,75	11,40	7,06	5,78	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,89	0,49
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,08	0,53											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,39	0,52	0,25	11,36	7,04	5,48	0,52						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,04	0,53											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,56	0,50	9,10	21,62	16,82	10,72	0,50	23,97	21,70	16,91	16,71	10,79	0,50
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,56	0,60											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	6,00	0,54	11,19	14,07	9,24	6,47	0,54	20,43	12,81	7,96	7,38	5,44	0,58
BE2500003	0,03	18,11	13,74	9,06	0,50											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	12,01	0,49	13,79	23,37	18,85	11,92	0,49	10,00	25,51	20,68	19,84	12,96	0,49
Totaal	751,76	13,07	8,72	6,13		443,35	13,21	8,90	6,31		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,67	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	8,07	0,48											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	7,09	0,53	15,83	14,87	10,34	7,10	0,52	16,00	14,64	10,15	9,90	6,96	0,52
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,22	0,50						4,00	15,06	10,93	10,65	7,49	0,50
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,78	0,48											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,45	0,54	16,08	12,37	7,89	5,95	0,52	48,46	13,97	9,33	8,86	6,56	0,53
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,60	0,58											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,09	0,62											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,22	0,52											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,32	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,38	0,57											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,43	0,54											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	6,95	0,51											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,83	0,58						98,01	10,16	6,65	6,53	4,43	0,56
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,09	0,53	3,57	10,78	6,67	5,10	0,53	7,91	10,75	6,65	6,62	5,08	0,53
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,44	0,50											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,29	0,60											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,57	0,58
BE2500004	0,03	17,31	13,71	8,77	0,49											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,52		35,48	13,33	8,86	6,38		174,77	11,76	7,81	7,58	5,35	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,83											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,15	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,19	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,19
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,87	6,77	0,00	0,00	0,00	-0,98	10,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,01
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,45											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,07	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,32	55,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,22
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,64	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,67	165,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,69
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,47	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,57	182,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,75	34,61	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,96
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,43						9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,46
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,66						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,62						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,38	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,36	241,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,40
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,15	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,76	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,76
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,23	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,84	45,86	0,79	0,59	0,58	0,00	-1,03
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,91	5,92	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,72	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,68	1,00	0,77	0,00	0,00	0,00	8,86
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,55	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,33	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,37
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,56	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,56	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,54
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,49											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,88	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,81	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,56	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,67	67,26	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,14
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,34	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,55	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,55
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,48	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,90	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,29	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,25
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,59						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,74	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,49						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,41	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,63	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,57						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,59	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,49	88,36	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,46	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,45
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,87						6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	195,09	17,62	0,47	0,00	0,00	-35,73	11,90	0,18	0,00	0,00	0,00	-1,66
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	5,99	0,54	48,43	13,27	8,98	6,14	0,54	76,71	12,47	8,32	8,27	5,59	0,55
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,23	0,61	80,40	10,56	6,71	3,96	0,63	38,90	10,57	6,72	6,53	3,93	0,63
BE2100017	6,59	14,44	9,71	6,27	0,57	7,05	14,54	9,79	6,33	0,56						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	6,73	0,55	2,32	14,94	10,45	6,66	0,55	12,00	15,23	10,64	9,95	6,86	0,55
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,84	0,60	0,94	13,07	8,24	5,71	0,56	15,22	13,10	8,31	8,12	5,54	0,58
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,84	0,64											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,81	0,74	0,39	7,26	3,33	1,97	0,73						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,12	0,82	11,86	5,98	2,35	1,05	0,82	23,54	8,02	3,96	3,85	2,35	0,71
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,45	0,65	28,09	9,37	5,00	3,21	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,47	0,78
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,52	0,71	7,20	7,58	3,18	1,82	0,76	25,65	8,80	3,93	3,87	2,42	0,73
BE2200032	5,98	11,63	7,33	5,17	0,56	6,87	11,44	7,10	5,15	0,55						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,56	0,62											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,15	0,56	6,92	10,65	5,83	4,32	0,59	14,77	10,61	5,96	5,86	4,46	0,58
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,74	0,55	0,98	12,86	7,73	5,75	0,55						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,77	0,64	1,85	11,12	6,51	4,15	0,63	5,00	9,65	5,37	5,16	3,36	0,65
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,98		203,29	10,92	6,78	4,32		291,77	9,94	5,81	5,70	3,65	

Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor 3140 gaat het om een minieme oppervlakte en het gaat bovendien om een B-habitat waardoor niet verwacht wordt dat de effecten betekenisvol zijn. Voor habitattypes 3110 en 3130 kan echter besloten worden dat de deposities in dit scenario het bereiken van de gunstige staat zullen hypothekeren.

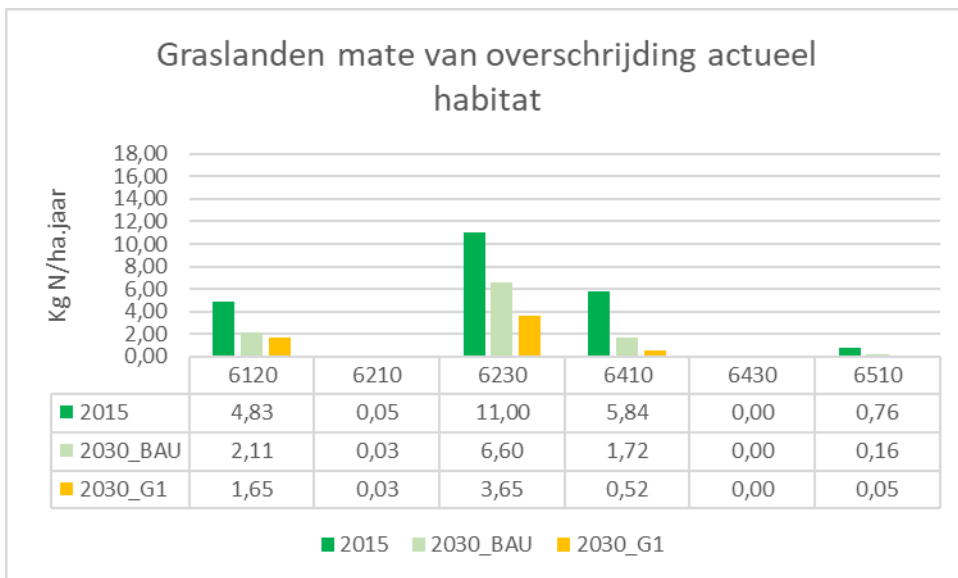
Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van

respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 12 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario G1



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende . Enkel voor habitattype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de beoogde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren.

Tabel 12. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,65	1,06	8,15	4,51	1,43	0,99	1,13	272,32	6,70	3,38	3,33	2,69	0,82
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,65		8,15	4,51	1,43	0,99		272,32	6,70	3,38	3,33	2,69	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,23	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,80	24,24	1,88	0,89	0,88	0,79	-261,45
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,23	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,33
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	1,06	13,14	1,89	1,01	0,92	36,47						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-1,38	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,40	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,65
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,67
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03	-2,62	14,41	1,73	0,92	0,84		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,62	0,57	5,99	8,78	4,97	2,47	0,72						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,41	0,68	23,27	11,11	6,64	3,73	0,66	10,83	13,14	8,30	8,18	4,89	0,63
BE2100017	41,61	11,30	6,65	3,60	0,68	63,84	10,40	5,72	2,93	0,72	1,66	17,38	10,80	9,35	6,22	0,64
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,58	0,68	5,29	12,05	7,76	4,26	0,65	193,55	13,15	8,99	8,63	5,53	0,58
BE2100024	44,97	13,51	9,10	5,48	0,59	183,61	13,14	8,72	4,95	0,62	20,62	15,29	10,77	10,28	7,13	0,53
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,42	0,69	39,61	10,18	5,45	2,91	0,71						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,57	0,71	35,09	6,94	2,76	0,93	0,87	1,00	9,23	5,10	4,85	3,03	0,67
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,35	0,97	7,42	6,08	1,97	0,60	0,91	82,92	5,51	1,48	1,44	0,24	0,98
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,27	0,88	109,36	7,29	3,00	1,32	0,84	127,46	10,24	5,71	5,56	3,76	0,63
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,69	1,05	23,97	5,69	1,88	0,88	0,97	22,49	11,10	6,35	6,23	4,31	0,61
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,52	0,96	15,57	6,95	2,23	0,96	0,90	27,00	9,68	4,04	3,98	2,44	0,75
BE2200032	0,42	12,05	6,87	4,40	0,63	2,51	9,67	5,24	2,64	0,73						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,79	0,66	14,80	11,40	6,74	3,33	0,71	25,51	14,32	9,70	8,90	5,06	0,65
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,15	0,73	42,68	7,61	3,54	1,52	0,80	71,30	8,44	4,29	4,05	1,97	0,77
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,19	0,75	18,31	8,68	4,02	2,65	0,70	5,26	7,66	3,24	3,12	1,83	0,76
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,44	0,79	0,68	6,92	2,66	1,47	0,79	45,68	6,72	2,41	2,36	1,34	0,81
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,09	0,86	7,19	5,20	1,56	0,36	1,02	59,75	8,88	4,83	4,72	3,06	0,66
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,44	0,66	7,75	12,46	7,19	6,15	0,51	40,61	13,72	8,18	8,05	7,16	0,48
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,78	0,89	0,16	7,27	2,42	0,73	0,90	9,60	7,16	2,49	2,45	0,77	0,89
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,78	0,76	6,91	7,57	3,40	1,70	0,78	24,13	7,35	3,13	2,91	1,45	0,81
BE2200043	0,46	8,37	3,71	2,06	0,75											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,89	0,62	57,54	12,89	8,70	4,78	0,63	82,27	15,99	11,62	11,42	7,62	0,52
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,35	0,84	1,64	9,60	4,59	1,69	0,82	10,66	11,38	6,25	6,20	3,78	0,67
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,28	0,72						17,49	8,33	3,72	3,62	1,85	0,78
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,16	1,08						10,48	7,66	3,83	3,72	1,39	0,82
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,09	0,73	38,05	11,68	4,63	3,06	0,74	196,63	9,77	4,22	4,18	2,75	0,72
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,91	0,70	12,45	8,69	3,66	2,37	0,73	24,92	10,70	5,56	5,53	4,21	0,61
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,23	0,75						9,87	9,34	4,91	4,88	3,36	0,64
BE2400011	8,57	8,33	3,29	1,97	0,76	7,52	8,60	3,39	2,10	0,76	8,11	5,73	1,37	1,34	0,30	0,98
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,61	0,72	15,52	8,54	3,72	1,86	0,78	80,73	9,39	4,98	4,90	3,25	0,65
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,36	0,82	55,44	9,04	4,45	1,90	0,79	144,13	9,79	5,42	5,20	3,35	0,66
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,94	0,61						24,63	9,02	6,03	5,80	3,65	0,59
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,88	0,58	80,93	17,99	13,75	6,55	0,64	51,92	17,65	13,57	12,98	7,62	0,57
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,65		883,09	10,78	6,26	3,27		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,79	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,64	0,95	14,70	7,95	2,86	0,50	1,00	32,06	7,37	2,20	2,06	0,15	1,09
BE2100020						0,42	17,49	12,32	6,36	0,64	2,67	12,48	8,00	7,53	3,36	0,73
BE2100024	0,99	10,71	6,32	2,41	0,77	15,14	12,13	7,69	2,99	0,76	3,11	10,90	6,42	5,90	2,32	0,80
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,31	25,41	5,74	1,52	0,03	1,18						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,31	7,86	5,75	1,48	0,12	1,17	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,58
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,00	1,24						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,59	4,13	4,26	0,27	0,00	1,45	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,63
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,38						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,64	2,54	2,57	0,00	0,00	2,20						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,20						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	1,20	0,90	12,49	8,05	3,45	3,16	0,74	0,97
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,86	12,25	2,87	0,01	0,00	1,95	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,94
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,76	0,90						9,99	7,34	2,01	1,92	0,88	0,88
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,49	7,79	3,85	0,07	0,00	1,62	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,63
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,48						12,74	4,06	0,63	0,27	0,03	1,50
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,49											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	2,28	0,81	3,62	9,86	5,90	0,63	0,97	37,59	9,20	5,26	3,94	0,70	0,95
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,21	0,98	11,40	8,70	2,23	0,20	1,08	11,08	6,47	1,42	1,37	0,03	1,21
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,20	0,08	3,10	0,00	0,00	1,64						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,98	0,80	2,80	0,00	0,00	1,98	20,04	4,27	1,04	0,87	0,01	1,45
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,25	2,86	6,81	1,52	0,38	1,04	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,40
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,29	17,16	4,44	0,46	0,00	1,32						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,33											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,03	1,23	12,12	4,35	0,39	0,02	1,38	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,35
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,66	15,61	2,99	0,06	0,00	1,93	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,68
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,01											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,85	0,67	16,05	13,23	9,12	3,20	0,76						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,52		176,87	6,79	2,61	0,69		325,53	5,24	1,40	1,15	0,21	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
6430																
BE2100016											6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,16											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,90	6,97	4,47	0,00	0,00	1,91	10,27	3,77	0,00	0,00	2,43	
BE2100020	0,74	12,26	7,12	1,27	0,90	8,57	7,40	2,89	0,37	1,22	15,84	10,24	5,25	4,75	0,26	
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,35	3,26	6,28	1,99	0,00	1,35						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,32	17,33	0,28	0,00	0,00	30,49	26,03	0,08	0,00	0,00	-6,43	
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,93	26,46	0,02	0,00	0,00	-5,66	30,26	0,00	0,00	0,00	-6,28	
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,50						2,34	3,83	1,90	1,90	0,08	
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,45	0,98	0,00	0,00	0,00	-27,03						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,48	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,18						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,07	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,92	20,04	0,90	0,00	0,00	-7,25	
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,31	25,61	1,58	0,00	0,00	5,47	25,64	2,39	0,00	0,00	3,30	
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,47	11,37	4,22	1,17	0,00	2,09	28,10	2,52	0,25	0,19	3,07	
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,16	20,24	0,64	0,01	0,00	11,47	45,39	0,46	0,00	0,00	20,37	
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	21,96	3,60	1,15	0,00	0,00	13,46	5,18	1,50	0,00	0,00	5,47	
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,80	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,03	79,11	1,32	0,87	0,86	0,77	
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,75	2,96	44,01	2,00	0,47	0,31	5,09	278,16	4,64	1,87	1,82	1,39	
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,33	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,15	204,97	0,03	0,00	0,00	-2,24	
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,08	-15,91	77,59	1,35	0,57	0,50	13,00	307,62	3,70	1,31	1,01	0,91	
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,10	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,74	237,34	0,12	0,00	0,00	-5,46	
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-4,99	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,09	210,73	0,50	0,00	0,00	-17,37	
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,80						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,52	67,96	5,55	1,84	0,00	1,59	165,53	3,49	0,99	0,87	2,25	
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,42	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,36	248,49	0,90	0,18	0,18	0,01	
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,26	33,16	0,27	0,00	0,00	-21,68	221,04	0,61	0,00	0,00	-15,24	
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,91	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,61	302,85	0,22	0,00	0,00	-4,38	
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,06	1,28	13,55	4,01	0,01	0,00	2,18	193,62	1,92	0,05	0,05	3,89	
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,16	24,95	0,88	0,00	0,00	-23,97	183,98	0,90	0,01	0,01	35,54	
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,05	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,91	8,63	0,01	0,00	0,00	-5,58	
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-1,98	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,46	51,67	0,00	0,00	0,00	-1,92	
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,27	29,51	0,70	0,00	0,00	157,30	171,50	0,49	0,00	0,00	-33,22	
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,41	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,51	348,10	0,24	0,04	0,00	-4,49	
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,49	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,24	9,43	0,22	0,00	0,00	-4,05	
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,64						25,06	0,34	0,00	0,00	-15,03	
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,00	-8,44						40,26	0,26	0,01	0,01	-2,44	
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,38						21,74	6,17	2,56	2,33	1,50	
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,21	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag

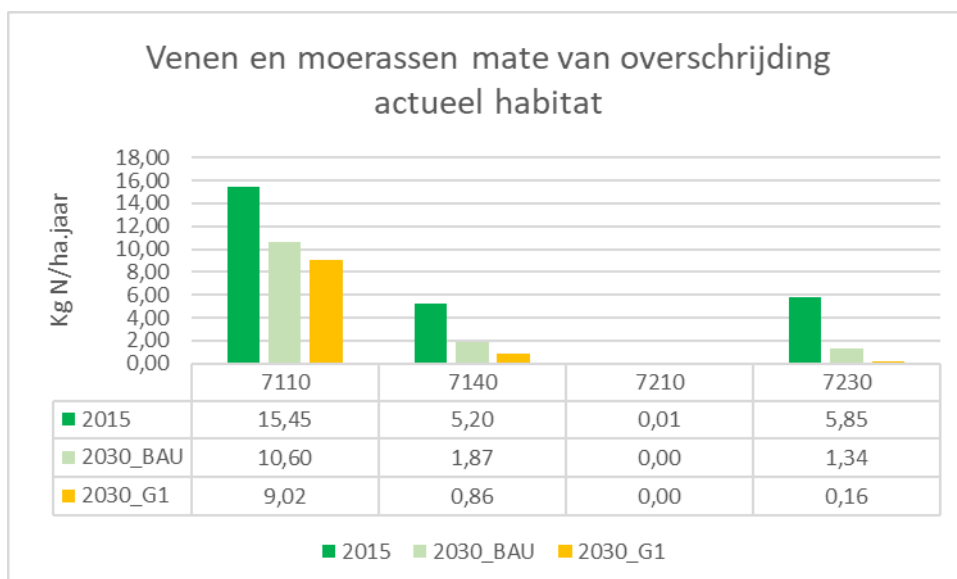
gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie uit de lucht beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 was er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er, in tijdshorizont 2015, bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7230 zien we in scenario G1 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding echter onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft bovendien een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 13 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G1



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,11 kg N/ ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in scenario G1. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 13. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,46	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,43	0,51
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,02	0,42	3,28	15,38	10,54	8,97	0,42	2,21	15,45	10,60	10,51	9,02	0,42
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,02		3,96	15,25	10,44	8,74		10,02	12,04	7,79	7,70	6,22	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,90	0,74	6,49	1,51	0,00	0,00	3,66						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	4,08	0,65	8,96	6,12	2,55	0,00	1,28	2,00	9,53	5,82	5,66	2,90	0,70
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,68	1,07	2,02	6,11	0,95	0,00	1,37	1,00	13,31	8,58	8,22	5,29	0,60
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,85	0,51	0,29	18,31	12,38	7,89	0,57	5,87	11,75	6,84	6,42	2,34	0,80
BE2100024	18,48	9,95	5,52	2,46	0,79	39,20	8,13	3,58	0,54	1,03	5,00	13,41	8,89	8,41	5,45	0,59
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,98	1,18	18,71	5,16	0,80	0,02	1,39	23,19	10,07	5,69	5,40	3,15	0,69
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,14	39,47	2,53	0,26	0,00	2,47	10,00	9,82	5,48	5,28	3,07	0,69
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,86	1,00						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,37
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,26	1,53	201,31	2,73	0,33	0,14	2,23	212,18	8,27	4,10	3,93	2,16	0,74
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,76	0,99	13,54	4,57	1,23	0,64	1,44	19,74	9,29	4,61	4,51	2,70	0,71
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,77	1,22	39,71	6,94	1,86	0,82	1,15	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,20
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,22	3,62	3,80	0,40	0,24	1,73						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,41	1,25	11,52	6,33	1,76	0,28	1,27	184,70	8,50	3,72	3,42	0,19	1,21
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,00	1,31						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,08	0,69	13,48	3,55	0,33	0,09	1,70	1,00	8,49	3,64	3,57	2,29	0,73
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,17	0,76	0,93	8,36	3,04	0,48	0,94	12,15	4,25	1,52	1,48	0,87	1,42
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,77						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,36	0,75	0,79	0,00	0,00	7,05	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,44
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,16						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,13
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,43	10,31	3,03	0,25	0,01	2,06	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,60
BE2300005	0,03	20,58	15,72	5,81	0,72											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,30	2,54	5,32	1,62	0,00	1,43	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,59
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,13	1,10	1,54	0,00	0,00	3,64	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,96
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,98	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,98	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,78
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,61	2,31	2,29	0,00	0,00	2,66	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,40
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,71	16,69	2,66	0,01	0,00	2,60	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,74
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,64	0,00	5,00	1,64	0,00	1,38	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,54
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,23	1,80	6,27	2,48	0,00	1,29	20,43	9,65	5,42	4,96	0,87	1,00
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,86		436,42	3,98	0,90	0,23		662,73	7,09	3,16	2,98	1,11	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-39,90	7,75	0,66	0,00	0,00	13,42	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,57
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,41	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,63	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,29
BE2200039						0,02	8,14	2,14	1,09	0,87						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,84						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,70
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,98						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,20
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,17	0,98
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,20	1,10	0,79	8,17	2,80	0,56	0,97	28,73	6,53	1,61	1,44	0,18	1,12
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,69	2,93	1,13	0,00	0,00	4,47	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,40
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,11	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,72
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,32	0,11	2,23	0,00	0,00	2,33						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,12	4,35	3,19	0,02	0,00	1,81	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,11
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,48	0,29	3,36	0,01	0,00	1,76	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,67
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,16		9,03	2,87	0,26	0,05		63,97	4,49	0,90	0,80	0,09	

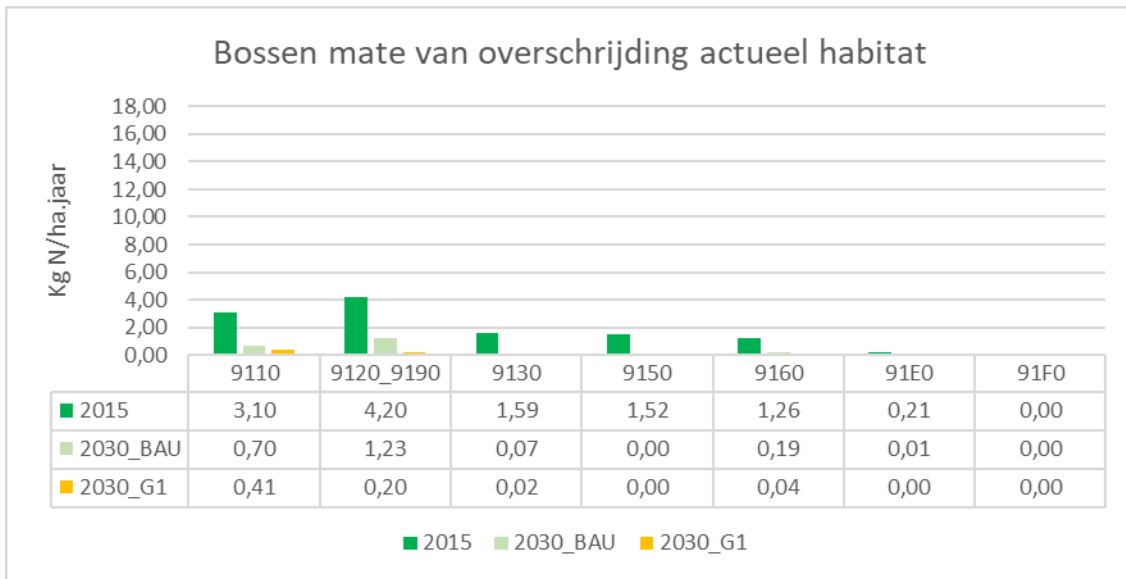
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitattype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 14 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario G1



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 14. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario G1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015		
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1			
9110																		
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,41	2,27	281,82	1,82	0,13	0,08	3,95	214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	1,33		
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,41		281,82	1,82	0,13	0,08		214,43	6,37	2,33	1,63	1,45			
9120_9190																		
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,81	0,70	235,51	11,63	6,68	3,45	0,71	161,22	12,68	7,53	7,47	4,07	0,68		
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,40	0,80	224,11	9,34	4,58	1,48	0,88	10,37	10,16	5,63	5,29	1,68	0,84		
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,27	1,49	1187,57	7,82	2,93	0,69	1,11	877,71	8,89	3,61	3,31	0,76	0,94		
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,67	0,85	101,39	8,25	4,09	0,87	0,94	167,78	8,10	3,96	3,58	0,68	0,94		
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,42	1,03	138,94	18,09	12,42	7,14	0,61	57,67	14,19	9,36	8,94	4,45	0,69		
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,82	0,88	434,99	12,01	7,20	3,16	0,75	42,66	10,14	5,58	5,06	1,90	0,81		
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,20	1,42	472,42	8,36	3,50	1,09	0,95	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,71	0,97		
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,71	126,42	3,02	1,09	0,23	2,55	340,40	6,23	1,80	1,58	0,34	1,11		
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,26	1,88	11,10	4,43	0,85	0,18	1,89	66,96	7,97	2,65	2,59	0,56	1,01		
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,89	7,40	4,09	0,30	0,00	1,49	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,81		
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,33	1,43	1486,89	6,45	1,90	0,54	1,10	342,79	6,59	1,92	1,79	0,52	1,06		
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,10	1,28	392,12	5,43	1,21	0,11	1,21	44,59	6,08	1,42	1,32	0,06	1,12		
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,09	2,17	223,05	4,64	0,48	0,05	1,50	341,58	7,03	1,30	1,24	0,18	1,14		
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,72	0,98	254,33	9,14	3,96	1,44	0,86	169,16	11,51	5,66	5,44	2,99	0,74		
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,11	1,08	184,28	9,44	4,55	1,07	1,05	587,30	11,36	6,51	5,90	0,61	0,97		
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,73	1,19	256,57	5,31	1,07	0,13	1,41	705,95	6,98	2,65	2,20	0,34	1,04		
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,53	1,31	753,27	6,89	1,98	0,81	0,99	58,92	6,75	1,89	1,80	0,53	0,95		
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,22	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,60	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,57		
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,92	1,75	59,82	2,61	0,78	0,58	2,38	184,54	7,18	3,05	2,58	2,27	1,14		
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-76,23						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,52		
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	42,47	111,36	2,78	0,17	0,00	2,44	286,90	5,24	0,92	0,81	0,05	1,18		
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,05	1,97	51,23	5,73	1,29	0,17	1,16	41,12	5,03	0,75	0,71	0,13	1,26		
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,12	1,46	1018,73	6,08	2,27	0,17	1,48	703,14	11,19	6,85	6,53	2,18	0,81		
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,37	12,79	0,23	0,09	0,02	-8,74	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	39,33		
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,00	7,11	222,75	1,32	0,12	0,00	7,41	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-22,06		
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,34	245,79	1,11	0,00	0,00	6,90	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-27,32		
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,16	1723,82	4,22	0,15	0,05	2,00	419,93	2,67	0,25	0,24	0,07	2,99		
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,48	107,33	2,10	0,00	0,00	3,66	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,76		
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	33,24	3,25	0,21	0,00	0,00	103,55	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-367,62		
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,67	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,95	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,38		
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,25	244,33	0,45	0,00	0,00	-1013,06	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,77		
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,00	2,67	556,79	3,09	0,57	0,01	2,49	815,23	5,84	1,24	0,86	0,02	1,21		
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,73						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,67		
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,40	1,12	1110,34	10,09	5,70	0,42	1,10	824,68	9,11	4,39	3,93	0,29	1,19		
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,20		13626,12	5,94	2,17	0,57		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,48			
9130																		
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,48	1,89	5,01	2,66	0,86	0,65	2,37	168,56	6,55	2,59	2,10	1,93	1,27		
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,54	719,49	1,41	0,09	0,01	6,81	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-15,66		
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,89	32,64	0,58	0,00	0,00	-121,31	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-14,99		
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,38	28,74	1,88	0,00	0,00	3,73	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,97		
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,05	385,23	2,99	0,04	0,00	2,74	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	16,00		
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-27,07													
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-677,95	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,79	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	465,32		
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	29,66						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,37		
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08			
9150																		
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,06						20,29	1,20	0,75	0,74	0,66	-32,99		
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,60	3,01	0,97	0,00	0,00	20,93	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,59		
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,46			
9160																		
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,54	33,22	3,43	0,09	0,00	2,46	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,14		
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,75	0,80	4,75	0,00	0,00	1,74	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,38		
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-13,99	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,92	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,39		
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,85						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,49		
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,80	0,23	3,95	0,00	0,00	2,52	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,52		
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	4,96	0,14	0,34	0,00	0,00	87,69								
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,06	2,33	0,68	0,00	0,00	0,00	-28,83	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	32,92		
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,20						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,15		
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,38	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,03	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,38		
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,23	4,00	58,68	1,79	0,23	0,16	4,61	429,21	2,99	0,79	0,56	0,48	2,61		
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,01	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,67	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,14		
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,62	16,82	0,18	0,00	0,00	-11,58	156,69	0,5						

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G1	
91EO																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-1,99											
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	121,54	48,34	1,51	0,00	0,00	31,02	12,97	1,24	0,00	0,00	37,23	
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,88	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,39	423,46	0,30	0,00	0,00	-3,08	
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,56	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,43	166,83	0,12	0,00	0,00	-2,62	
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,46	9,87	2,22	0,45	0,00	4,80	102,72	2,88	0,28	0,22	3,67	
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-12,05	64,23	1,55	0,11	0,00	10,68	70,12	0,29	0,00	0,00	-4,33	
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,43	538,00	0,13	0,02	0,00	-1,62	
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,98	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,91	407,76	0,00	0,00	0,00	-1,02	
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,62	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,26	7,96	0,00	0,00	0,00	-1,69	
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,64	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,59	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,65	
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,94	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,89	368,81	0,00	0,00	0,00	-1,11	
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,06	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,99	41,11	0,00	0,00	0,00	-1,14	
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,19	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,15	242,77	0,24	0,00	0,00	-1,51	
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,40	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,26	206,03	0,08	0,00	0,00	-3,74	
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,44	284,94	1,56	0,07	0,00	112,19	1172,79	2,80	1,69	1,61	28,29	
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,39	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,49	440,84	0,14	0,04	0,00	-1,94	
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,51	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,79	30,14	0,00	0,00	0,00	-1,41	
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01	
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,74	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,77	180,42	0,00	0,00	0,00	-0,70	
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,88	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,62	176,93	2,89	1,20	1,09	1,00	
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,73	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,94	179,42	0,00	0,00	0,00	-0,84	
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,91	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,82	179,45	0,00	0,00	0,00	-1,10	
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,14	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,05	262,13	0,00	0,00	0,00	-0,92	
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,36	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,15	810,65	0,80	0,22	0,08	0,04	
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,13	832,00	0,04	0,00	0,00	-1,22	
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,90	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,07	782,19	0,03	0,00	0,00	-0,93	
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,79	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,93	391,70	0,00	0,00	0,00	-0,88	
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-2,02	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,63	5,22	0,00	0,00	0,00	-1,39	
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,79	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,11	339,69	0,05	0,00	0,00	-0,99	
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,87	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,93	224,01	0,00	0,00	0,00	-1,07	
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,75	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,84	97,58	0,00	0,00	0,00	-0,79	
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,94	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,19	485,30	0,00	0,00	0,00	-0,98	
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,80	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,98	742,59	0,04	0,02	0,00	-0,97	
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,69	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,72	8,87	0,00	0,00	0,00	-1,68	
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,86						223,96	0,00	0,00	0,00	-1,02	
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,44	102,53	3,33	0,72	0,00	3,71	245,88	2,45	0,45	0,32	5,58	
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	
91FO																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-0,96	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,17	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario G1 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010⁴). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986⁵). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012⁶). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

⁴ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

⁵ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

⁶ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitatype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreepad, vloedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitatypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreepad in 6230, 6410 en 6430 en vloedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreepad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitatypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities

berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreepad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuivering en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuivering van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie uit de lucht.

Voor het scenario G1 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties en bossen.

Het grootste knelpunt situeert zich bij de zoetwaterhabitats. Voor de habitattypes 3110 is de daling onvoldoende in alle gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Ook voor een heel groot deel van de gebieden waar habitattype 3130 voorkomt of tot doel wordt gesteld, blijkt de daling onvoldoende. Voor het graslandtype 6230 is er enkel in het gebied Voerstreek onvoldoende daling in dit scenario. Bij de habitats van venen en moerassen is er onvoldoende daling voor het habitattype 7110. Dit probleem stelt zich vooral in het gebied Mechelse heide. Relevant hierbij is echter dat het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog is dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat

worden. In scenario G1 is de depositie vanuit Vlaanderen alleen lager dan de KDW voor dit habitat. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soortsamenvestelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

SCENARIO G6

Beschrijving scenario

Bijkomende emissiereductie bovenop Luchtplan bij alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en bij rundveebedrijven met verschillende percentages, afhankelijk van het type. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 10%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%. In SBZ-H geldt nulbemesting (2GVE is toegelaten) in groene bestemmingen.⁷

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitattype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

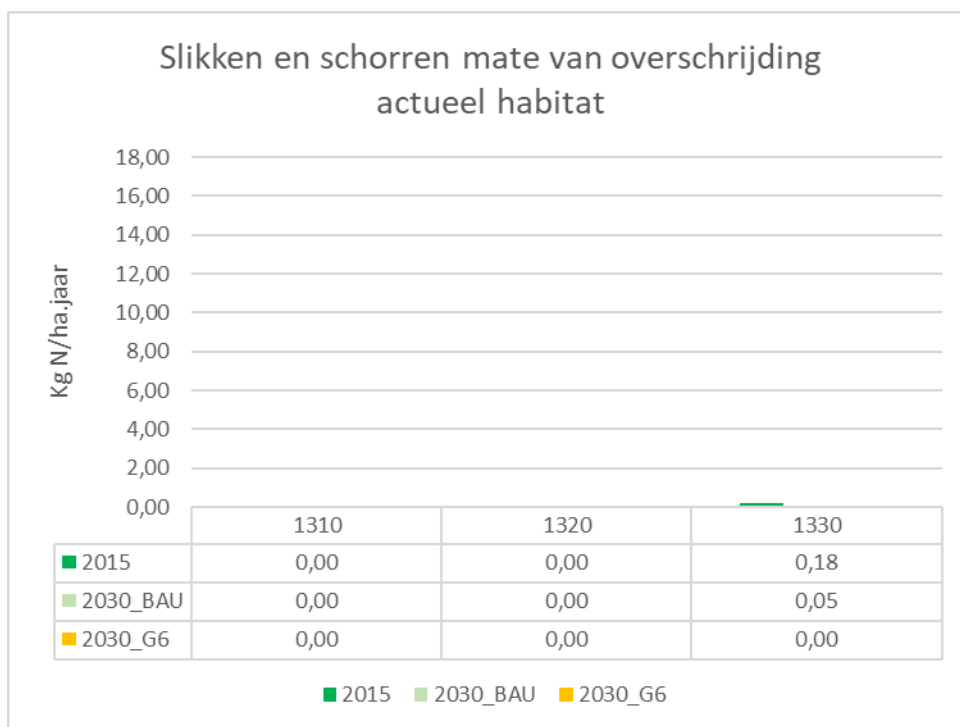
Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar . Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitattype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitattype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitattype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

⁷ Enkele cruciale opmerkingen hierbij:

- 1) Deze nulbemesting bestaat al met uitzonderingen in de huidige situatie. Deze wordt echter niet meegenomen in de berekeningen tot nu toe. Het scenario gaat uit van een verstrenging van de huidige situatie. De doorrekening neemt dan ook deze volledige nulbemesting voor de eerste maal mee in de berekeningen. Het effect van de verstrenging van de nulbemesting bepalen door te kijken naar het verschil tussen G6 en G5 zal dan ook een overschatting zijn.
- 2) Er wordt geen rekening gehouden met de effecten van de verschuiving van de bemesting weg van de groene bestemmingen. Met andere woorden, dit scenario is doorgerekend alsof de mest die gebruikt werd op de groene bestemmingen gewoon verdwijnt.
- 3) Zoals we verder zullen zien is het effect van de nulbemesting in dit scenario klein tot heel klein, wat de vorige puntjes in deze voetnoot relateert. Het gaat hier uiteraard enkel over het de pathway via depositie via de lucht van stikstof; het directe effect van nulbemesting op de groene bestemming kan wel groot zijn. Dit wordt hier niet beoordeeld.

Zoals blijkt uit Figuur 29, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitattype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario G6 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 15 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G6



Tabel 15. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
1310															
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,80					
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,43	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43					
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,27										
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00						
1320															
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,45	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,11					
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,36	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,38					
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00						
1330															
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,28	30,17		0,60	0,00	-1,75					
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,42	95,45		0,00	0,00	-0,41					
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,70	0,48		0,17	0,00	42,93	117,80		0,06	0,00	0,00
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10		0,14	0,00		117,80		0,06	0,00	0,00

Kustduinen

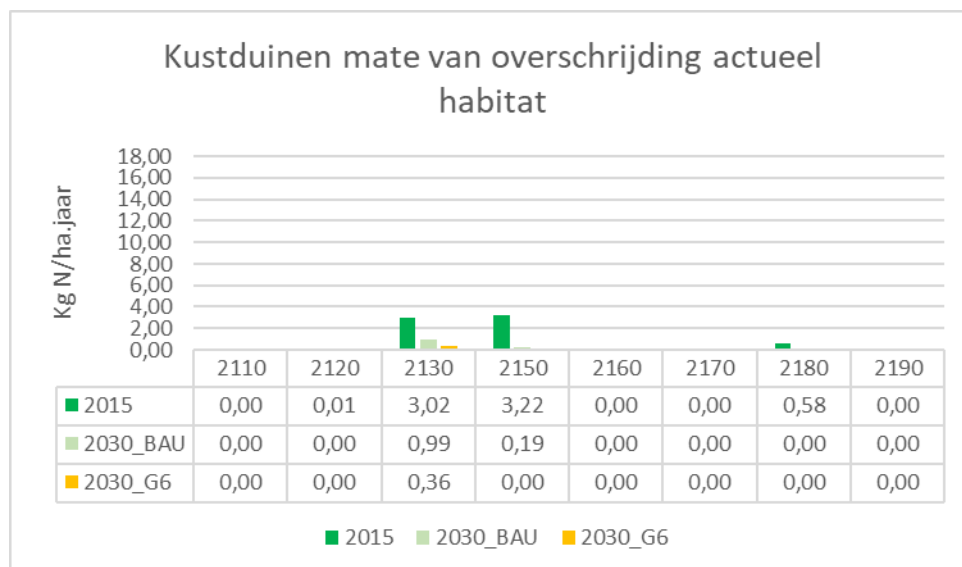
Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermondung en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg

N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontkalkte duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 16 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario G6



Tabel 16. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,57	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,79	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,73	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,73	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,97
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,36	1,96	580,53	5,59	2,91	1,41	0,85	714,47	4,61	2,01	1,76	0,73	1,26
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,36		580,53	5,59	2,91	1,41		714,47	4,61	2,01	1,76	0,73	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,67	4,97	2,49	0,17	0,00	2,10	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,51
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,22	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,28	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,38
Totaal	620,22	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,21	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,74	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,66	57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	1,33
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,23											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,31	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,25	1,67	5,43	2,13	1,89	0,54	1,11
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,54	

Heide en landduinvegetaties

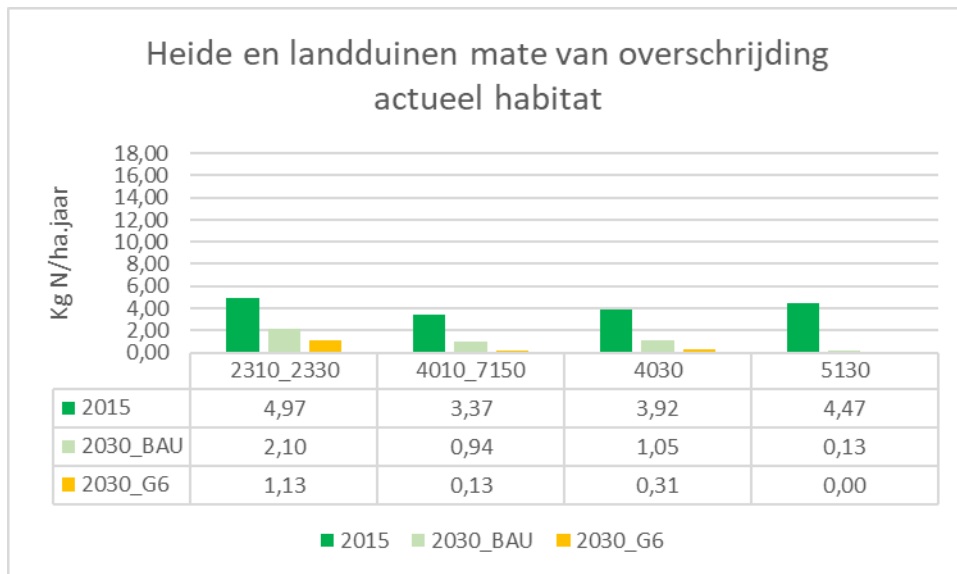
Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Figuur 17 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario G6.



Tabel 17. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario G6

	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones					Daling t.o.v.
	SBZ-H	Opp (ha)	2015	2030_BAU		2030_G6	Opp (ha)	2015	2030_BAU		2030_G6	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
2310_2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,92	0,84	378,76	8,58	4,58	2,41	0,78	82,71	14,74	10,16	10,11	7,05	0,52
BE2100016	66,14	11,34	6,49	3,11	0,73	58,06	11,36	6,43	2,97	0,74	7,02	17,83	12,65	12,42	8,90	0,50
BE2100017	102,74	10,71	6,02	3,26	0,71	113,99	11,08	6,27	3,29	0,71	79,67	12,44	7,76	7,57	4,96	0,60
BE2100019	0,54	12,33	8,20	5,27	0,57	7,45	10,20	6,01	2,93	0,71	181,28	13,07	8,94	8,57	5,57	0,57
BE2100024	62,10	10,03	5,63	2,27	0,79	84,51	12,10	7,60	4,04	0,68	3,00	14,86	10,24	9,79	6,47	0,56
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,67	0,74	193,18	10,89	6,04	3,86	0,66	394,45	12,43	7,73	7,34	5,18	0,58
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,24	0,62	52,60	10,79	6,31	4,11	0,64	172,98	10,84	6,49	6,33	4,20	0,61
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,34	1,71	63,76	5,04	1,90	1,18	1,08	81,59	7,27	3,33	3,29	1,84	0,75
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,92	1,22	965,22	6,19	2,68	1,65	0,96	388,44	8,86	4,61	4,49	2,93	0,67
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,21	3,05	1219,00	2,72	0,77	0,38	2,08	119,27	6,20	2,62	2,55	1,26	0,80
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,67	1,32	114,78	6,68	2,62	1,60	0,89	25,21	10,12	4,84	4,77	3,23	0,68
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,20	0,70	60,66	10,26	5,61	3,75	0,67						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,06	0,64											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,43	0,84	45,28	8,60	4,24	3,00	0,67	10,78	11,29	6,50	6,40	5,11	0,55
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,78	0,62
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,81	1,18	15,32	8,22	3,54	2,28	0,80	9,42	8,81	4,16	4,09	2,61	0,70
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,86	0,54						9,46	14,50	9,96	9,82	6,25	0,57
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,37	0,70	18,07	7,47	3,95	2,06	0,75	80,48	8,08	4,49	4,43	2,45	0,70
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,59	0,62
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,53	0,64
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,07	0,93	71,91	8,03	3,23	1,36	0,91	278,45	10,64	6,15	5,54	3,68	0,65
BE2500004	0,18	17,64	13,50	7,83	0,56						20,65	16,02	12,02	11,62	6,78	0,58
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,13		3462,54	6,11	2,84	1,63		1976,34	10,70	6,36	6,09	4,04	
4010_7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,17	1,80	481,47	3,95	1,14	0,22	1,64	106,53	7,33	3,17	3,13	1,37	1,03
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,12	1,61	521,86	4,76	1,41	0,16	1,47	54,98	5,78	2,15	2,01	0,27	1,29
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,06	1,15	30,00	7,11	2,34	0,01	1,14	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,32
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,09	1,23	12,33	6,30	2,15	0,05	1,23	197,44	6,13	2,06	1,72	0,11	1,23
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,15	0,77	15,11	12,38	7,32	2,68	0,78	17,29	15,12	9,50	9,08	4,44	0,71
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,24	1,20	173,81	6,87	2,56	0,21	1,17	134,02	7,13	2,69	2,18	0,32	1,12
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,14	1,26	101,71	5,78	1,44	0,14	1,27	204,12	4,93	1,09	0,89	0,14	1,42
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,83	6,23	2,11	0,00	0,00	2,84	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,11
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-65,98	29,48	0,25	0,00	0,00	423,01	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,05
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,56	182,63	2,11	0,20	0,00	3,37	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,57
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,05	287,09	1,00	0,00	0,00	-22,70	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,91
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,01	2,27	39,03	3,16	0,23	0,00	2,33	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,62
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,17	1,99	29,91	4,57	0,96	0,56	1,43	36,85	5,09	0,96	0,82	0,17	1,40
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,21	1,16	1,60	10,83	5,09	0,85	0,93	18,62	7,78	3,04	1,98	0,31	1,24
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,12	1,04	4,62	4,54	1,35	0,02	1,64	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,77
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	1,98	125,16	2,75	0,21	0,00	2,23	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,42
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,34	3,83	2,38	0,00	0,00	2,43	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,01
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,64	5,85	4,39	0,41	0,00	1,49	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,79
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,49	0,89	27,58	12,06	7,48	2,01	0,86	34,53	9,23	4,89	4,68	0,83	0,99
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,33						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,88	1,10	1,61	0,00	0,00	3,61	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,72
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,59	29,85	4,83	0,46	0,00	1,49	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,83
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,09	1,01											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	1,38	0,89	13,78	14,45	9,94	2,44	0,83	13,97	10,95	6,90	6,30	1,19	0,94
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,13		2124,13	4,09	1,20	0,19		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,24	
4030																
BE2100015	88,30	7,05	3,08	1,31	0,96	166,55	8,36	4,12	1,73	0,86	10,60	13,32	8,02	7,89	4,62	0,67
BE2100016	343,37	5,89	2,16	0,38	1,14	380,06	5,99	2,27	0,44	1,12	44,00	7,96	3,71	3,56	0,91	0,93
BE2100017	35,44	8,71	3,97	0,99	0,91	51,45	8,28	3,45	0,55	0,96	14,97	7,83	2,82	2,66	0,33	1,01
BE2100019	14,91	8,33	4,13	0,86	0,91	11,03	7,75	3,59	0,46	0,94	193,65	8,11	3,97	3,60	0,78	0,93
BE2100020	15,14	18,63	13,00	6,77	0,64	20,84	16,18	10,82	5,70	0,65	9,59	18,07	12,68	11,62	6,08	0,66
BE2100024	77,62	11,12	6,49	2,43	0,79	194,98	10,76	6,20	2,19	0,80	108,51	11,54	6,79	6,23	2,69	0,77
BE2100026	28,44	9,90	4,64	2,12	0,81	104,69	7,61	2,92	1,21	0,94	18,98	10,94	5,55	5,19	2,53	0,77
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,39	11,91	4,18	0,09	0,00	1,44						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,98	0,93						2,28	7,73	2,87	2,82	1,13	0,98
BE2200028	4,13	2,22	0,00	0,00	2,41	22,66	2,99	0,06	0,00	1,87	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,34
BE2200029	1681,26	1,99	0,32	0,09	2,62	696,04	4,83	1,22	0,41	1,30	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,82
BE2200030	23,62	4,99	0,50	0,04	1,30	30,72	2,27	0,24	0,02	2,58	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,42
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,02	1,78	550,56	3,90	0,15	0,03	1,70	285,10	5,50	0,79	0,75	0,24	1,31
BE2200032	28,59	6,19	2,06	0,90	1,09	94,87	7,66	2,93	1,42	0,93	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,56
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,69	0,87	22,65	11,53	6,23	1,82	0,86	20,86	8,17	3,67	2,99	0,29	1,03
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,22	7,09	4,90	0,82	0,03	1,26	39,08	5,92	1,66	1,46	0,27	1,10
BE2200035	753,03	4,00	0,58	0,19	1,46	814,23	4,26	0,69	0,24	1,40	99,40	6,66	1,88	1,80	0,81	1,01
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,08						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,89
BE2200039	2,97	8,96	3,32	2,25	0,78	10,53	10,17	4,56	3,47	0,67	43,85	6,36	1,53	1,45	1,05	0,96
BE2200042	7,98	4,														

SBZ-H	Actueel habitat				Daling	Passend beheer				Daling	Zoekzones					Daling
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6	t.o.v.	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6	t.o.v.	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6	t.o.v.
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,14	0,63	9,34	3,78	1,74	0,84						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,70	0,91											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,09											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,29	5,05	4,78	0,32	0,00	1,28	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,28
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,40	14,36	4,29	0,00	0,00	1,40	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,40
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

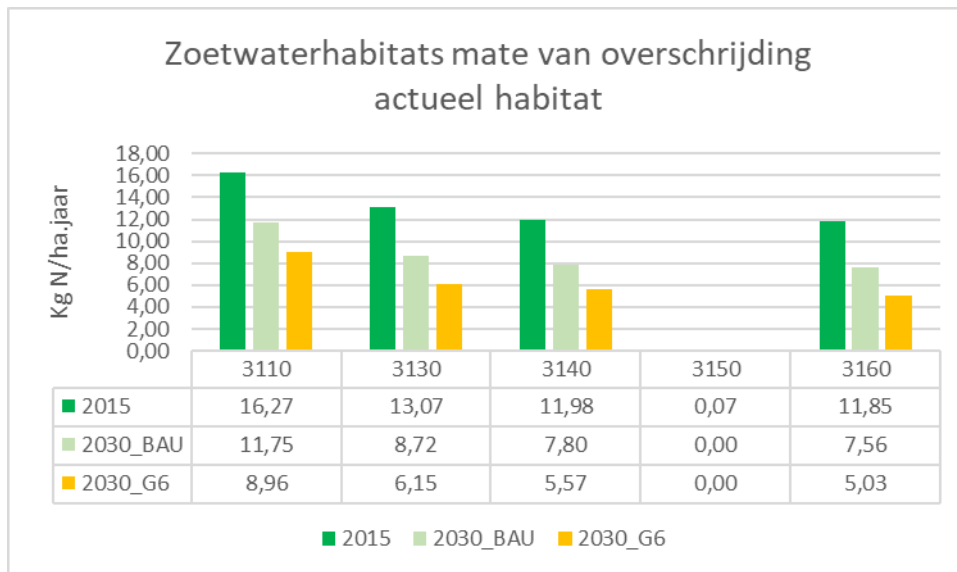
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. Voor habitattype 3110 is de stikstofdepositie voor scenario G6 al sterk gedaald, maar de mate van overschrijding is niet gehalveerd ten opzichte van referentiejaar 2015. Voor habitattypes 3130, 3140 en 3160 wordt de beoogde halvering van de depositie tegen 2030, over heel Vlaanderen bekeken, net wel gehaald. Voor habitattype 3150 zijn er geen zones met overschrijding van de KDW. Wanneer gekeken wordt naar de zones onder passend beheer en de zoekzones, blijkt dat de mate van overschrijding van eenzelfde grootteorde is als voor de zones waar actueel het habitat al voorkomt.

Figuur 18 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water in scenario G6



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 32 Tabel 11) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitatype 3110, waarvoor de daling gemiddeld over heel Vlaanderen reeds onvoldoende bleek, blijkt dat in 2 van de 3 SBZ-H waar dit habitatype voorkomt de beoogde daling niet gehaald wordt. Het gaat om “Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout” (BE2100024) en “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). De depositie blijft hier in 2030 meer dan dubbel zo hoog als de KDW. Enkel in het gebied “Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden”(BE2200031) is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitatype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Er zijn dus drie gebieden waar voor 3110 de beoogde daling niet gehaald wordt. Voor het gebied Mechelse heide moet dit enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario G6 loopt dit al op tot 76%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er in dit gebied in 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 3110 zakt. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milder en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Dit geldt evenwel niet voor de habitatvlek in Turnhouts vennengebied. Ook hier hebben in het kader van een life-project herstelwerkzaamheden plaatsgevonden tussen 2006 en 2013. In 2019 blijkt echter dat de waterkwaliteit in de herstelde vennen veelal nog steeds niet optimaal is (Denys, 2020). Dit heeft deels te maken met blijvende toevoer van te voedselrijk grondwater en een invloed van grote aantallen watervogels maar daarnaast is ook de blijvend hoge stikstofdepositie een niet te verwaarlozen factor. Gezien in scenario G6 de daling ten opzichte van 2015 nog steeds onvoldoende is om tegen 2050 een gunstige toestand te verwachten, kan een blijvende negatieve impact voor dit scenario niet uitgesloten worden. Bovendien is het aandeel van buitenlandse deposities, hoewel nog steeds hoog, toch een pak lager dan voor de Mechelse heide (47% in 2015 en 54% voor scenario G6).

De zoekzones voor 3110 in de Maten zijn telkens ook aangeduid als zoekzone voor 3130 wat overeenstemt met het actuele habitattype. Voor dat habitattype is er wel voldoende daling van de overschrijding. In het S-IHD besluit zijn echter voor enkele van de weyers wel expliciet doelstellingen voor herstel en uitbreiding van 3110 opgenomen. Het is onzeker of dit, mits bijvoorbeeld ook een dynamisch beheer, onder de deposities van scenario G6 haalbaar is.

Ook voor habitattypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H vaak onvoldoende is. Voor 3130 is dat het geval in ongeveer 1/4^{de} van de gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel gesteld wordt. Hoewel voor de gebieden waar de grootste oppervlaktes voorkomen er wel voldoende daling gerealiseerd wordt, vertegenwoordigen de gebieden met actueel habitat waar de daling onvoldoende is toch nog een substantieel deel van de totale actuele oppervlakte (16%). Voor de zones in passend beheer vertegenwoordigen de gebieden met onvoldoende daling slechts een heel beperkt aandeel van de oppervlakte (3%) en voor de zoekzones gaat het om 20% van de oppervlakte. Hoewel het aandeel variabel is, betekent dit sowieso dat voor een belangrijke oppervlakte (tot 1/5^{de}) de goede ontwikkeling van het habitattype gehypothekeerd wordt door te hoge stikstofdeposities.

Voor habitattype 3140 is het probleem minder groot. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook verschillende gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Voor het actueel habitat blijkt het bovendien telkens te gaan om zeer kleine oppervlaktes die samen minder dan 4% van de totale oppervlakte vertegenwoordigen. Habitattype 3140 is daarnaast een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 18. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitatypes van zoet water in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	9,74	0,45	0,74	18,29	13,88	10,28	0,44	18,00	17,91	13,56	13,04	10,04	0,44
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,96	0,48
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,61	0,51	5,74	17,14	9,81	7,94	0,54	24,65	12,88	7,98	7,92	6,52	0,49
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,88	0,42						10,00	13,28	8,98	8,89	7,70	0,42
Eindtotaal	2,86	16,27	11,75	8,96		6,48	17,34	10,55	8,36		123,61	12,81	8,55	8,43	6,81	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	8,05	0,47	5,11	11,20	7,66	5,39	0,52	66,71	14,46	10,31	10,26	7,64	0,47
BE2100016	33,53	16,10	11,75	8,13	0,49	28,64	16,04	11,75	8,01	0,50	66,20	13,99	9,95	9,74	6,82	0,51
BE2100017	35,84	15,16	10,48	7,34	0,52	28,28	14,97	10,28	7,17	0,52	36,25	15,40	10,65	10,30	7,44	0,52
BE2100019	102,23	14,39	10,36	7,07	0,51	29,62	14,40	10,44	6,91	0,52	122,93	14,45	10,42	10,12	7,12	0,51
BE2100024	59,45	16,85	12,39	8,66	0,49	46,01	18,15	13,53	9,12	0,50	63,92	17,00	12,49	11,99	8,72	0,49
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,29	0,50	41,18	13,77	9,22	6,89	0,50	72,07	14,33	9,69	9,44	7,27	0,49
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,15	0,54	15,73	10,78	6,65	4,89	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,27	0,54
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,96	0,58	55,93	9,38	5,38	3,95	0,58	70,95	9,42	5,41	5,37	3,96	0,58
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,61	0,54	2,62	11,19	6,50	4,79	0,57	17,54	10,72	6,51	6,38	4,81	0,55
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,39	0,57	9,83	11,37	6,78	4,90	0,57	69,00	8,38	4,71	4,64	3,31	0,60
BE2200031	228,84	9,88	5,55	4,10	0,59	66,76	10,08	5,82	4,35	0,57	343,71	9,16	5,14	5,09	3,77	0,59
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,78	0,52	8,64	13,56	8,87	6,75	0,50	17,90	15,44	10,64	9,93	7,77	0,50
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,31	0,59	2,25	13,81	9,53	5,95	0,57	16,00	13,33	9,03	8,64	5,96	0,55
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,50	0,52	56,70	10,95	6,89	5,30	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,37	0,51
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,57	0,48	11,75	11,40	7,06	5,83	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,95	0,49
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,06	0,53											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,44	0,52	0,25	11,36	7,04	5,56	0,51						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,11	0,53											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,52	0,50	9,10	21,62	16,82	10,64	0,51	23,97	21,70	16,91	16,71	10,74	0,51
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,50	0,60											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	6,15	0,53	11,19	14,07	9,24	6,62	0,53	20,43	12,81	7,96	7,38	5,51	0,57
BE2500003	0,03	18,11	13,74	8,97	0,50											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,81	0,50	13,79	23,37	18,85	11,65	0,50	10,00	25,51	20,68	19,84	12,78	0,50
Eindtotaal	751,76	13,07	8,72	6,15		443,35	13,21	8,90	6,29		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,68	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	8,14	0,48											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	7,06	0,53	15,83	14,87	10,34	7,07	0,52	16,00	14,64	10,15	9,90	6,94	0,53
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,22	0,50						4,00	15,06	10,93	10,65	7,56	0,50
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,78	0,48											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,52	0,53	16,08	12,37	7,89	5,97	0,52	48,46	13,97	9,33	8,86	6,63	0,53
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,49	0,60											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,04	0,62											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,22	0,52											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,34	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,25	0,58											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,51	0,54											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	7,34	0,48											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,95	0,57						98,01	10,16	6,65	6,53	4,56	0,55
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,15	0,52	3,57	10,78	6,67	5,15	0,52	7,91	10,75	6,65	6,62	5,14	0,52
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,60	0,49											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,36	0,59											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,60	0,58
BE2500004	0,03	17,31	13,71	8,36	0,52											
Eindtotaal	105,93	11,98	7,80	5,57		35,48	13,33	8,86	6,37		174,77	11,76	7,81	7,58	5,44	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015				
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6					
3150																				
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,82															
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,13	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,16	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,17	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,86	6,77	0,00	0,00	0,00	-0,98	10,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,99	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,47															
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,05	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,32	55,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,20	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,63	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,66	165,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,68	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,46	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,56	182,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,61	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,69	34,61	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,94	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,43						9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,45	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,64										
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,62										
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,38	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,36	241,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,40	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,17	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,79	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,78	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,26	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,88	45,86	0,79	0,59	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,04	
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,78	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,91	5,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,92	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,74	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,00	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,17	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,55	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,32	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,36	
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,55	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,53	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,48															
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,87	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,80	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,80	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,55	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,66	67,26	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,13	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,32	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,56	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,52	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,51	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,51	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,51	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,90	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,27	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,24	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,57										
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,73	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,49										
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,40	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,64	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,57										
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,59	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,49	88,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,47	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,46	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,87						6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	195,88	17,62	0,47	0,00	0,00	-36,37	11,90	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,67	
Eindtotaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00					
3160																				
BE2100015	69,35	13,05	8,81	6,05	0,54	48,43	13,27	8,98	6,19	0,53	76,71	12,47	8,32	8,27	5,65	0,55	0,55	0,55	0,55	
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,29	0,61	80,40	10,56	6,71	4,03	0,62	38,90	10,57	6,72	6,53	3,99	0,62	0,62	0,62	0,62	
BE2100017	6,59	14,44	9,71	6,44	0,55	7,05	14,54	9,79	6,50	0,55										
BE2100024	5,18	14,88	10,30	6,69	0,55	2,32	14,94	10,45	6,49	0,57	12,00	15,23	10,64	9,95	6,88	0,55	0,55	0,55	0,55	
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,94	0,59	0,94	13,07	8,24	5,77	0,56	15,22	13,10	8,31	8,12	5,65	0,57	0,57	0,57	0,57	
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,96	0,63															
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,78	0,75	0,39	7,26	3,33	1,98	0,73										
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,17	0,81	11,86	5,98	2,35	1,10	0,82	23,54	8,02	3,96	3,85	2,38	0,70	0,70	0,70	0,70	
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,48	0,65	28,09	9,37	5,00	3,23	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,50	0,77	0,77	0,77	0,77	
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,57	0,71	7,20	7,58	3,18	1,88	0,75	25,65	8,80	3,93	3,87	2,48	0,72	0,72	0,72	0,72	
BE2200032	5,98	11,63	7,33	5,01	0,57	6,87	11,44	7,10	5,02	0,56										
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,50	0,63															
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,21	0,56	6,92	10,65	5,83	4,37	0,59	14,77	10,61	5,96	5,86	4,52	0,57	0,57	0,57	0,57	
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,78	0,55	0,98	12,86	7,73	5,79	0,55										
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,84	0,63	1,85	11,12	6,51	4,20	0,62	5,00	9,65	5,37	5,16	3,39	0,65	0,65	0,65	0,65	
Eindtotaal	160,39	11,85	7,56	5,03		203,29	10,92	6,78	4,37		291,77	9,94	5,81	5,70	3,70					

Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor 3140 gaat het om een minieme oppervlakte en bovendien gaat het om een B-habitat waardoor niet verwacht wordt dat de effecten betekenisvol zijn. Voor habitattypes 3110 en 3130 kan echter besloten worden dat de deposities in dit scenario het bereiken van de gunstige staat zullen hypothekeren.

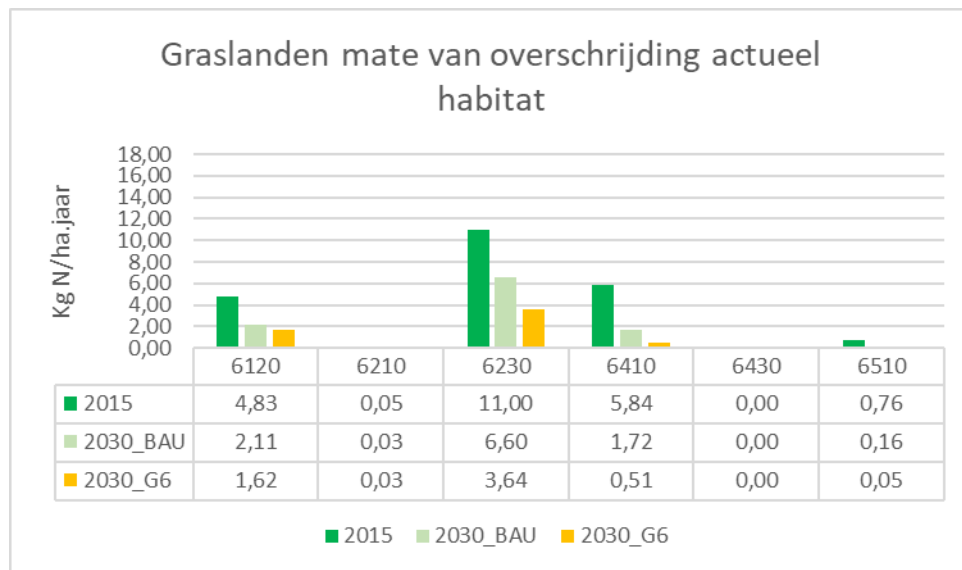
Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van

respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 19 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario G6.



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende . Enkel voor habitattype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de beoogde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren.

Tabel 19. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones				Daling t.o.v.	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_G6
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,62	1,06	8,15	4,51	1,43	1,00	1,12	272,32	6,70	3,38	3,33	2,71	0,82
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,62		8,15	4,51	1,43	1,00		272,32	6,70	3,38	3,33	2,71	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,27	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,82	24,24	1,88	0,89	0,88	0,78	-264,10
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,29	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,33
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	-1,37	13,14	1,89	1,01	0,92	37,38						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-2,63	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,40	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,64
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,64
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03		14,41	1,73	0,92	0,84		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,64	0,57	5,99	8,78	4,97	2,26	0,74						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,47	0,67	23,27	11,11	6,64	3,79	0,66	10,83	13,14	8,30	8,18	4,94	0,62
BE2100017	41,34	11,28	6,65	3,61	0,68	63,84	10,40	5,72	2,84	0,73	1,66	17,38	10,80	9,35	6,23	0,64
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,73	0,66	5,29	12,05	7,76	4,36	0,64	193,55	13,15	8,99	8,63	5,61	0,57
BE2100024	44,97	13,51	9,10	5,38	0,60	183,61	13,14	8,72	4,86	0,63	20,62	15,29	10,77	10,28	7,01	0,54
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,56	0,68	39,61	10,18	5,45	2,99	0,71						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,67	0,70	35,09	6,94	2,76	1,00	0,86	1,00	9,23	5,10	4,85	3,12	0,66
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,34	0,98	7,42	6,08	1,97	0,57	0,93	82,92	5,51	1,48	1,44	0,24	1,00
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,30	0,88	109,36	7,29	3,00	1,35	0,83	127,46	10,24	5,71	5,56	3,78	0,63
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,71	1,04	23,97	5,69	1,88	0,91	0,96	22,49	11,10	6,35	6,23	4,29	0,61
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,52	0,95	15,57	6,95	2,23	0,99	0,89	27,00	9,68	4,04	3,98	2,51	0,74
BE2200032	0,42	12,05	6,87	4,38	0,64	2,51	9,67	5,24	2,57	0,73						
BE2200033	2,23	14,70	9,24	5,03	0,66	14,80	11,40	6,74	2,97	0,74	25,51	14,32	9,70	8,90	4,68	0,67
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,18	0,73	42,68	7,61	3,54	1,52	0,80	71,30	8,44	4,29	4,05	1,81	0,78
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,24	0,74	18,31	8,68	4,02	2,71	0,69	5,26	7,66	3,24	3,12	1,87	0,76
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,40	0,80	0,68	6,92	2,66	1,42	0,79	45,68	6,72	2,41	2,36	1,23	0,82
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,16	0,85	7,19	5,20	1,56	0,42	1,01	59,75	8,88	4,83	4,72	3,03	0,66
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,44	0,66	7,75	12,46	7,19	6,11	0,51	40,61	13,72	8,18	8,05	7,17	0,48
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,65	0,91	0,16	7,27	2,42	0,67	0,91	9,60	7,16	2,49	2,45	0,78	0,89
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,84	0,75	6,91	7,57	3,40	1,73	0,77	24,13	7,35	3,13	2,91	1,44	0,81
BE2200043	0,46	8,37	3,71	2,03	0,76											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,88	0,62	57,54	12,89	8,70	4,75	0,63	82,27	15,99	11,62	11,42	7,57	0,53
BE2300006	1,33	7,77	3,91	1,34	0,83	1,64	9,60	4,59	1,96	0,80	10,66	11,38	6,25	6,20	3,95	0,65
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,37	0,71						17,49	8,33	3,72	3,62	1,92	0,77
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,19	1,07						10,48	7,66	3,83	3,72	1,53	0,81
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,18	0,72	38,05	11,68	4,63	3,14	0,73	196,63	9,77	4,22	4,18	2,85	0,71
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,86	0,70	12,45	8,69	3,66	2,19	0,75	24,92	10,70	5,56	5,53	4,22	0,61
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,33	0,74						9,87	9,34	4,91	4,88	3,34	0,64
BE2400011	8,57	8,33	3,29	2,05	0,75	7,52	8,60	3,39	2,17	0,75	8,11	5,73	1,37	1,34	0,32	0,98
BE2400012	17,18	9,45	4,58	2,73	0,71	15,52	8,54	3,72	1,93	0,77	80,73	9,39	4,98	4,90	3,30	0,65
BE2400014	9,64	7,57	3,34	1,42	0,81	55,44	9,04	4,45	1,98	0,78	144,13	9,79	5,42	5,20	3,38	0,65
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,91	0,61						24,63	9,02	6,03	5,80	3,60	0,60
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,68	0,59	80,93	17,99	13,75	6,34	0,65	51,92	17,65	13,57	12,98	7,50	0,58
Totaal	399,97	11,01	6,62	3,64		883,09	10,78	6,26	3,24		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,80	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,69	0,94	14,70	7,95	2,86	0,54	0,99	32,06	7,37	2,20	2,06	0,17	1,07
BE2100020						0,42	17,49	12,32	5,93	0,66	2,67	12,48	8,00	7,53	3,29	0,74
BE2100024	0,99	10,71	6,32	2,47	0,77	15,14	12,13	7,69	3,14	0,74	3,11	10,90	6,42	5,90	2,38	0,79
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,28	25,41	5,74	1,52	0,04	1,15						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,30	7,86	5,75	1,48	0,12	1,16	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,56
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,07	1,19						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,58	4,13	4,26	0,27	0,00	1,45	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,61
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,38						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,64	2,54	2,57	0,00	0,00	2,19						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,23						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	1,20	0,89	12,49	8,05	3,45	3,16	0,64	1,02
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,83	12,25	2,87	0,01	0,00	1,93	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,94
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,74	0,90						9,99	7,34	2,01	1,92	0,91	0,88
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,51	7,79	3,85	0,07	0,00	1,65	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,67
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,45						12,74	4,06	0,63	0,27	0,04	1,50
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,47											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	2,19	0,82	3,62	9,86	5,90	0,58	0,97	37,59	9,20	5,26	3,94	0,72	0,94
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,26	0,98	11,40	8,70	2,23	0,24	1,07	11,08	6,47	1,42	1,37	0,04	1,19
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,25	0,08	3,10	0,00	0,00	1,61						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,93	0,80	2,80	0,00	0,00	1,93	20,04	4,27	1,04	0,87	0,02	1,42
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,24	2,86	6,81	1,52	0,43	1,03	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,39
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,33	17,16	4,44	0,46	0,00	1,35						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,36											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,04	1,23	12,12	4,35	0,39	0,02	1,37	29,48	4,63	0,43	0,35	0,02	1,35
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,65	15,61	2,99	0,06	0,00	1,92	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,68
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,03											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,55	0,69	16,05	13,23	9,12	2,89	0,78						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,51		176,87	6,79	2,61	0,68		325,53	5,24	1,40	1,15	0,21	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones					Daling t.o.v.
	Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 G6		Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 G6		Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 PAS	2030 G6	
6430																
BE2100016											6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00	0,00	3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,12											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,89	6,97	4,47	0,00	0,00	1,88	10,27	3,77	0,00	0,00	0,00	2,41
BE2100020	0,74	12,26	7,12	0,86	0,93	8,57	7,40	2,89	0,25	1,22	15,84	10,24	5,25	4,75	0,25	0,99
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,33	3,26	6,28	1,99	0,00	1,32						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,26	17,33	0,28	0,00	0,00	30,11	26,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-6,34
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,87	26,46	0,02	0,00	0,00	-5,61	30,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,20
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,40						2,34	3,83	1,90	1,90	0,09	2,76
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,36	0,98	0,00	0,00	0,00	-26,98						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,44	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,14						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,06	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,93	20,04	0,90	0,00	0,00	0,00	-7,26
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,32	25,61	1,58	0,00	0,00	5,48	25,64	2,39	0,00	0,00	0,00	3,30
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,46	11,37	4,22	1,17	0,00	2,13	28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	3,22
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,52	20,24	0,64	0,01	0,00	11,58	45,39	0,46	0,00	0,00	0,00	20,68
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	21,76	3,60	1,15	0,00	0,00	13,34	5,18	1,50	0,00	0,00	0,00	5,42
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,89	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,05	79,11	1,32	0,87	0,86	0,77	544,78
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,73	3,02	44,01	2,00	0,47	0,32	5,13	278,16	4,64	1,87	1,82	1,41	1,37
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,33	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,15	204,97	0,03	0,00	0,00	0,00	-2,27
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,08	-15,89	77,59	1,35	0,57	0,50	13,15	307,62	3,70	1,31	1,01	0,91	2,08
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,26	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,88	237,34	0,12	0,00	0,00	0,00	-5,52
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-4,94	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,06	210,73	0,50	0,00	0,00	0,00	-17,33
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,76						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,52	67,96	5,55	1,84	0,00	1,60	165,53	3,49	0,99	0,87	0,00	2,24
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,30	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,40	248,49	0,90	0,18	0,18	0,01	-22,40
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,28	33,16	0,27	0,00	0,00	-21,70	221,04	0,61	0,00	0,00	0,00	-14,98
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,95	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,62	302,85	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,37
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,07	1,27	13,55	4,01	0,01	0,00	2,16	193,62	1,92	0,05	0,05	0,00	3,84
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,46	24,95	0,88	0,00	0,00	-23,90	183,98	0,90	0,01	0,01	0,00	35,19
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,04	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,91	8,63	0,01	0,00	0,00	0,00	-5,56
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-2,02	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,48	51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,96
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,23	29,51	0,70	0,00	0,00	157,02	171,50	0,49	0,00	0,00	0,00	-33,13
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,40	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,51	348,10	0,24	0,04	0,00	0,00	-4,49
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,61	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,26	9,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,11
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,71						25,06	0,34	0,00	0,00	0,00	-15,45
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,00	-8,51						40,26	0,26	0,01	0,01	0,00	-2,44
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,38						21,74	6,17	2,56	2,33	0,05	1,54
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,21	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag

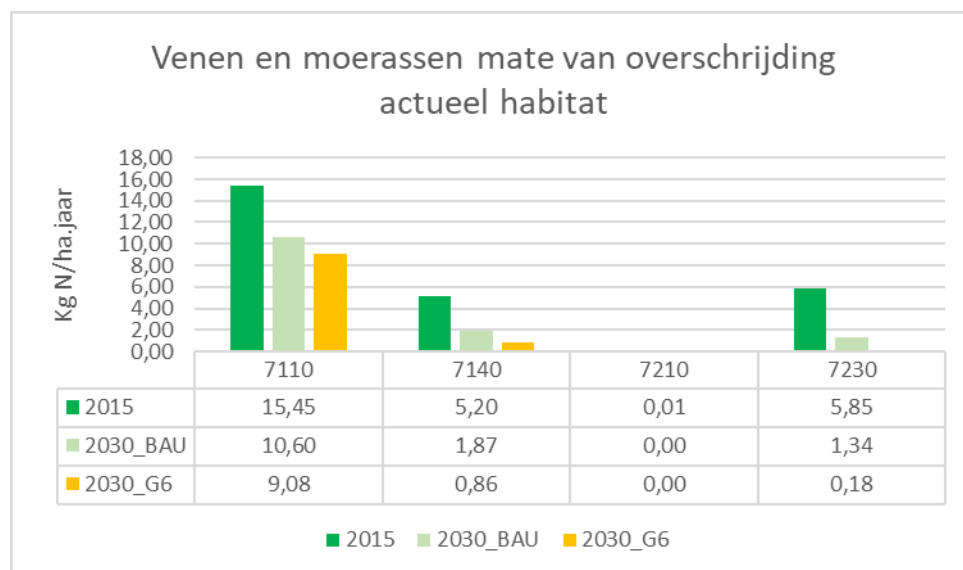
gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie uit de lucht beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 was er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er, in tijdshorizont 2015, bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7230 zien we in scenario G6 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding echter onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft bovendien een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 20 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G6



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,18 kg N/ ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in scenario G6. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 20. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones					Daling t.o.v.
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,53	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,49	0,50
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,08	0,41	3,28	15,38	10,54	9,03	0,41	2,21	15,45	10,60	10,51	9,08	0,41
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,08		3,96	15,25	10,44	8,79		10,02	12,04	7,79	7,70	6,28	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,93	0,74	6,49	1,51	0,00	0,00	3,64						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	4,16	0,64	8,96	6,12	2,55	0,02	1,26	2,00	9,53	5,82	5,66	2,93	0,69
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,71	1,05	2,02	6,11	0,95	0,00	1,36	1,00	13,31	8,58	8,22	5,46	0,59
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,61	0,52	0,29	18,31	12,38	7,76	0,58	5,87	11,75	6,84	6,42	2,23	0,81
BE2100024	18,48	9,95	5,52	2,38	0,80	39,20	8,13	3,58	0,45	1,05	5,00	13,41	8,89	8,41	5,31	0,60
BE2100026	26,12	5,93	1,97	1,00	1,16	18,71	5,16	0,80	0,03	1,37	23,19	10,07	5,69	5,40	3,22	0,68
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,13	39,47	2,53	0,26	0,00	2,45	10,00	9,82	5,48	5,28	3,12	0,68
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,54	1,06						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,41
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,27	1,52	201,31	2,73	0,33	0,15	2,22	212,18	8,27	4,10	3,93	2,18	0,74
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,77	0,99	13,54	4,57	1,23	0,66	1,43	19,74	9,29	4,61	4,51	2,69	0,71
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,81	1,21	39,71	6,94	1,86	0,85	1,14	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,16
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,26	3,62	3,80	0,40	0,25	1,77						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,40	1,28	11,52	6,33	1,76	0,28	1,27	184,70	8,50	3,72	3,42	0,18	1,24
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,03	1,27						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,14	0,68	13,48	3,55	0,33	0,09	1,68	1,00	8,49	3,64	3,57	2,34	0,72
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,08	0,76	0,93	8,36	3,04	0,32	0,96	12,15	4,25	1,52	1,48	0,87	1,44
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,58						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,46	0,75	0,79	0,00	0,00	7,21	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,42
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,15						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,13
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,42	10,31	3,03	0,25	0,01	2,04	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,58
BE2300005	0,03	20,58	15,72	4,95	0,76											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,26	2,54	5,32	1,62	0,00	1,41	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,58
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,10	1,10	1,54	0,00	0,00	3,61	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,95
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,21	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,21	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,77
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,59	2,31	2,29	0,00	0,00	2,64	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,40
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,70	16,69	2,66	0,01	0,00	2,61	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,74
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,62	0,00	5,00	1,64	0,00	1,34	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,62
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,22	1,80	6,27	2,48	0,00	1,29	20,43	9,65	5,42	4,96	0,78	1,01
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,86		436,42	3,98	0,90	0,22		662,73	7,09	3,16	2,98	1,11	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-39,42	7,75	0,66	0,00	0,00	13,27	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,50
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,51	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,82	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,46
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,91	0,89						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,81						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,68
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,90						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,15
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,09	0,99
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,22	1,09	0,79	8,17	2,80	0,61	0,96	28,73	6,53	1,61	1,44	0,20	1,11
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,73	2,93	1,13	0,00	0,00	4,76	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,51
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,19	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,76
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,33	0,11	2,23	0,00	0,00	2,33						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,10	4,35	3,19	0,02	0,00	1,83	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,09
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,43	0,29	3,36	0,01	0,00	1,73	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,66
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,18		9,03	2,87	0,26	0,05		63,97	4,49	0,90	0,80	0,11	

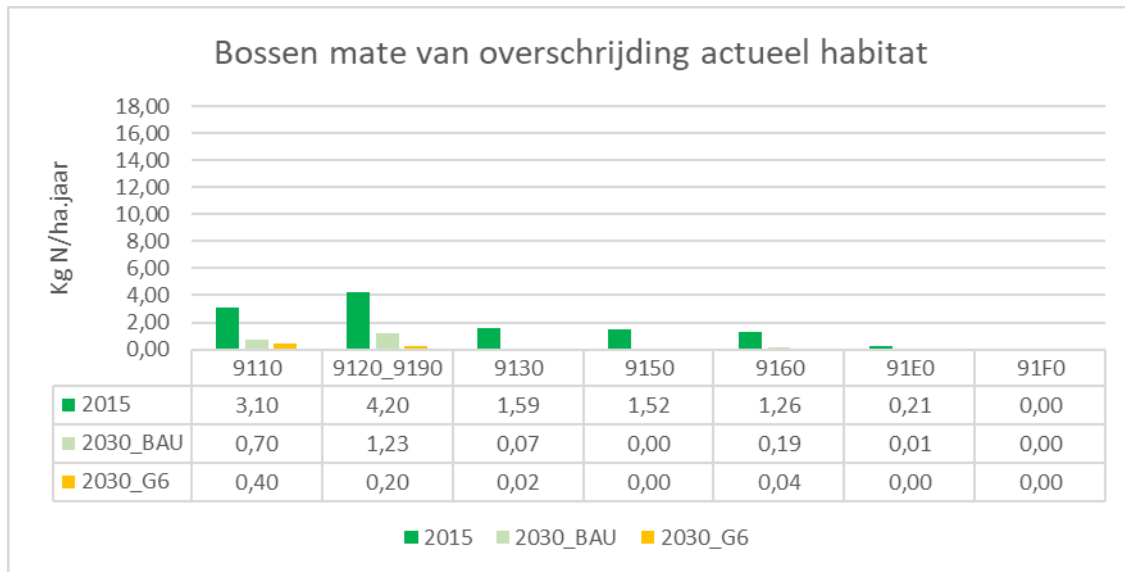
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 21 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario G6



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 21. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario G6

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones				Daling t.o.v.	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_G6
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,40	2,26	281,82	1,82	0,13	0,08	3,93	214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	1,32
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,40		281,82	1,82	0,13	0,08		214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,86	0,69	235,51	11,63	6,68	3,50	0,71	161,22	12,68	7,53	7,47	4,13	0,68
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,45	0,80	224,11	9,34	4,58	1,53	0,87	10,37	10,16	5,63	5,29	1,75	0,83
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,29	1,47	1187,57	7,82	2,93	0,75	1,10	877,71	8,89	3,61	3,31	0,83	0,93
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,81	0,83	101,39	8,25	4,09	1,00	0,92	167,78	8,10	3,96	3,58	0,75	0,93
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,43	1,02	138,94	18,09	12,42	6,89	0,62	57,67	14,19	9,36	8,94	4,55	0,68
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,87	0,88	434,99	12,01	7,20	3,10	0,75	42,66	10,14	5,58	5,06	1,93	0,81
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,22	1,40	472,42	8,36	3,50	1,14	0,94	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,76	0,96
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,60	126,42	3,02	1,09	0,24	2,53	340,40	6,23	1,80	1,58	0,36	1,10
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,27	1,85	11,10	4,43	0,85	0,21	1,85	66,96	7,97	2,65	2,59	0,64	0,99
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,91	7,40	4,09	0,30	0,00	1,49	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,81
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,35	1,42	1486,89	6,45	1,90	0,57	1,09	342,79	6,59	1,92	1,79	0,54	1,05
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,12	1,27	392,12	5,43	1,21	0,13	1,20	44,59	6,08	1,42	1,32	0,07	1,12
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,09	2,17	223,05	4,64	0,48	0,05	1,49	341,58	7,03	1,30	1,24	0,19	1,14
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,63	1,00	254,33	9,14	3,96	1,29	0,87	169,16	11,51	5,66	5,44	2,81	0,76
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,05	1,11	184,28	9,44	4,55	1,01	1,07	587,30	11,36	6,51	5,90	0,57	0,98
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,75	1,19	256,57	5,31	1,07	0,10	1,41	705,95	6,98	2,65	2,20	0,35	1,04
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,56	1,30	753,27	6,89	1,98	0,85	0,98	58,92	6,75	1,89	1,80	0,56	0,95
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,18	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,50	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,56
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,92	1,75	59,82	2,61	0,78	0,56	2,38	184,54	7,18	3,05	2,58	2,25	1,14
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-76,70						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,53
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	42,23	111,36	2,78	0,17	0,00	2,42	286,90	5,24	0,92	0,81	0,05	1,18
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,06	1,97	51,23	5,73	1,29	0,20	1,16	41,12	5,03	0,75	0,71	0,14	1,26
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,12	1,45	1018,73	6,08	2,27	0,17	1,47	703,14	11,19	6,85	6,53	2,14	0,81
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,20	12,79	0,23	0,09	0,02	-8,52	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	39,50
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,01	6,98	222,75	1,32	0,12	0,00	7,25	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-21,76
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,04	245,79	1,11	0,00	0,00	6,68	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-26,63
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,14	1723,82	4,22	1,15	0,05	1,98	419,93	2,67	0,25	0,24	0,08	2,96
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,41	107,33	2,10	0,00	0,00	3,63	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,70
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	32,92	3,25	0,21	0,00	0,00	102,78	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-365,46
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,61	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,89	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,20
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,21	244,33	0,45	0,00	0,00	-1004,74	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,62
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,01	2,64	556,79	3,09	0,57	0,01	2,47	815,23	5,84	1,24	0,86	0,04	1,20
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,76						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,71
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,33	1,14	1110,34	10,09	5,70	0,34	1,12	824,68	9,11	4,39	3,93	0,24	1,22
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,20		13626,12	5,94	2,17	0,57		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,49	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,48	1,88	5,01	2,66	0,86	0,61	2,37	168,56	6,55	2,59	2,10	1,93	1,27
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,39	719,49	1,41	0,09	0,01	6,71	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-15,40
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,45	32,64	0,58	0,00	0,00	-117,58	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-14,54
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,34	28,74	1,88	0,00	0,00	3,68	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,92
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,01	385,23	2,99	0,04	0,00	2,71	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	15,63
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-26,64											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-674,69	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,73	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	462,37
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	29,99						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,44
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,10						20,29	1,20	0,75	0,74	0,67	-33,90
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,57	3,01	0,97	0,00	0,00	20,81	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,57
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,46	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,48	33,22	3,43	0,09	0,00	2,41	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,03
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,73	0,80	4,75	0,00	0,00	1,72	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,36
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-13,72	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,76	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,08
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,81						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,38
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,79	0,23	3,95	0,00	0,00	2,52	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,53
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	4,96	0,14	0,34	0,00	0,00	86,46						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,08	2,34	0,68	0,00	0,00	0,00	-27,99	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	33,59
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,27						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,17
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,37	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,01	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,39
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,23	3,97	58,68	1,79	0,23	0,16	4,58	429,21	2,99	0,79	0,56	0,48	2,59
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,00	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,85	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,17
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,52	16,82	0,18	0,00	0,00	-11,45	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-41,05
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-322,03											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,74	11,96	6,92	2,86	0,00	1,40	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,79
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,36	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,87	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	9,91
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-9,04	2,14	0,48	0,00	0,00	-10,86	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,58
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,33	439,24	2,86	0,02	0,00	2,61	195,77	1,93	0,05	0,		

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v.	Passend beheer				Daling t.o.v.	Zoekzones					Daling t.o.v.
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G6		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G6	
91E0																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-1,98											
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	120,49	48,34	1,51	0,00	0,00	30,81	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00	36,83
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,85	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,33	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00	-3,05
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,50	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,41	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00	-2,60
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,51	9,87	2,22	0,45	0,00	4,76	102,72	2,88	0,28	0,22	0,00	3,70
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-12,09	64,23	1,55	0,11	0,00	10,67	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,32
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,40	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00	-1,60
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,97	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,90	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,01
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,56	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,21	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,63
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,64	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,59	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,65
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,94	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,89	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,11
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,05	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,98	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,14
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,18	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,14	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00	-1,50
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,44	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,29	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-3,82
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,63	284,94	1,56	0,07	0,00	113,48	1172,79	2,80	1,69	1,61	0,02	28,48
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,37	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,47	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00	-1,94
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,49	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,77	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,39
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01	-1,79
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,73	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,76	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,88	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,63	176,93	2,89	1,20	1,09	1,00	-7,01
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,73	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,94	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,85
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,91	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,82	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,11
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,14	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,04	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,34	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,13	810,65	0,80	0,22	0,08	0,04	-4,90
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,12	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-1,20
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,88	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,05	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,77	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,91	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-1,99	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,57	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,37
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,78	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,12	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,97
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,87	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,94	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,07
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,74	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,83	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,79
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,93	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,18	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,98
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,80	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,98	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,97
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,66	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,67	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,65
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,86						223,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,03
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,59	102,53	3,33	0,72	0,00	3,81	245,88	2,45	0,45	0,32	0,00	5,68
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	
91F0																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-1,03	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,19	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	-0,84
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario G6 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. De daling van de stikstofdepositie is in dit scenario echter voldoende groot in alle gebieden waar deze habitats voorkomen.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de daling in dit scenario voldoende groot is, worden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010⁸). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986⁹). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012¹⁰). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

⁸ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

⁹ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

¹⁰ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreepad, vloedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitattype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreepad in 6230, 6410 en 6430 en vloedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreepad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitattype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities

berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreepad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie uit de lucht.

Voor het scenario G6 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties en bossen.

Het grootste knelpunt situeert zich bij de zoetwaterhabitats. Voor de habitattypes 3110 is de daling onvoldoende in alle gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Ook voor een heel groot deel van de gebieden waar habitattype 3130 voorkomt of tot doel gesteld wordt, blijkt de daling onvoldoende. Voor het graslandtype 6230 is er enkel in het gebied Voerstreek onvoldoende daling in dit scenario. Bij de habitats van venen en moerassen is er onvoldoende daling voor het habitattype 7110. Dit probleem stelt zich vooral in het gebied Mechelse heide. Relevant hierbij is echter dat het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog is dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat

worden. In scenario G6 is de depositie vanuit Vlaanderen alleen lager dan de KDW voor dit habitat. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soortsamenvestelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

SCENARIO G8

Beschrijving scenario

We vertrekken vanuit het Luchtplan. Bovenop reduceren we alle niet-AEA varkens- en pluimveestallen met 60% en de rundveebedrijven met verschillende percentages. Voor vleesvee gaat het om een reductie met 15%, voor melkvee met 15% en voor mestkalveren met 20%. Daarnaast geldt daadwerkelijke nulbemesting (max. 2 GVE) in alle groene bestemmingen, worden de emissies van mestverwerkingsinstallaties met de grootste impactscore gereduceerd met 30% en wordt voor het wegverkeer gezorgd voor een versnelde afname van de NO_x-uitstoot per gereden voertuigkilometer (–2,2 kton NO_x in 2030).

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

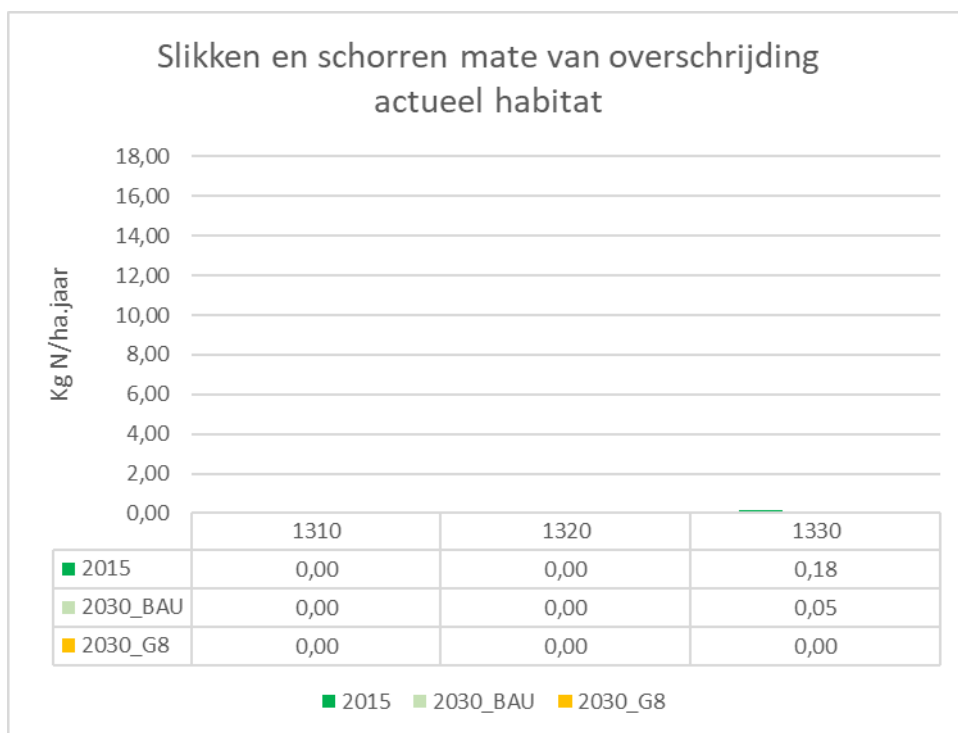
Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, evenals voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar . Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 22, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario G8 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 22 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G8



Tabel 22. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
1310															
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,63	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,82					
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,44	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43					
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,29										
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00						
1320															
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,46	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,36					
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,37	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,39					
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00						
1330															
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,37	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,81					
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,43	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,42					
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,73	0,48	0,17	0,00	0,00	43,59	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00

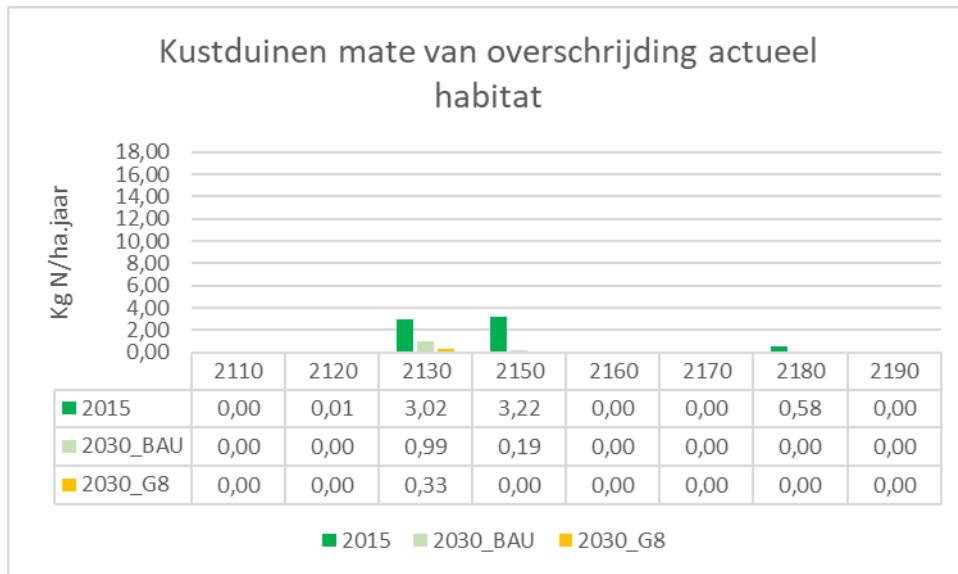
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 23 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario G8



Tabel 23. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,58	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,81	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,93
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,75	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,75	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,99
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,33	2,00	580,53	5,59	2,91	1,33	0,87	714,47	4,61	2,01	1,76	0,69	1,29
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,33		580,53	5,59	2,91	1,33		714,47	4,61	2,01	1,76	0,69	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,70	4,97	2,49	0,17	0,00	2,15	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,57
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,22	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,29	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,39
Totaal	620,22	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,21	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,26
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,82	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,72	57,15	4,77	1,95	1,74	0,23	1,36
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,27											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,23	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,32	85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,50	
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00												

Heide en landduinvegetaties

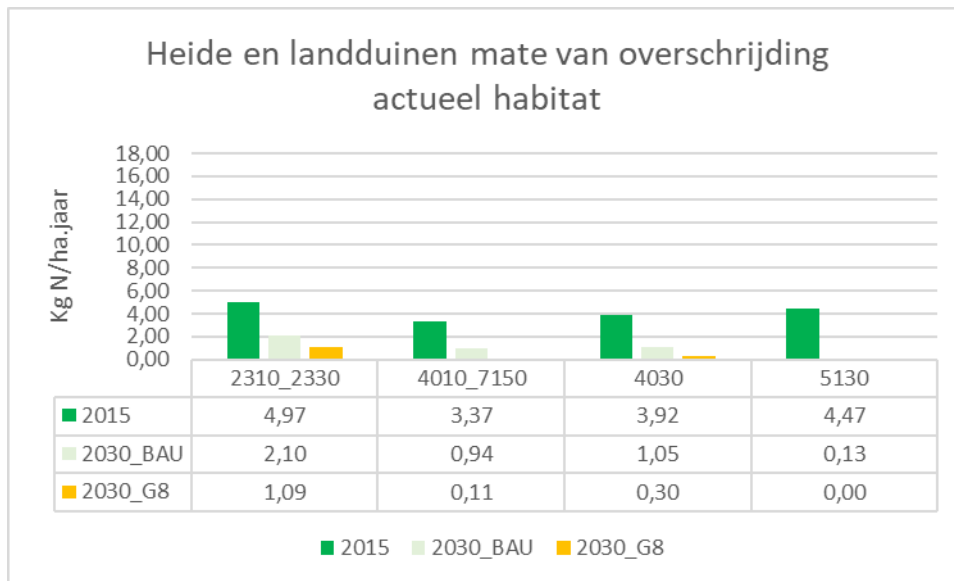
Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes in alle SBZ-H de daling voldoende is.

Figuur 24 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario G6.



Tabel 24. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8	
2310_2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,82	0,86	378,76	8,58	4,58	2,29	0,80	82,71	14,74	10,16	10,11	6,86	0,53
BE2100016	66,14	11,34	6,49	2,94	0,74	58,06	11,36	6,43	2,79	0,75	7,02	17,83	12,65	12,42	8,71	0,51
BE2100017	102,74	10,71	6,02	3,16	0,73	113,99	11,08	6,27	3,18	0,73	79,67	12,44	7,76	7,57	4,82	0,61
BE2100019	0,54	12,33	8,20	5,14	0,58	7,45	10,20	6,01	2,79	0,73	181,28	13,07	8,94	8,57	5,43	0,58
BE2100024	62,10	10,03	5,63	2,21	0,80	84,51	12,10	7,60	3,97	0,69	3,00	14,86	10,24	9,79	6,37	0,57
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,63	0,75	193,18	10,89	6,04	3,83	0,67	394,45	12,43	7,73	7,34	5,10	0,59
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,16	0,63	52,60	10,79	6,31	4,04	0,64	172,98	10,84	6,49	6,33	4,12	0,62
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,32	1,74	63,76	5,04	1,90	1,14	1,10	81,59	7,27	3,33	3,29	1,76	0,76
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,89	1,23	965,22	6,19	2,68	1,61	0,98	388,44	8,86	4,61	4,49	2,86	0,68
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,21	3,08	1219,00	2,72	0,77	0,37	2,11	119,27	6,20	2,62	2,55	1,20	0,81
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,64	1,34	114,78	6,68	2,62	1,52	0,90	25,21	10,12	4,84	4,77	3,09	0,69
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,15	0,71	60,66	10,26	5,61	3,69	0,68						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,00	0,64											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,39	0,85	45,28	8,60	4,24	2,94	0,68	10,78	11,29	6,50	6,40	5,04	0,55
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,71	0,63
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,79	1,20	15,32	8,22	3,54	2,22	0,81	9,42	8,81	4,16	4,09	2,52	0,71
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,72	0,55						9,46	14,50	9,96	9,82	6,06	0,58
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,24	0,72	18,07	7,47	3,95	1,95	0,77	80,48	8,08	4,49	4,43	2,33	0,71
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,44	0,63
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,41	0,66
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,00	0,94	71,91	8,03	3,23	1,31	0,92	278,45	10,64	6,15	5,54	3,58	0,66
BE2500004	0,18	17,64	13,50	7,65	0,57						20,65	16,02	12,02	11,62	6,61	0,59
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,09		3462,54	6,11	2,84	1,58		1976,34	10,70	6,36	6,09	3,94	
4010_7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,16	1,85	481,47	3,95	1,14	0,20	1,68	106,53	7,33	3,17	3,13	1,29	1,05
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,10	1,65	521,86	4,76	1,41	0,14	1,51	54,98	5,78	2,15	2,01	0,23	1,31
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,05	1,17	30,00	7,11	2,34	0,01	1,15	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,35
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,07	1,25	12,33	6,30	2,15	0,03	1,25	197,44	6,13	2,06	1,72	0,09	1,25
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,01	0,78	15,11	12,38	7,32	2,54	0,79	17,29	15,12	9,50	9,08	4,29	0,72
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,21	1,22	173,81	6,87	2,56	0,19	1,19	134,02	7,13	2,69	2,18	0,29	1,13
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,13	1,27	101,71	5,78	1,44	0,13	1,28	204,12	4,93	1,09	0,89	0,13	1,44
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,88	6,23	2,11	0,00	0,00	2,89	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,16
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-66,88	29,48	0,25	0,00	0,00	-428,81	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,28
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,69	182,63	2,11	0,20	0,00	3,42	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,63
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,09	287,09	1,00	0,00	0,00	-22,98	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,97
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,00	2,32	39,03	3,16	0,23	0,00	2,38	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,66
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,17	2,01	29,91	4,57	0,96	0,55	1,45	36,85	5,09	0,96	0,82	0,16	1,41
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,20	1,17	1,60	10,83	5,09	0,76	0,94	18,62	7,78	3,04	1,98	0,29	1,25
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,02	1,06	4,62	4,54	1,35	0,00	1,66	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,79
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	2,00	125,16	2,75	0,21	0,00	2,26	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,44
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,37	3,83	2,38	0,00	0,00	2,45	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,03
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,66	5,85	4,39	0,41	0,00	1,51	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,81
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,25	0,91	27,58	12,06	7,48	1,77	0,88	34,53	9,23	4,89	4,68	0,70	1,01
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,38						
BE2300044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,94	1,10	1,61	0,00	0,00	3,67	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,76
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,61	29,85	4,83	0,46	0,00	1,51	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,86
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,02	1,03											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	1,22	0,90	13,78	14,45	9,94	2,26	0,85	13,97	10,95	6,90	6,30	1,07	0,95
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,11		2124,13	4,09	1,20	0,16		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,22	
4030																
BE2100015	88,30	7,01	3,05	1,19	1,02	166,55	8,36	4,12	1,61	0,88	10,60	13,32	8,02	7,89	4,42	0,68
BE2100016	343,37	5,89	2,16	0,33	1,17	380,06	5,99	2,27	0,40	1,14	44,00	7,96	3,71	3,56	0,82	0,95
BE2100017	35,44	8,71	3,97	0,89	0,94	51,45	8,28	3,45	0,46	0,98	14,97	7,83	2,82	2,66	0,24	1,03
BE2100019	14,91	8,32	4,12	0,72	0,95	11,03	7,75	3,59	0,34	0,96	193,65	8,11	3,97	3,60	0,67	0,94
BE2100020	15,14	18,63	13,00	6,62	0,64	20,84	16,18	10,82	5,56	0,66	9,59	18,07	12,68	11,62	5,93	0,67
BE2100024	77,62	11,03	6,41	2,29	0,87	194,98	10,76	6,20	2,09	0,81	108,51	11,54	6,79	6,23	2,58	0,78
BE2100026	28,44	9,88	4,62	2,09	0,85	104,69	7,61	2,92	1,17	0,94	18,98	10,94	5,55	5,19	2,46	0,78
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,41	11,91	4,18	0,09	0,00	1,46						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,80	0,95						2,28	7,73	2,87	2,82	1,01	1,01
BE2200028	4,13	2,09	0,00	0,00	2,70	22,66	2,99	0,06	0,00	1,90	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,38
BE2200029	1681,26	2,06	0,36	0,09	2,59	696,04	4,83	1,22	0,38	1,32	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,85
BE2200030	23,62	5,00	0,51	0,03	1,58	30,72	2,27	0,24	0,01	2,61	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,43
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,01	1,82	550,56	3,90	0,15	0,02	1,74	285,10	5,50	0,79	0,75	0,19	1,34
BE2200032	28,59	6,21	2,07	0,86	1,12	94,87	7,66	2,93	1,37	0,94	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,58
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,63	0,89	22,65	11,53	6,23	1,75	0,87	20,86	8,17	3,67	2,99	0,27	1,04
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,23	7,09	4,90	0,82	0,03	1,27	39,08	5,92	1,66	1,46	0,25	1,11
BE2200035	753,03	4,00	0,58	0,17	1,48	814,23	4,26	0,69	0,22	1,42	99,40	6,66	1,88	1,80	0,76	1,02
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,60						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,91
BE2200039	2,97	8,96	3,32	2,23	0,78	10,53	10,17	4,56	3,43	0,68	43,85	6,36	1,53	1,45	1,03	0,97
BE2200042	7,98	4,47	0,38	0,01	1,34	4,03	4,47	0,45	0,00	1,33	32,87	5,59	1,07	0,99	0,16	1,14
BE2200043	45,07	3,22	0,08	0,02	1,79	30,14	4,14	0,23	0,01	1,48	111,19	3,75	0,26	0,24	0,03	1,58
BE2300005	31,22	9,66	5,30	1,46	0,85	94,90	11,64	7,29	2,31	0,80	9,00	8,30	4,34	4,22	0,90	0,89
BE2300007	1,53	11,47	5,27	3,39	0,71	10,22	7,29	2,71	0,79	0,92	10,35	5,83	1,09	1,03	0,11	1,17
BE2300044	0,78	5,77	1,53	0,00	1,15						12,37	3,17	0,32	0,30	0,00	1,80
BE2400008						13,72	7,54	1,64								

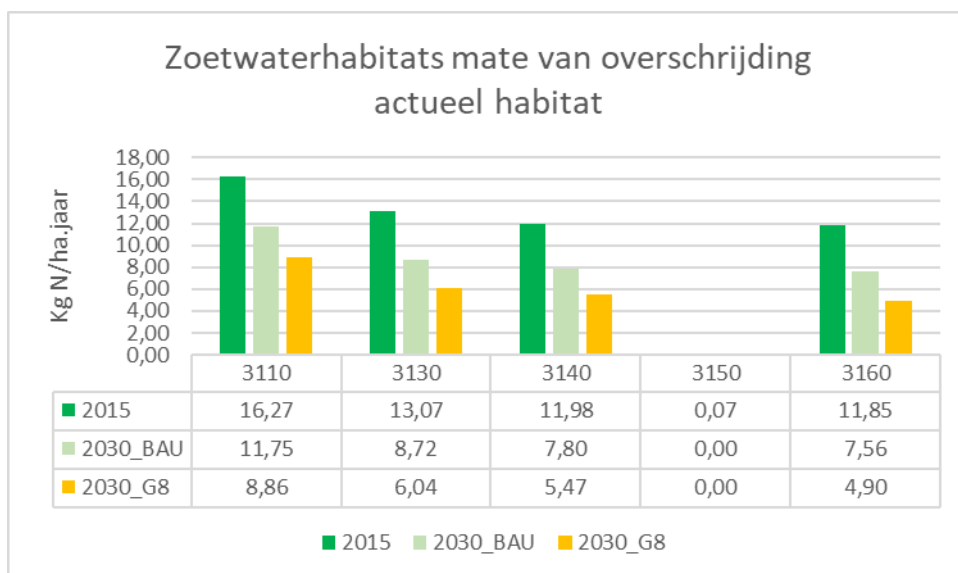
SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015		
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8			
5130																		
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,16	0,63	9,34	3,78	1,66	0,85								
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,61	0,92													
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,10													
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,30	5,05	4,78	0,32	0,00	1,30	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00		1,29	
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,42	14,36	4,29	0,00	0,00	1,42	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00		1,41	
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00			

Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. In dit scenario is echter, gemiddeld over heel Vlaanderen, de daling van de overschrijding ten opzichte van 2015 voldoende groot voor alle habitattypes.



Figuur 25 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water voor scenario G8

Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 26) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitatype 3110, waarvoor de daling gemiddeld over heel Vlaanderen reeds onvoldoende bleek, blijkt dat in 2 van de 3 SBZ-H waar dit habitatype voorkomt de beoogde daling niet gehaald wordt. Het gaat om “Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout” (BE2100024) en “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). De depositie blijft hier in 2030 meer dan dubbel zo hoog als de KDW. Enkel in het gebied “Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden”(BE2200031) is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitatype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Er zijn dus drie gebieden waar voor 3110 de beoogde daling niet gehaald wordt. Voor het gebied Mechelse heide moet dit enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario G8 loopt dit in 2030 al op tot 76%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In alle scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er in dit gebied in 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit echter nog niet vastligt, is dit niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie in 2030 onder de KDW van 3110 zakt. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te mildereren en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Dit geldt evenwel niet voor de habitats in Turnhouts vennengebied. Ook hier hebben in het kader van een Life-project herstelwerkzaamheden plaatsgevonden tussen 2006 en 2013. In 2019 blijkt echter dat de waterkwaliteit in de herstelde vennen veelal nog steeds niet optimaal is (Denys, 2020). Dit heeft deels te maken met blijvende toevoer van te voedselrijk grondwater en een invloed van grote aantallen watervogels, maar daarnaast is ook de blijvend hoge stikstofdepositie een niet te verwaarlozen factor. Gezien in scenario G8 de daling ten opzichte van 2015 nog steeds onvoldoende is om tegen 2050 een gunstige toestand te verwachten, kan een blijvende negatieve impact voor dit scenario niet uitgesloten worden. Bovendien is het aandeel van buitenlandse deposities, hoewel nog steeds hoog, toch een pak lager dan voor de Mechelse heide (47% in 2015 en 59% in 2030 voor scenario G8).

De zoekzones voor 3110 in de Maten zijn telkens ook aangeduid als zoekzone voor 3130 wat overeenstemt met het actuele habitatype. Voor dat habitatype is er wel voldoende daling van de overschrijding. In het S-IHD besluit zijn echter voor enkele van de weyers wel expliciet doelstellingen voor herstel en uitbreiding van 3110 opgenomen. Het is onzeker of dit, mits bijvoorbeeld ook een dynamisch beheer, onder de deposities van scenario G8 haalbaar is.

Ook voor habitatypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H vaak onvoldoende is. Voor 3130 is dat het geval in drie gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel gesteld wordt. Hoewel voor de gebieden waar de grootste oppervlaktes voorkomen er wel voldoende daling gerealiseerd wordt, vertegenwoordigen de gebieden met actueel habitat waar de daling onvoldoende is toch nog een relevant deel van de totale actuele oppervlakte (10%). Voor de zones in passend beheer vertegenwoordigen de gebieden met onvoldoende daling slechts een heel beperkt aandeel van de oppervlakte (3%) en voor de zoekzones gaat het om 14% van de oppervlakte. Hoewel het aandeel variabel is, betekent dit sowieso dat voor een belangrijke oppervlakte (tot 1/6^{de}) de goede ontwikkeling van het habitatype gehypothekeerd wordt door te hoge stikstofdeposities.

Voor habitatype 3140 is het probleem minder groot. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook verschillende gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Voor het actueel habitat blijkt het bovendien telkens te gaan om zeer kleine oppervlaktes die samen minder dan 4% van de totale oppervlakte vertegenwoordigen. Daarnaast is habitatype 3140 een B-habitat, wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 25. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer					Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8	Opp (ha)		2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8		
3110																	
BE2100024	1,75	17,64	13,28	9,63	0,45	0,74	18,29	13,88	10,16	0,44	18,00	17,91	13,56	13,04	9,93	0,45	
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,88	0,49	
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,51	0,51	5,74	17,14	9,81	7,67	0,55	24,65	12,88	7,98	7,92	6,40	0,50	
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,81	0,42	0,08	24,20	19,59	12,83	0,47	10,00	13,28	8,98	8,89	7,64	0,42	
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,86		6,56	17,34	10,55	8,14		123,61	12,81	8,55	8,43	6,71		
3130																	
BE2100015	4,10	15,27	10,96	7,89	0,48	5,11	11,20	7,66	5,26	0,53	66,71	14,46	10,31	10,26	7,48	0,48	
BE2100016	33,53	16,10	11,75	7,96	0,51	28,64	16,04	11,75	7,84	0,51	66,20	13,99	9,95	9,74	6,67	0,52	
BE2100017	35,84	15,16	10,48	7,21	0,52	28,28	14,97	10,28	7,04	0,53	36,25	15,40	10,65	10,30	7,31	0,53	
BE2100019	102,23	14,39	10,36	6,95	0,52	29,62	14,40	10,44	6,78	0,53	122,93	14,45	10,42	10,12	6,99	0,52	
BE2100024	59,45	16,85	12,39	8,54	0,49	46,01	18,15	13,53	9,01	0,50	63,92	17,00	12,49	11,99	8,61	0,49	
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,20	0,50	41,18	13,77	9,22	6,80	0,51	72,07	14,33	9,69	9,44	7,18	0,50	
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,06	0,55	15,73	10,78	6,65	4,81	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,18	0,55	
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,88	0,59	55,93	9,38	5,38	3,87	0,59	70,95	9,42	5,41	5,37	3,88	0,59	
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,52	0,55	2,62	11,19	6,50	4,68	0,58	17,54	10,72	6,51	6,38	4,73	0,56	
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,31	0,57	9,83	11,37	6,78	4,80	0,58	69,00	8,38	4,71	4,64	3,25	0,61	
BE2200031	228,84	9,88	5,55	4,00	0,60	66,76	10,08	5,82	4,26	0,58	343,71	9,16	5,14	5,09	3,68	0,60	
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,71	0,53	8,64	13,56	8,87	6,68	0,51	17,90	15,44	10,64	9,93	7,70	0,50	
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,23	0,59	2,25	13,81	9,53	5,88	0,57	16,00	13,33	9,03	8,64	5,89	0,56	
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,44	0,52	56,70	10,95	6,89	5,24	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,31	0,52	
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,50	0,48	11,75	11,40	7,06	5,77	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,89	0,49	
BE2200038	0,02	10,80	6,80	4,99	0,54												
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,37	0,52	0,25	11,36	7,04	5,49	0,52							
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,04	0,53												
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,27	0,52	9,10	21,62	16,82	10,38	0,52	23,97	21,70	16,91	16,71	10,48	0,52	
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,27	0,62												
BE2400014	23,67	13,04	8,40	6,04	0,54	11,19	14,07	9,24	6,51	0,54	20,43	12,81	7,96	7,38	5,39	0,58	
BE2500003	0,03	18,11	13,74	8,82	0,51												
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,59	0,51	13,79	23,37	18,85	11,44	0,51	10,00	25,51	20,68	19,84	12,55	0,51	
Totaal	751,76	13,07	8,72	6,04		443,35	13,21	8,90	6,19		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,58		
3140																	
BE2100016	0,25	15,58	11,14	7,98	0,49												
BE2100017	16,80	14,97	10,33	6,94	0,54	15,83	14,87	10,34	6,95	0,53	16,00	14,64	10,15	9,90	6,83	0,53	
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,07	0,51						4,00	15,06	10,93	10,65	7,42	0,51	
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,66	0,49												
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,41	0,54	16,08	12,37	7,89	5,90	0,52	48,46	13,97	9,33	8,86	6,52	0,53	
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,42	0,60												
BE2200031	3,20	8,06	4,38	2,97	0,63												
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,17	0,52												
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,30	0,36												
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,19	0,59												
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,40	0,55												
BE2300005	2,88	14,11	10,49	7,19	0,49												
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,84	0,58						98,01	10,16	6,65	6,53	4,44	0,56	
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,05	0,53	3,57	10,78	6,67	5,05	0,53	7,91	10,75	6,65	6,62	5,04	0,53	
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,48	0,49												
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,18	0,60												
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,48	0,59	
BE2500004	0,03	17,31	13,71	8,22	0,52												
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,47		35,48	13,33	8,86	6,28		174,77	11,76	7,81	7,58	5,33		

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,86											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,15	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,18	18,97	0,00	0,00	0,00	-1,19	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,87	6,77	0,00	0,00	0,00	-1,00	10,69	0,00	0,00	0,00	-1,01	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,54											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,07	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,34	55,89	0,00	0,00	0,00	-1,22	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,64	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,67	165,70	0,00	0,00	0,00	-0,69	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,47	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,56	182,69	0,00	0,00	0,00	-0,62	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,77	34,61	0,05	0,00	0,00	-0,97	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,44						9,82	0,00	0,00	0,00	-0,46	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,58	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,65						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,63						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,39	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,37	241,69	0,00	0,00	0,00	-0,40	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,18	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,79	21,00	0,00	0,00	0,00	-0,78	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,27	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,89	45,86	0,79	0,59	0,58	-1,06	
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,92	5,92	0,00	0,00	0,00	-0,93	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,75	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,00	0,77	0,00	0,00	9,23	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,55	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,33	93,96	0,00	0,00	0,00	-0,37	
BE2200041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,55	6,42	0,00	0,00	0,00	-0,53	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,49											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,89	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,85	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,83	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,56	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,68	67,26	0,01	0,00	0,00	-1,16	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,36	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,56	9,75	0,00	0,00	0,00	-1,58	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,52	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,52	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,52	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,92	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,31	5,82	0,00	0,00	0,00	-1,27	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,58						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,74	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,50						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,41	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	-0,44	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,58						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,60	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,50	88,36	0,00	0,00	0,00	-0,53	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,48	2,25	0,00	0,00	0,00	-0,47	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,88						6,17	0,00	0,00	0,00	-0,43	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	199,01	17,62	0,47	0,00	0,00	-37,16	11,90	0,18	0,00	0,00	-1,70	
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	5,89	0,55	48,43	13,27	8,98	6,03	0,55	76,71	12,47	8,32	8,27	5,49	0,56
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,15	0,62	80,40	10,56	6,71	3,89	0,63	38,90	10,57	6,72	6,53	3,86	0,63
BE2100017	6,59	14,44	9,71	6,33	0,56	7,05	14,54	9,79	6,38	0,56						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	6,58	0,56	2,32	14,94	10,45	6,39	0,57	12,00	15,23	10,64	9,95	6,77	0,56
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,88	0,59	0,94	13,07	8,24	5,67	0,57	15,22	13,10	8,31	8,12	5,55	0,58
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,86	0,64											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,71	0,76	0,39	7,26	3,33	1,90	0,74						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,10	0,82	11,86	5,98	2,35	1,03	0,83	23,54	8,02	3,96	3,85	2,31	0,71
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,39	0,66	28,09	9,37	5,00	3,16	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,44	0,78
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,47	0,72	7,20	7,58	3,18	1,78	0,76	25,65	8,80	3,93	3,87	2,36	0,73
BE2200032	5,98	11,63	7,33	4,95	0,57	6,87	11,44	7,10	4,95	0,57						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,44	0,63											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,14	0,56	6,92	10,65	5,83	4,28	0,60	14,77	10,61	5,96	5,86	4,45	0,58
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,70	0,56	0,98	12,86	7,73	5,71	0,56						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,75	0,64	1,85	11,12	6,51	4,11	0,63	5,00	9,65	5,37	5,16	3,31	0,66
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,90		203,29	10,92	6,78	4,24		291,77	9,94	5,81	5,70	3,60	

Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor 3140 gaat het om een minieme oppervlakte, en bovendien gaat het om een b-habitat, waardoor niet verwacht wordt dat de effecten betekenisvol zijn. Voor habitattypes 3110 en 3130 kan echter besloten worden dat de deposities in dit scenario het bereiken van de gunstige staat zullen hypothekeren.

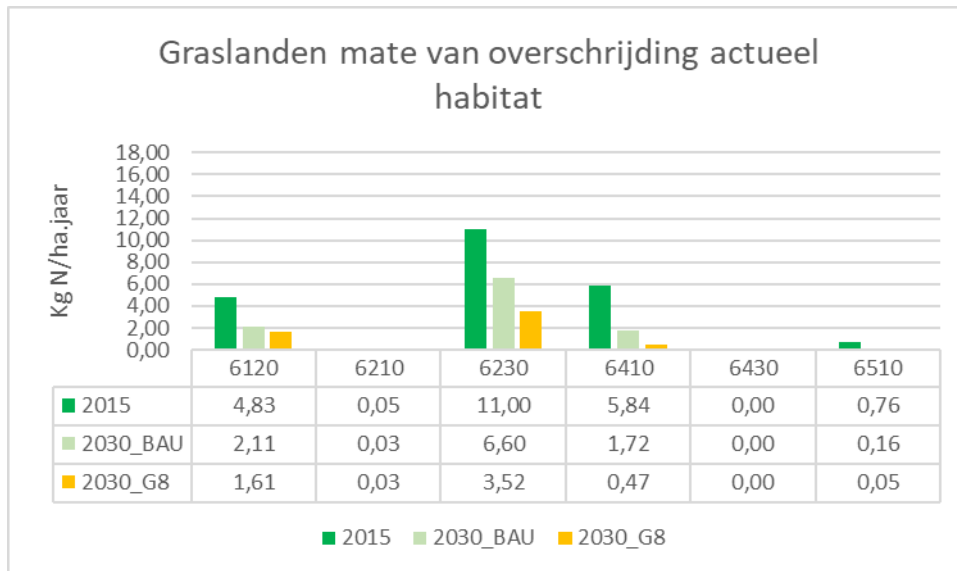
Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er opnieuw een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten

dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 26 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario G8



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende. Enkel voor habitattype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de beoogde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren.

Tabel 26. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,61	1,08	8,15	4,51	1,43	0,98	1,13	272,32	6,70	3,38	3,33	2,68	0,82
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,61		8,15	4,51	1,43	0,98		272,32	6,70	3,38	3,33	2,68	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,29	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,84	24,24	1,88	0,89	0,88	0,78	-265,96
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,30	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,35
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	-1,37	13,14	1,89	1,01	0,92	37,58						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-2,65	0,64	0,05	0,00	0,00	-2,42	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,67
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,00	2,71
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03		14,41	1,76	0,95	0,85		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,46	0,59	5,99	8,78	4,97	2,11	0,76						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,32	0,68	23,27	11,11	6,64	3,64	0,67	10,83	13,14	8,30	8,18	4,75	0,64
BE2100017	41,61	11,30	6,65	3,48	0,69	63,84	10,40	5,72	2,70	0,74	1,66	17,38	10,80	9,35	5,98	0,66
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,59	0,67	5,29	12,05	7,76	4,22	0,65	193,55	13,15	8,99	8,63	5,47	0,58
BE2100024	44,97	13,51	9,10	5,27	0,61	183,61	13,14	8,72	4,75	0,64	20,62	15,29	10,77	10,28	6,90	0,55
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,58	0,67	39,61	10,18	5,45	2,96	0,71						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,57	0,71	35,09	6,94	2,76	0,91	0,87	1,00	9,23	5,10	4,85	3,02	0,67
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,29	1,00	7,42	6,08	1,97	0,52	0,94	82,92	5,51	1,48	1,44	0,21	1,02
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,25	0,89	109,36	7,29	3,00	1,28	0,84	127,46	10,24	5,71	5,56	3,70	0,64
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,68	1,05	23,97	5,69	1,88	0,87	0,97	22,49	11,10	6,35	6,23	4,22	0,62
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,47	0,97	15,57	6,95	2,23	0,92	0,91	27,00	9,68	4,04	3,98	2,33	0,76
BE2200032	0,42	12,05	6,87	4,30	0,64	2,51	9,67	5,24	2,51	0,74						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,60	0,67	14,80	11,40	6,74	2,89	0,75	25,51	14,32	9,70	8,90	4,61	0,68
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,12	0,73	42,68	7,61	3,54	1,46	0,81	71,30	8,44	4,29	4,05	1,75	0,79
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,14	0,76	18,31	8,68	4,02	2,64	0,70	5,26	7,66	3,24	3,12	1,80	0,77
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,35	0,80	0,68	6,92	2,66	1,38	0,80	45,68	6,72	2,41	2,36	1,19	0,83
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,08	0,86	7,19	5,20	1,56	0,36	1,02	59,75	8,88	4,83	4,72	2,96	0,67
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,41	0,66	7,75	12,46	7,19	6,08	0,51	40,61	13,72	8,18	8,05	7,14	0,48
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,54	0,93	0,16	7,27	2,42	0,55	0,92	9,60	7,16	2,49	2,45	0,66	0,91
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,77	0,76	6,91	7,57	3,40	1,66	0,78	24,13	7,35	3,13	2,91	1,39	0,81
BE2200043	0,46	8,37	3,71	1,96	0,77											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,69	0,63	57,54	12,89	8,70	4,54	0,65	82,27	15,99	11,62	11,42	7,37	0,54
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,32	0,85	1,64	9,60	4,59	1,73	0,82	10,66	11,38	6,25	6,20	3,74	0,67
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,28	0,72						17,49	8,33	3,72	3,62	1,79	0,79
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,17	1,09						10,48	7,66	3,83	3,72	1,43	0,82
BE2400008	7,22	11,27	4,67	2,98	0,74	38,05	11,68	4,63	2,92	0,75	196,63	9,77	4,22	4,18	2,72	0,72
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,74	0,72	12,45	8,69	3,66	2,10	0,76	24,92	10,70	5,56	5,53	4,12	0,61
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,18	0,76						9,87	9,34	4,91	4,88	3,23	0,65
BE2400011	8,57	8,33	3,29	1,97	0,76	7,52	8,60	3,39	2,09	0,76	8,11	5,73	1,37	1,34	0,29	0,99
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,54	0,73	15,52	8,54	3,72	1,81	0,79	80,73	9,39	4,98	4,90	3,19	0,66
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,33	0,83	55,44	9,04	4,45	1,88	0,79	144,13	9,79	5,42	5,20	3,29	0,66
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,79	0,62						24,63	9,02	6,03	5,80	3,54	0,61
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,50	0,60	80,93	17,99	13,75	6,15	0,66	51,92	17,65	13,57	12,98	7,32	0,59
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,52		883,09	10,78	6,26	3,13		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,70	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,56	0,96	14,70	7,95	2,86	0,43	1,01	32,06	7,37	2,20	2,06	0,11	1,10
BE2100020						0,42	17,49	12,32	5,79	0,67	2,67	12,48	8,00	7,53	3,15	0,75
BE2100024	0,99	10,71	6,32	2,35	0,78	15,14	12,13	7,69	3,00	0,76	3,11	10,90	6,42	5,90	2,28	0,80
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,30	25,41	5,74	1,52	0,03	1,17						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,32	7,86	5,75	1,48	0,11	1,17	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,58
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,03	1,22						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,60	4,13	4,26	0,27	0,00	1,47	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,63
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,40						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,67	2,54	2,57	0,00	0,00	2,22						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,24						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	1,13	0,90	12,49	8,05	3,45	3,16	0,61	1,03
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,85	12,25	2,87	0,01	0,00	1,96	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,97
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,71	0,90						9,99	7,34	2,01	1,92	0,87	0,88
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,54	7,79	3,85	0,07	0,00	1,68	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,69
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,46						12,74	4,06	0,63	0,27	0,03	1,51
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,49											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	1,90	0,84	3,62	9,86	5,90	0,48	0,98	37,59	9,20	5,26	3,94	0,61	0,96
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,06	1,02	11,40	8,70	2,23	0,12	1,10	11,08	6,47	1,42	1,37	0,00	1,23
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,27	0,08	3,10	0,00	0,00	1,64						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,97	0,80	2,80	0,00	0,00	1,97	20,04	4,27	1,04	0,87	0,01	1,45
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,26	2,86	6,81	1,52	0,33	1,05	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,42
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,35	17,16	4,44	0,46	0,00	1,37						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,38											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,03	1,25	12,12	4,35	0,39	0,02	1,39	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,37
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,67	15,61	2,99	0,06	0,00	1,95	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,70
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,05											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,33	0,70	16,05	13,23	9,12	2,73	0,80						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,47		176,87	6,79	2,61	0,63		325,53	5,24	1,40	1,15	0,18	

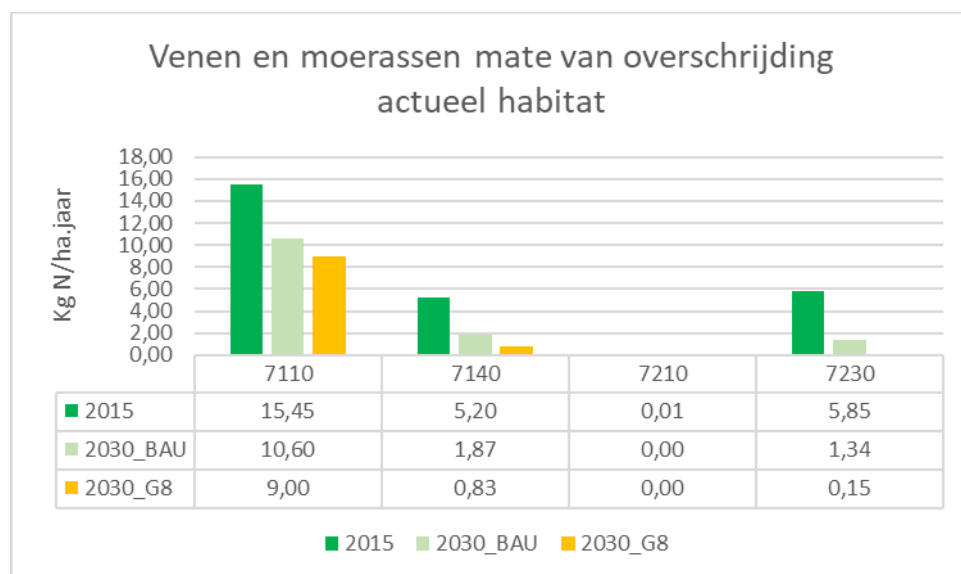
SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015						
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8							
6430																						
BE2100016																6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00		14,20	0,00	0,00	0,00	0,00		53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100019							0,05	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00									
BE2100020																3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00																	
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00		18,29	0,00	0,00	0,00	0,00		89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00		38,33	0,00	0,00	0,00	0,00		160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200028							2,31	0,00	0,00	0,00	0,00		16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00		16,02	0,00	0,00	0,00	0,00		82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00		4,72	0,00	0,00	0,00	0,00		34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00		6,88	0,00	0,00	0,00	0,00		81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00		57,60	0,00	0,00	0,00	0,00		126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00		25,45	0,00	0,00	0,00	0,00		132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00								68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00																	
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00		13,95	0,00	0,00	0,00	0,00		259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00		29,89	0,00	0,00	0,00	0,00		242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00		0,18	0,00	0,00	0,00	0,00		20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00		53,75	0,00	0,00	0,00	0,00		243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00		6,16	0,00	0,00	0,00	0,00		51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00		10,78	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00		9,69	0,70	0,00	0,00	0,00		224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00		20,16	0,00	0,00	0,00	0,00		194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00		11,49	0,00	0,00	0,00	0,00		263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00		8,62	0,00	0,00	0,00	0,00		39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00								192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00		14,08	0,00	0,00	0,00	0,00		166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00		13,12	0,00	0,00	0,00	0,00		91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00		42,48	0,00	0,00	0,00	0,00		67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00		11,91	0,00	0,00	0,00	0,00		187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00		79,54	0,00	0,00	0,00	0,00		140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00		0,66	0,00	0,00	0,00	0,00		109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00								60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00		3,31	1,45	0,38	0,00	0,00		28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																						
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,21		6,97	4,47	0,00	0,00	1,92		10,27	3,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,47		
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,94		8,57	7,40	2,89	0,21	1,24		15,84	10,24	5,25	4,75	0,09	0,00	1,01			
BE2100020	0,74	12,26	7,12	0,72	0,94		1,35	3,26	6,28	1,99	0,00		1,34									
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,35		-4,34	17,33	0,28	0,00	30,48		26,03	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,46			
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,34		5,96	26,46	0,02	0,00	-5,68		30,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,29			
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,96		1,70	2,01	0,00	0,00	5,53		2,34	3,83	1,90	1,90	0,00	2,89				
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,57		0,98	0,00	0,00	0,00	-27,45											
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,54		1,90	0,00	0,00	0,00	-7,23											
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,19		4,50	0,00	0,00	0,00	-1,96		20,04	0,90	0,00	0,00	0,00	-7,40				
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,37		25,61	1,58	0,00	0,00	5,54		25,64	2,39	0,00	0,00	0,00	3,33				
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,49		11,37	4,22	1,17	0,00	2,15		28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	3,25				
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,59		20,24	0,64	0,01	0,00	11,69		45,39	0,46	0,00	0,00	0,00	20,88				
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	22,00		3,60	1,15	0,00	0,00	13,49		5,18	1,50	0,00	0,00	0,00	5,48				
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,93		2,15	0,00	0,00	0,00	-4,09		79,11	1,32	0,87	0,86	0,77	548,61				
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,72	3,05		44,01	2,00	0,47	0,31	5,18		278,16	4,64	1,87	1,82	1,40	1,38				
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,36		52,64	0,00	0,00	0,00	-2,17		204,97	0,03	0,00	0,00	0,00	-2,29				
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,08	-15,98		77,59	1,35	0,57	0,49	13,23		307,62	3,70	1,31	1,01	0,91	2,09				
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,31		47,88	0,01	0,00	0,00	-3,94		237,34	0,12	0,00	0,00	0,00	-5,60				
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-4,99		19,97	0,06	0,00	0,00	-4,10		210,73	0,50	0,00	0,00	0,00	-17,52				
BE2200043							0,69	0,00	0,00	0,00	-5,83											
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,56		67,96	5,55	1,84	0,00	1,65		165,53	3,49	0,99	0,87	0,00	2,30				
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,66		73,52	0,03	0,00	0,00	-2,45		248,49	0,90	0,18	0,18	0,00	-23,01				
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,39		33,16	0,27	0,00	0,00	-22,05		221,04	0,61	0,00	0,00	0,00	-15,29				
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-3,01		44,73	0,31	0,00	0,00	-4,71		302,85	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,46				
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,04	1,32		13,55	4,01	0,01	0,00	2,22		193,62	1,92	0,05	0,05	0,00	3,91				
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,73		24,95	0,88	0,00	0,00	-24,37		183,98	0,90	0,01	0,01	0,00	35,82				
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,16		32,56	0,04	0,00	0,00	-11,11		8,63	0,01	0,00	0,00	0,00	-5,66				
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-2,05		36,97	0,04	0,00	0,00	-2,52		51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,99				
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,55		29,51	0,70	0,00	0,00	159,58		171,50	0,49	0,00	0,00	0,00	-33,72				
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,45		124,01	0,10	0,00	0,00	-2,55		348,10	0,24								

terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 was er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er, in tijdshorizont 2015, bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitatype 7140 en 7230 zien we in scenario G8 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitatype 7110 daalt de mate van overschrijding echter onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitatype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft bovendien een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.



Figuur 27 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G8

Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones

aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,10 kg N/ ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in 2030 in scenario G8. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze tegen 2030 wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 27. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer					Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8	Opp (ha)		2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8		
7110																	
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,45	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,42	0,51	
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,00	0,42	3,28	15,38	10,54	8,95	0,42	2,21	15,45	10,60	10,51	9,00	0,42	
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,00		3,96	15,25	10,44	8,71		10,02	12,04	7,79	7,70	6,21		
7140																	
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,80	0,76	6,49	1,51	0,00	0,00	3,73							
BE2100016	7,81	11,70	7,69	4,00	0,66	8,96	6,12	2,55	0,00	1,29	2,00	9,53	5,82	5,66	2,80	0,71	
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,69	1,07	2,02	6,11	0,95	0,00	1,39	1,00	13,31	8,58	8,22	5,35	0,60	
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,46	0,53	0,29	18,31	12,38	7,63	0,58	5,87	11,75	6,84	6,42	2,08	0,82	
BE2100024	18,48	9,95	5,52	2,32	0,81	39,20	8,13	3,58	0,42	1,07	5,00	13,41	8,89	8,41	5,20	0,61	
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,98	1,18	18,71	5,16	0,80	0,03	1,38	23,19	10,07	5,69	5,40	3,11	0,69	
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,15	39,47	2,53	0,26	0,00	2,48	10,00	9,82	5,48	5,28	3,04	0,69	
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,47	1,07						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,55	
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,26	1,54	201,31	2,73	0,33	0,14	2,24	212,18	8,27	4,10	3,93	2,11	0,75	
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,72	1,00	13,54	4,57	1,23	0,63	1,45	19,74	9,29	4,61	4,51	2,60	0,72	
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,74	1,23	39,71	6,94	1,86	0,77	1,17	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,22	
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,28	3,62	3,80	0,40	0,24	1,79							
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,37	1,29	11,52	6,33	1,76	0,26	1,28	184,70	8,50	3,72	3,42	0,18	1,25	
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,01	1,28							
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,08	0,69	13,48	3,55	0,33	0,09	1,70	1,00	8,49	3,64	3,57	2,22	0,74	
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,00	0,77	0,93	8,36	3,04	0,24	0,97	12,15	4,25	1,52	1,48	0,85	1,46	
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,72							
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,52	0,75	0,79	0,00	0,00	7,29	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,49	
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,18						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,15	
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,44	10,31	3,03	0,25	0,01	2,07	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,61	
BE2300005	0,03	20,58	15,72	4,80	0,77												
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,31	2,54	5,32	1,62	0,00	1,44	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,63	
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,14	1,10	1,54	0,00	0,00	3,68	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,99	
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,28	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,29	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,83	
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,62	2,31	2,29	0,00	0,00	2,68	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,44	
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,75	16,69	2,66	0,01	0,00	2,66	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,79	
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,65	0,00	5,00	1,64	0,00	1,36	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,68	
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,24	1,80	6,27	2,48	0,00	1,32	20,43	9,65	5,42	4,96	0,72	1,03	
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,83		436,42	3,98	0,90	0,21		662,73	7,09	3,16	2,98	1,07		
7210																	
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-39,99	7,75	0,66	0,00	0,00	13,47	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,60	
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,55	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,87	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,51	
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,88	0,89							
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,85						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,71	
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,95						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,18	
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00		
7230																	
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,00	1,00	
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,19	1,10	0,79	8,17	2,80	0,52	0,98	28,73	6,53	1,61	1,44	0,17	1,12	
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,77	2,93	1,13	0,00	0,00	4,81	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,55	
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,22	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,79	
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,35	0,11	2,23	0,00	0,00	2,35							
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,14	4,35	3,19	0,02	0,00	1,86	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,13	
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,46	0,29	3,36	0,01	0,00	1,75	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,69	
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,15		9,03	2,87	0,26	0,05		63,97	4,49	0,90	0,80	0,07		

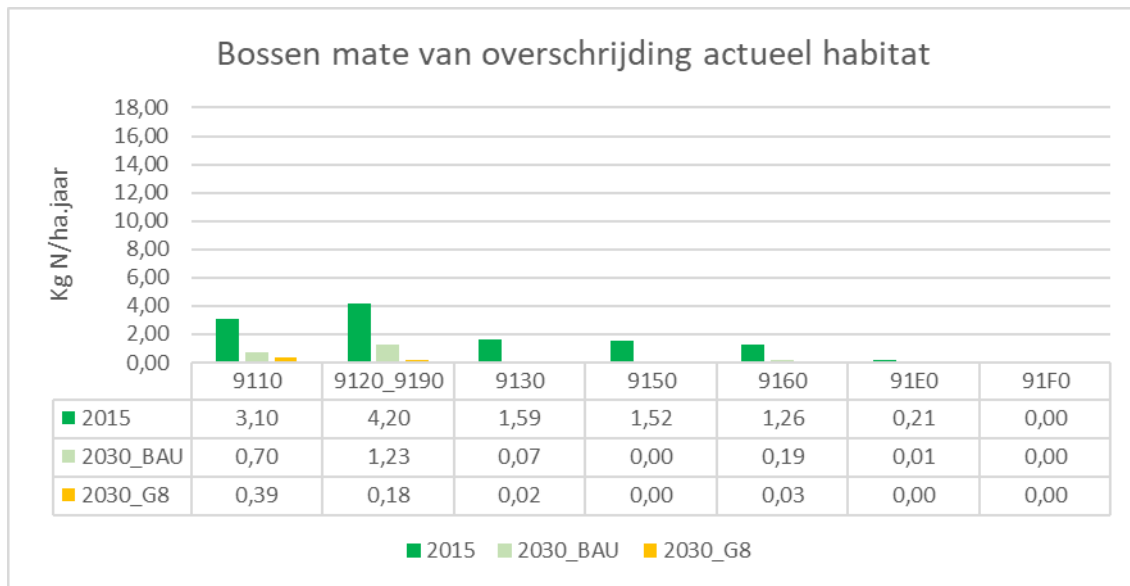
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 28 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario G8



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 28. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario G8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,39	2,27	281,82	1,82	0,13	0,08	3,95	214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	1,33
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,39		281,82	1,82	0,13	0,08		214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,66	0,71	235,51	11,63	6,68	3,33	0,73	161,22	12,68	7,53	7,47	3,93	0,69
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,29	0,81	224,11	9,34	4,58	1,39	0,89	10,37	10,16	5,63	5,29	1,60	0,85
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,25	1,50	1187,57	7,82	2,93	0,67	1,12	877,71	8,89	3,61	3,31	0,70	0,95
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,66	0,85	101,39	8,25	4,09	0,87	0,94	167,78	8,10	3,96	3,58	0,64	0,95
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,36	1,04	138,94	18,09	12,42	6,75	0,63	57,67	14,19	9,36	8,94	4,35	0,69
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,77	0,89	434,99	12,01	7,20	2,98	0,76	42,66	10,14	5,58	5,06	1,81	0,82
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,22	1,41	472,42	8,36	3,50	1,09	0,95	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,70	0,97
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,73	126,42	3,02	1,09	0,22	2,56	340,40	6,23	1,80	1,58	0,33	1,11
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,23	1,90	11,10	4,43	0,85	0,17	1,90	66,96	7,97	2,65	2,59	0,51	1,02
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,94	7,40	4,09	0,30	0,00	1,51	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,84
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,33	1,44	1486,89	6,45	1,90	0,53	1,11	342,79	6,59	1,92	1,79	0,50	1,07
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,10	1,28	392,12	5,43	1,21	0,10	1,22	44,59	6,08	1,42	1,32	0,06	1,13
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,07	2,22	223,05	4,64	0,48	0,02	1,52	341,58	7,03	1,30	1,24	0,13	1,16
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,58	1,01	254,33	9,14	3,96	1,23	0,88	169,16	11,51	5,66	5,44	2,73	0,76
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,01	1,12	184,28	9,44	4,55	0,97	1,08	587,30	11,36	6,51	5,90	0,52	0,99
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,72	1,20	256,57	5,31	1,07	0,09	1,43	705,95	6,98	2,65	2,20	0,33	1,05
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,52	1,32	753,27	6,89	1,98	0,80	0,99	58,92	6,75	1,89	1,80	0,51	0,96
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,31	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,64	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,62
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,91	1,76	59,82	2,61	0,78	0,55	2,40	184,54	7,18	3,05	2,58	2,24	1,15
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-77,78						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,55
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	42,76	111,36	2,78	0,17	0,00	2,45	286,90	5,24	0,92	0,81	0,04	1,20
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,04	1,99	51,23	5,73	1,29	0,16	1,17	41,12	5,03	0,75	0,71	0,12	1,28
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,10	1,49	1018,73	6,08	2,27	0,14	1,51	703,14	11,19	6,85	6,53	1,93	0,83
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,43	12,79	0,23	0,09	0,01	-8,71	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	40,44
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,00	7,08	222,75	1,32	0,12	0,00	7,36	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-22,10
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,25	245,79	1,11	0,00	0,00	6,82	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-27,17
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,03	2,18	1723,82	4,22	0,15	0,04	2,02	419,93	2,67	0,25	0,24	0,06	3,02
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,50	107,33	2,10	0,00	0,00	3,70	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,80
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	33,61	3,25	0,21	0,00	0,00	104,66	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-373,00
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,69	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,97	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,45
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,28	244,33	0,45	0,00	0,00	-1021,73	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,91
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,01	2,69	556,79	3,09	0,57	0,01	2,50	815,23	5,84	1,24	0,86	0,03	1,22
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,80						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,78
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,28	1,17	1110,34	10,09	5,70	0,30	1,14	824,68	9,11	4,39	3,93	0,19	1,24
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,18		13626,12	5,94	2,17	0,54		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,44	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,47	1,89	5,01	2,66	0,86	0,61	2,39	168,56	6,55	2,59	2,10	1,93	1,27
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,53	719,49	1,41	0,09	0,01	6,80	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,00	-15,65
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,73	32,64	0,58	0,00	0,00	-120,11	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-14,85
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,39	28,74	1,88	0,00	0,00	3,73	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,99
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,06	385,23	2,99	0,04	0,00	2,76	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	15,90
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-27,12											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-686,32	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,77	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	470,18
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	30,39						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,56
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,11						20,29	1,20	0,75	0,74	0,66	-34,12
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,61	3,01	0,97	0,00	0,00	20,93	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,59
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,45	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,56	33,22	3,43	0,09	0,00	2,47	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,13
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,76	0,80	4,75	0,00	0,00	1,75	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,38
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-13,95	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,89	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,34
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,88						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,53
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,85	0,23	3,95	0,00	0,00	2,60	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,58
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	5,02	0,14	0,34	0,00	0,00	87,64						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,07	2,36	0,68	0,00	0,00	0,00	-28,36	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	33,80
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,28						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,20
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,43	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,07	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,43
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,22	4,00	58,68	1,79	0,23	0,16	4,61	429,21	2,99	0,79	0,56	0,47	2,61
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,09	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,93	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,24
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,62	16,82	0,18	0,00	0,00	-11,59	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-41,52
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-325,88											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,79	11,96	6,92	2,86	0,00	1,44	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,83
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,49	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,95	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	10,10
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-9,22	2,14	0,48	0,00	0,00	-11,07	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,69
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,37	439,24	2,86	0,02	0,00	2,66	195,77	1,93				

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015			
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_G8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_G8				
91E0																			
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-2,03														
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	123,44	48,34	1,51	0,00	0,00	31,58	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00			37,72	
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,91	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,42	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00			-3,12	
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,57	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,46	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00			-2,64	
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,56	9,87	2,22	0,45	0,00	4,84	102,72	2,88	0,28	0,22	0,00			3,76	
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-12,25	64,23	1,55	0,11	0,00	10,83	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00			-4,38	
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,42	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00			-1,62	
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,98	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,91	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,02	
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,60	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,24	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,67	
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,65	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,60	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,66	
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,95	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,90	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,12	
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,07	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,99	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,16	
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,20	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,16	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00			-1,53	
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,47	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,32	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00			-3,86	
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,93	284,94	1,56	0,07	0,00	114,55	1172,79	2,80	1,69	1,61	0,02			28,71	
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,40	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,51	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00			-1,96	
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,51	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,79	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,41	
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01			-1,80	
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,74	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,77	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,71	
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,88	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,64	176,93	2,89	1,20	1,09	1,00			-7,05	
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,74	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,96	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,86	
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,92	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,83	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,12	
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,15	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,06	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,92	
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,39	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,17	810,65	0,80	0,22	0,08	0,04			-5,01	
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,14	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00			-1,22	
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,90	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,07	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00			-0,93	
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,79	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,93	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,88	
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-2,04	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,71	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,39	
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,79	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,13	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00			-0,99	
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,89	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,95	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,09	
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,76	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,85	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00			-0,80	
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,94	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,20	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,00	
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,81	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,99	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00			-0,98	
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,69	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,70	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,68	
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,88						223,96	0,00	0,00	0,00	0,00			-1,05	
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,71	102,53	3,33	0,72	0,00	3,88	245,88	2,45	0,45	0,32	0,00			5,80	
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02				
91F0																			
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-1,04	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,20	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00			-0,85	
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00				

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario G8 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. De daling van de stikstofdepositie is in dit scenario echter voldoende groot in alle gebieden waar deze habitats voorkomen.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de daling in dit scenario voldoende groot is, worden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen *et al.*, 2010¹¹). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor

¹¹ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986¹²). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012¹³). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

¹² Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

¹³ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreepad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreepad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreepad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreeppad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario G8 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties en bossen.

Het grootste knelpunt situeert zich bij de zoetwaterhabitats. Voor de habitattypes 3110 is de daling onvoldoende in alle gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Ook voor een belangrijk deel van de gebieden waar habitattype 3130 voorkomt of tot doel wordt gesteld, blijkt de daling onvoldoende. Voor het graslandtype 6230 is er enkel in het gebied Voerstreek onvoldoende daling in dit scenario. Bij de habitats van venen en moerassen is er onvoldoende daling voor het habitattype 7110. Dit probleem stelt zich vooral in het gebied Mechelse heide. Relevant hierbij is echter dat het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog is dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat worden. In scenario G8 is de depositie vanuit Vlaanderen alleen lager dan de KDW voor dit habitat. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Hoewel de habitatrichtlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verzuuring van de vegetatie of verschuivingen in de soortsaamenstelling, niet

altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

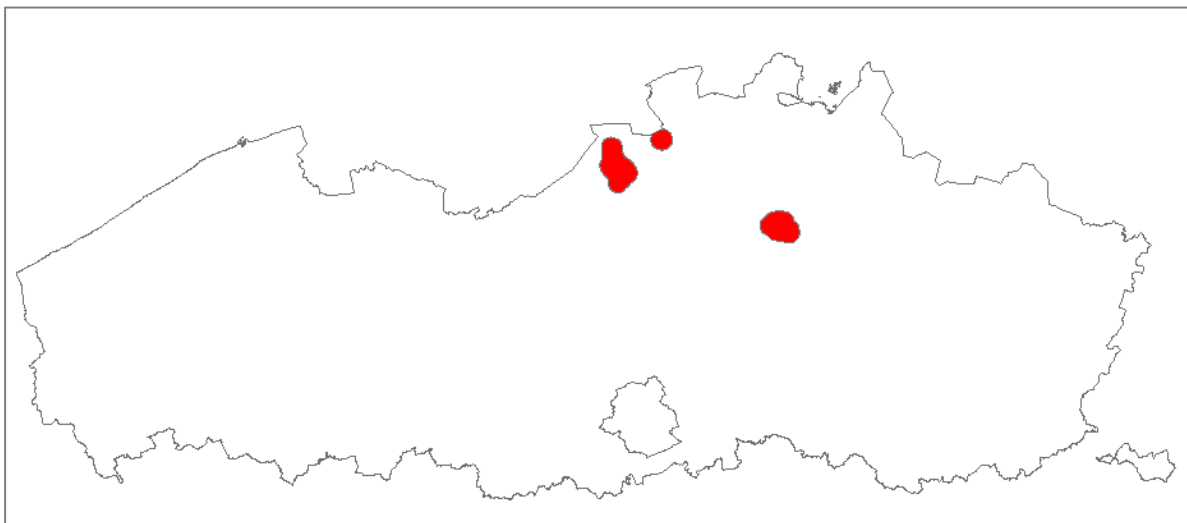
Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

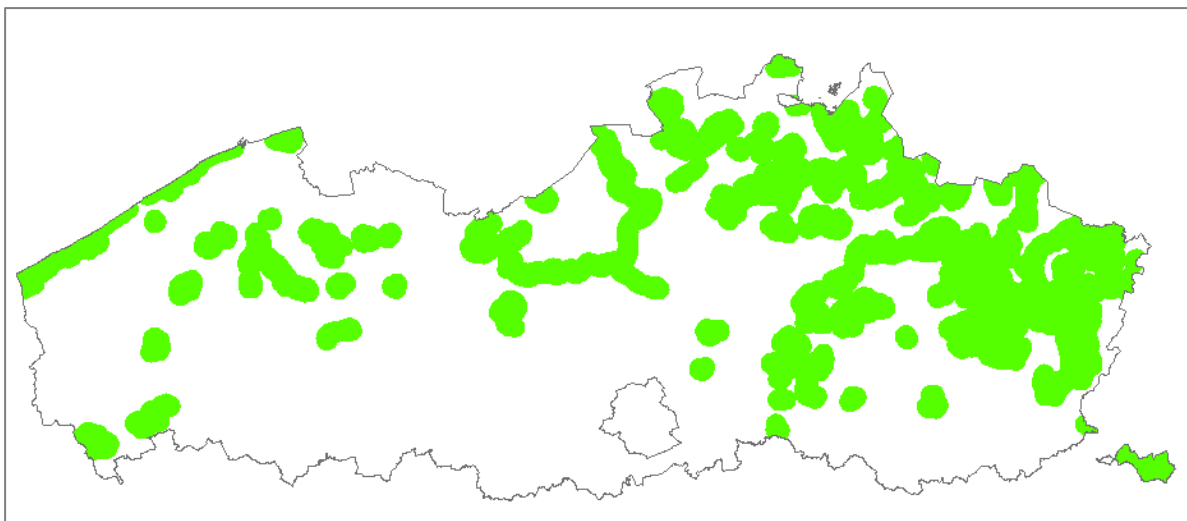
SCENARIO S2

Beschrijving scenario

We vertrekken vanuit het Luchtplan. Hier bovenop zetten we de emissies van alle bedrijven (stallen, mestverwerkers, industriële puntbronnen) met een impactscore van meer dan 50% in referentiescenario 2015 op 0. Dit komt neer op het stopzetten van de piekbelasters. In alle SBZ-deelgebieden waarin er plaatsen zijn (actueel, doelen of zoekzones) waarin de overschrijding van de KDW in het scenario 2030LBP+ met minder dan 50% daalt ten opzichte van het 2015-resultaat en de depositie van de lokale punt- en lijnbronnen van een sector in het scenario 2030LBP+ groter is dan 5% van de KDW, worden in een straal van 2 km rond deze deelgebieden de emissies van alle bronnen in die sector gereduceerd met 50% t.o.v. 2030LBP+ (of het nu puntbronnen, oppervlaktebronnen, ... zijn). Dat geldt voor alle bronnen die daar gelegen zijn, zelfs diegene die slechts 0,1% impactscore hebben. De zones waarin er aanpassingen aan de emissies gebeurd zijn, zijn te vinden in Figuur 29.



Figuur 29 : Locaties waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor industrie.



Figuur 30 : Locaties waar er emissiereducties plaatsvinden in scenario S2 voor landbouw.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

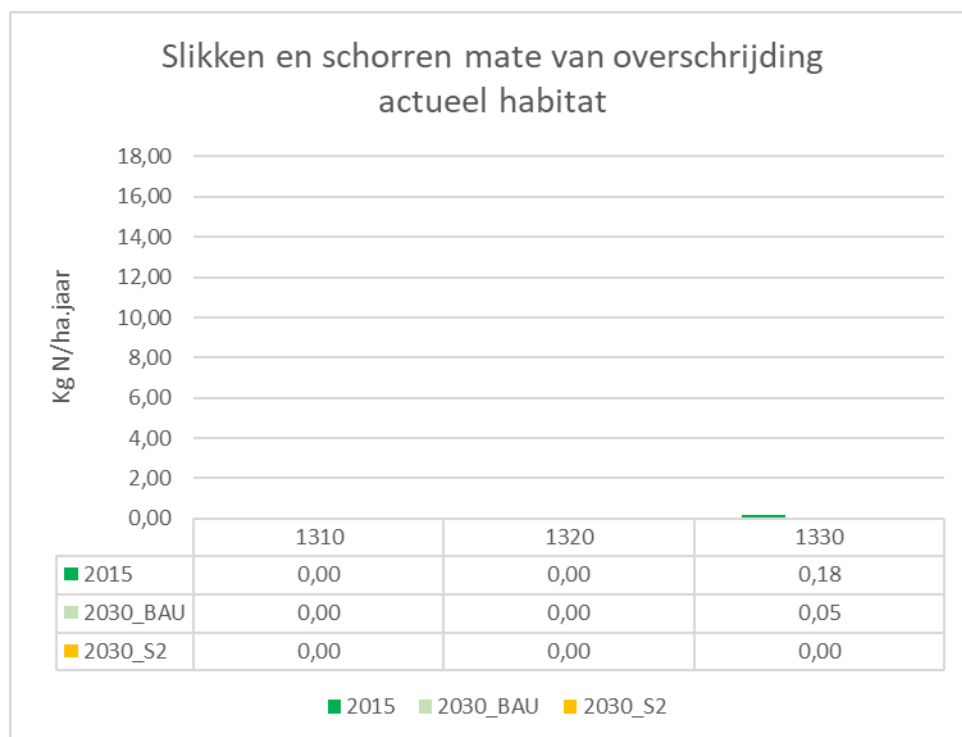
Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar . Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 31, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario S2 is er echter gemiddeld geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones. Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, zien we enkel een minieme overschrijding (0,01 kg N/ ha.jaar) voor de actuele habitats in SBZ-H 250002 (Polders). Ook hier is de daling ten opzichte van 2015 echter voldoende groot. Het gaat bodendien om een habitatype B, wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen kunnen helpen om de (beperkte) negatieve effecten van de stikstofdepositie te milderen.

Figuur 31 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario S2



Tabel 29. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
1310																
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,61	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,79						
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,39	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,38						
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,00											
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00							
1320																
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,44	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,39						
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,33	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,35						
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00							
1330																
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,37	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,77						
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,38	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,37						
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,01	-1,35	0,48	0,17	0,00	0,00	32,20	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	

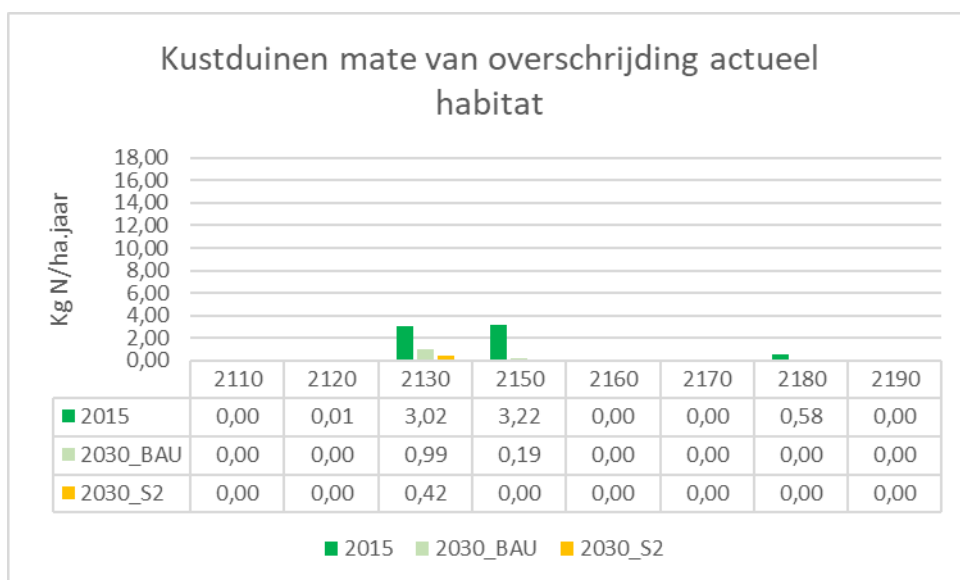
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermondung en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontkalkte duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 32 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario S2



Tabel 30. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,50	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,79
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,65	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,65	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,87
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,42	1,80	580,53	5,59	2,91	1,65	0,79	714,47	4,61	2,01	1,76	0,88	1,18
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,42		580,53	5,59	2,91	1,65		714,47	4,61	2,01	1,76	0,88	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,48	4,97	2,49	0,17	0,00	2,05	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,46
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,83	0,00	0,00	0,00	-0,26	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,26	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,34
Totaal	620,83	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,18	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,20	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,22
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,41	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,42	57,15	4,77	1,95	1,74	0,68	1,20
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,33											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,68	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,28	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,23	1,67	5,43	2,13	1,89	0,90	1,01
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,90	

Heide en landduinvegetaties

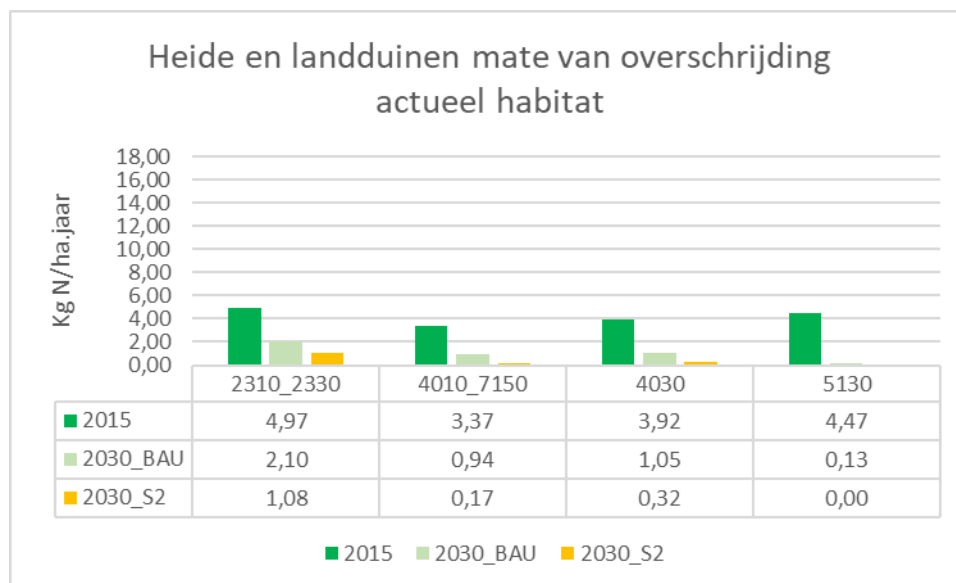
Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen

(2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ ha.jaar, bij 2310 ,4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Figuur 33 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario S2.



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat er enkel voor het habitattype 2310_2330 en enkel in het gebied “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” (BE2500004) nog onvoldoende daling is. Het gaat hierbij om actueel habitat en zoekzone, er is geen zone in passend beheer voor dit gebied. Gezien zowel voor het actuele habitat als de zoekzones de daling onvoldoende is, kan besloten worden dat het bereiken van 5 ha habitat in gunstige toestand niet haalbaar zal zijn met dit scenario.

Voor de andere habitattypes van heide- en landduinen is er in alle verschillende SBZ-H voldoende daling.

Tabel 31. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
2310_2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,95	0,84	378,76	8,58	4,58	2,44	0,78	82,71	14,74	10,16	10,11	7,06	0,52
BE2100016	66,14	11,34	6,49	3,16	0,72	58,06	11,36	6,43	3,04	0,73	7,02	17,83	12,65	12,42	8,90	0,50
BE2100017	102,74	10,71	6,02	2,84	0,76	113,99	11,08	6,27	2,85	0,76	79,67	12,44	7,76	7,57	4,48	0,64
BE2100019	0,54	12,33	8,20	4,87	0,60	7,45	10,20	6,01	2,46	0,76	181,28	13,07	8,94	8,57	5,02	0,62
BE2100024	62,10	10,03	5,63	2,10	0,81	84,51	12,10	7,60	3,81	0,70	3,00	14,86	10,24	9,79	6,17	0,58
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,60	0,76	193,18	10,89	6,04	3,77	0,67	394,45	12,43	7,73	7,34	4,87	0,61
BE2100040	54,75	10,90	6,45	3,98	0,65	52,60	10,79	6,31	3,85	0,67	172,98	10,84	6,49	6,33	3,79	0,65
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,35	1,70	63,76	5,04	1,90	1,04	1,10	81,59	7,27	3,33	3,29	1,85	0,75
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,89	1,23	965,22	6,19	2,68	1,59	0,98	388,44	8,86	4,61	4,49	2,81	0,68
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,19	3,20	1219,00	2,72	0,77	0,34	2,19	119,27	6,20	2,62	2,55	1,00	0,84
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,64	1,35	114,78	6,68	2,62	1,47	0,91	25,21	10,12	4,84	4,77	2,99	0,70
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,06	0,72	60,66	10,26	5,61	3,57	0,69						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	2,83	0,66											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,44	0,84	45,28	8,60	4,24	2,98	0,67	10,78	11,29	6,50	6,40	5,10	0,55
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,53	0,65
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,79	1,20	15,32	8,22	3,54	2,20	0,81	9,42	8,81	4,16	4,09	2,56	0,71
BE2300005	0,40	12,62	8,80	6,01	0,52						9,46	14,50	9,96	9,82	6,72	0,54
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,83	0,65	18,07	7,47	3,95	2,46	0,69	80,48	8,08	4,49	4,43	2,78	0,66
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,33	0,65
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	2,83	0,71
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,02	0,94	71,91	8,03	3,23	1,35	0,92	278,45	10,64	6,15	5,54	3,49	0,67
BE2500004	0,18	17,64	13,50	9,34	0,47						20,65	16,02	12,02	11,62	8,25	0,48
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,08		3462,54	6,11	2,84	1,56		1976,34	10,70	6,36	6,09	3,82	
4010_7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,19	1,79	481,47	3,95	1,14	0,25	1,63	106,53	7,33	3,17	3,13	1,42	1,02
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,13	1,64	521,86	4,76	1,41	0,16	1,50	54,98	5,78	2,15	2,01	0,30	1,30
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,04	1,23	30,00	7,11	2,34	0,01	1,20	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,38
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,06	1,28	12,33	6,30	2,15	0,03	1,29	197,44	6,13	2,06	1,72	0,04	1,31
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,72	0,73	15,11	12,38	7,32	3,26	0,74	17,29	15,12	9,50	9,08	5,17	0,66
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,13	1,27	173,84	6,87	2,56	0,13	1,23	134,02	7,13	2,69	2,18	0,21	1,18
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,11	1,31	101,71	5,78	1,44	0,10	1,32	204,12	4,93	1,09	0,89	0,12	1,49
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,95	6,23	2,11	0,00	0,00	3,00	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,23
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-65,74	29,48	0,25	0,00	0,00	418,72	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,09
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,80	182,63	2,11	0,20	0,00	3,45	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,72
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,20	287,09	1,00	0,00	0,00	-23,73	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	5,16
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,00	2,38	39,03	3,16	0,23	0,00	2,44	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,71
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,15	2,05	29,91	4,57	0,96	0,52	1,47	36,85	5,09	0,96	0,82	0,14	1,44
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,16	1,22	1,60	10,83	5,09	0,42	0,97	18,62	7,78	3,04	1,98	0,24	1,31
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,00	1,28	4,62	4,54	1,35	0,00	1,83	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,90
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	1,98	125,16	2,75	0,21	0,00	2,24	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,43
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,37	3,83	2,38	0,00	0,00	2,46	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,05
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,78	5,85	4,39	0,41	0,00	1,61	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,84
BE2300005	31,08	11,46	7,02	3,15	0,74	27,58	12,06	7,48	3,67	0,71	34,53	9,23	4,89	4,68	1,71	0,87
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,18						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	3,01	1,10	1,61	0,00	0,00	3,89	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,98
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,60	29,85	4,83	0,46	0,00	1,51	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,86
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,66	0,94											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	3,54	0,70	13,78	14,45	9,94	5,22	0,64	13,97	10,95	6,90	6,30	2,63	0,77
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,17		2124,16	4,09	1,20	0,22		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,26	
4030																
BE2100015	92,35	7,01	3,05	1,31	0,95	166,55	8,36	4,12	1,80	0,85	10,60	13,32	8,02	7,89	4,45	0,68
BE2100016	358,37	5,89	2,16	0,36	1,15	380,06	5,99	2,27	0,43	1,14	44,00	7,96	3,71	3,56	0,87	0,94
BE2100017	35,54	8,71	3,97	0,61	0,97	51,45	8,28	3,45	0,34	1,01	14,97	7,83	2,82	2,66	0,27	1,03
BE2100019	15,50	8,32	4,12	0,51	0,97	11,03	7,75	3,59	0,11	1,00	193,65	8,11	3,97	3,60	0,38	0,99
BE2100020	15,14	18,63	13,00	7,22	0,61	20,84	16,18	10,82	6,28	0,61	9,59	18,07	12,68	11,62	6,41	0,65
BE2100024	83,03	11,03	6,41	1,90	0,84	194,98	10,76	6,20	1,74	0,85	108,51	11,54	6,79	6,23	2,26	0,81
BE2100026	28,64	9,88	4,62	1,96	0,83	104,69	7,61	2,92	1,13	0,96	18,98	10,94	5,55	5,19	2,37	0,79
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,04	1,44	11,91	4,18	0,09	0,00	1,49						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,74	0,95						2,28	7,73	2,87	2,82	1,00	0,99
BE2200028	5,32	2,09	0,00	0,00	2,55	22,66	2,99	0,06	0,00	1,94	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,36
BE2200029	1700,54	2,06	0,36	0,10	2,57	696,04	4,83	1,22	0,39	1,32	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,86
BE2200030	23,77	5,00	0,51	0,00	1,35	30,72	2,27	0,24	0,01	2,70	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,46
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,00	1,86	550,56	3,90	0,15	0,01	1,78	285,10	5,50	0,79	0,75	0,09	1,36
BE2200032	29,19	6,21	2,07	0,75	1,12	94,87	7,66	2,93	1,27	0,96	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,61
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,37	0,92	22,65	11,53	6,23	1,46	0,90	20,86	8,17	3,67	2,99	0,17	1,11
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,25	7,09	4,90	0,82	0,00	1,33	39,08	5,92	1,66	1,46	0,10	1,19
BE2200035	755,97	4,00	0,58	0,19	1,46	814,23	4,26	0,69	0,23	1,40	99,40	6,66	1,88	1,80	0,82	1,00
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-40,61						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,80
BE2200039	2,97	8,96	3,32	1,90	0,83	10,53	10,17	4,56	3,25	0,70	43,85	6,36	1,53	1,45	1,02	0,96
BE2200042	8															

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,18	0,63	9,34	3,78	1,58	0,86						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,44	0,95											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,08											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,29	5,05	4,78	0,32	0,00	1,29	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,28
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,41	14,36	4,29	0,00	0,00	1,42	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,41
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

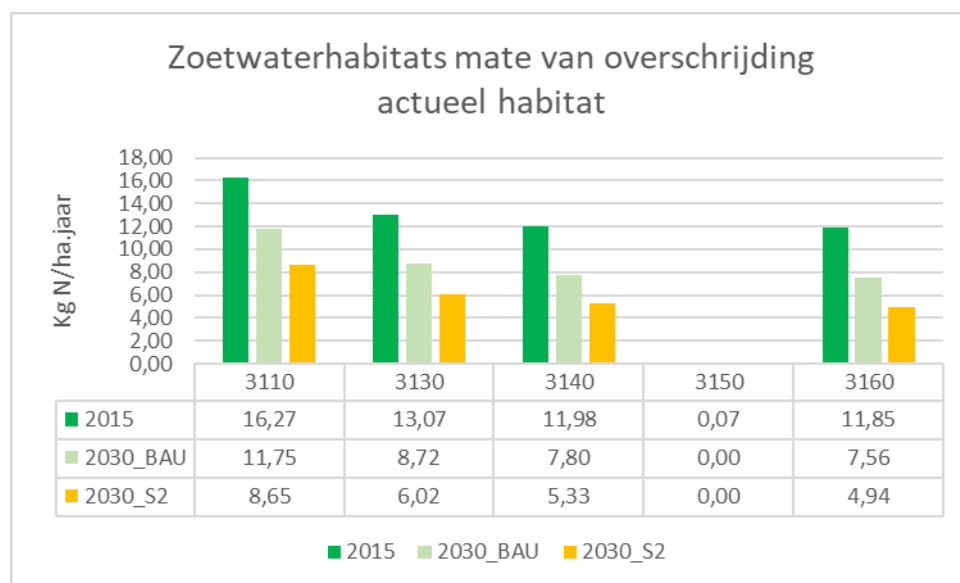
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. Voor habitattype 3110 is de stikstofdepositie voor scenario S2 al sterk gedaald, maar de mate van overschrijding is niet gehalveerd ten opzichte van referentiejaar 2015. Voor habitattypes 3130, 3140 en 3160 wordt de beoogde daling, over heel Vlaanderen bekeken, net wel gehaald. Voor habitattype 3150 zijn er geen zones met overschrijding van de KDW. Wanneer gekeken wordt naar de zones onder passend beheer en de zoekzones, blijkt dat de mate van overschrijding van eenzelfde grootteorde is als voor de zones waar actueel het habitat al voorkomt.

Figuur 34 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water in scenario S2



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 32) blijkt dat enkel voor habitattype 3150 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitattype 3110, waarvoor de daling gemiddeld over heel Vlaanderen al onvoldoende was, blijkt dat voor 2 van de 3 SBZ-H's waar dit habitattype voorkomt de beoogde daling niet wordt bereikt. Het gaat om "Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout" (BE2100024) en "Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek" (BE2200035). De depositie blijft hier in 2030 meer dan dubbel zo hoog als de KDW. Enkel in het gebied "Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden" (BE2200031) is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Dit habitattype wordt in de S-IHD ook tot doel gesteld in SBZ-H "De Maten" (BE2100028) en is er opgenomen in de voorlopige zoekzones. De daling van de deposities is er onvoldoende.

Er zijn dus drie gebieden waar voor 3110 de beoogde daling niet gehaald wordt. Voor het gebied Mechelse heide moet dit enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario S2 loopt dit in 2030 al op tot 76%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er tegen 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de deposities uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende dalen én dat de deposities onder de KDW van 3110 zakken. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat

de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milderen en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Bovendien wordt in scenario M8 nog voorzien om het naaldbos in een zone van 100 m rondom het ven om te vormen en zo stikstofaanrijking van grond- en bodemwater te verminderen. Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Dit geldt evenwel niet voor de habitatvlek in Turnhouts vennengebied. Ook hier hebben in het kader van een life-project herstelwerkzaamheden plaatsgevonden tussen 2006 en 2013. In 2019 blijkt echter dat de waterkwaliteit in de herstelde vennen veelal nog steeds niet optimaal is (Denys, 2020). Dit heeft deels te maken met blijvende toevoer van te voedselrijk grondwater en een invloed van grote aantallen watervogels maar daarnaast is ook de blijvend hoge stikstofdepositie een niet te verwaarlozen factor. Gezien in scenario S2 de daling ten opzichte van 2015 nog steeds onvoldoende is om tegen 2050 een gunstige toestand te verwachten, kan een blijvende negatieve impact voor dit scenario niet uitgesloten worden. Bovendien is het aandeel van buitenlandse deposities, hoewel nog steeds hoog, toch een pak lager dan voor de Mechelse heide (47% in 2015 en 56% voor scenario S2).

De zoekzones voor 3110 in de Maten zijn telkens ook aangeduid als zoekzone voor 3130 wat overeenstemt met het actuele habitattype, voor dat habitattype is er wel voldoende daling van de overschrijding. In het S-IHD besluit zijn echter voor enkele van de weyers wel expliciet doelstellingen voor herstel en uitbreiding van 3110 opgenomen. Het is onzeker of dit onder de deposities van scenario S2 haalbaar is, mits bijvoorbeeld ook een dynamisch beheer.

Ook voor habitattypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H vaak onvoldoende is. Voor 3130 is het geval in ongeveer 1/3^{de} van de gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel gesteld wordt. Hoewel voor de gebieden waar de grootste oppervlaktes voorkomen er wel voldoende daling gerealiseerd wordt, vertegenwoordigen de gebieden waarvoor voor het actueel habitat de daling onvoldoende is toch nog een belangrijk deel van de oppervlakte (12%). Voor de zones in passend beheer vertegenwoordigen de gebieden met onvoldoende daling een gelijkaardig aandeel (14%) en voor de zoekzones 11% van de oppervlakte. Dit betekent dat tot ongeveer 1/10^{de} van de oppervlakte de goede ontwikkeling van het habitattype gehypothekeerd wordt door te hoge stikstofdeposities.

Voor habitattype 3140 is het probleem minder groot. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook verschillende gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Voor het actueel habitat blijkt het bovendien telkens te gaan om zeer kleine oppervlaktes die samen minder dan 1% van de totale oppervlakte vertegenwoordigen. Daarnaast is habitattype 3140 een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 32. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	9,41	0,47	0,74	18,29	13,88	9,66	0,47	18,00	17,91	13,56	13,04	9,46	0,47
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,94	0,48
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,48	0,52	5,74	17,14	9,81	7,22	0,58	24,65	12,88	7,98	7,92	6,30	0,51
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,42	0,44						10,00	13,28	8,98	8,89	7,67	0,42
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,65		6,48	17,34	10,55	7,70		123,61	12,81	8,55	8,43	6,66	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	8,01	0,48	5,11	11,20	7,66	5,42	0,52	66,71	14,46	10,31	10,26	7,70	0,47
BE2100016	33,53	16,10	11,75	8,14	0,49	28,64	16,04	11,75	8,07	0,50	66,20	13,99	9,95	9,74	6,72	0,52
BE2100017	35,84	15,16	10,48	6,74	0,56	28,28	14,97	10,28	6,57	0,56	36,25	15,40	10,65	10,30	6,85	0,56
BE2100019	102,23	14,39	10,36	6,67	0,54	29,62	14,40	10,44	6,50	0,55	122,93	14,45	10,42	10,12	6,66	0,54
BE2100024	59,45	16,85	12,39	8,08	0,52	46,01	18,15	13,53	8,84	0,51	63,92	17,00	12,49	11,99	8,17	0,52
BE2100026	58,26	14,45	9,78	6,89	0,52	41,18	13,77	9,22	6,59	0,52	72,07	14,33	9,69	9,44	6,90	0,52
BE2100040	21,86	11,21	7,08	4,73	0,58	15,73	10,78	6,65	4,61	0,57	32,84	11,39	7,26	7,11	4,81	0,58
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,94	0,58	55,93	9,38	5,38	3,94	0,58	70,95	9,42	5,41	5,37	3,94	0,58
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,26	0,57	2,62	11,19	6,50	4,42	0,61	17,54	10,72	6,51	6,38	4,67	0,56
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,09	0,59	9,83	11,37	6,78	4,55	0,60	69,00	8,38	4,71	4,64	3,01	0,64
BE2200031	228,84	9,88	5,55	3,98	0,60	66,76	10,08	5,82	4,24	0,58	343,71	9,16	5,14	5,09	3,72	0,59
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,61	0,53	8,64	13,56	8,87	6,56	0,52	17,90	15,44	10,64	9,93	7,29	0,53
BE2200033	26,97	15,33	10,81	5,91	0,61	2,25	13,81	9,53	5,51	0,60	16,00	13,33	9,03	8,64	5,61	0,58
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,17	0,55	56,70	10,95	6,89	5,07	0,54	48,99	11,06	6,97	6,87	5,16	0,53
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,54	0,48	11,75	11,40	7,06	5,84	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,95	0,49
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,55	0,49											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,25	0,53	0,25	11,36	7,04	5,49	0,52						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	4,61	0,57											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	13,05	0,38	9,10	21,62	16,82	13,31	0,38	23,97	21,70	16,91	16,71	13,35	0,38
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,35	0,61											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	5,94	0,54	11,19	14,07	9,24	6,41	0,54	20,43	12,81	7,96	7,38	5,43	0,58
BE2500003	0,03	18,11	13,74	9,65	0,47											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	14,39	0,39	13,79	23,37	18,85	14,42	0,38	10,00	25,51	20,68	19,84	15,69	0,39
Totaal	751,76	13,07	8,72	6,02		443,35	13,21	8,90	6,24		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,57	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	8,14	0,48											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	6,30	0,58	15,83	14,87	10,34	6,31	0,58	16,00	14,64	10,15	9,90	6,16	0,58
BE2100019	1,34	16,60	12,31	7,67	0,54						4,00	15,06	10,93	10,65	6,76	0,55
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,21	0,51											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	5,95	0,57	16,08	12,37	7,89	5,88	0,53	48,46	13,97	9,33	8,86	6,10	0,56
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,52	0,59											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,06	0,62											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,04	0,53											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,42	0,35											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	5,02	0,50											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,54	0,54											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	7,07	0,50											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	4,27	0,54						98,01	10,16	6,65	6,53	4,80	0,53
BE2400010	2,84	10,79	6,66	4,92	0,54	3,57	10,78	6,67	4,92	0,54	7,91	10,75	6,65	6,62	4,90	0,54
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,40	0,50											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,23	0,60											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	4,12	0,52
BE2500004	0,03	17,31	13,71	10,31	0,40											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,33		35,48	13,33	8,86	5,98		174,77	11,76	7,81	7,58	5,33	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,80											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,22	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,24	18,97	0,00	0,00	0,00	-1,25	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,89	6,77	0,00	0,00	0,00	-1,02	10,69	0,00	0,00	0,00	-1,04	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,62											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,12	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,43	55,89	0,00	0,00	0,00	-1,30	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,67	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,70	165,70	0,00	0,00	0,00	-0,71	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,49	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,60	182,69	0,00	0,00	0,00	-0,65	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,73	34,61	0,05	0,00	0,00	-0,93	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,43						9,82	0,00	0,00	0,00	-0,46	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,75						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,69	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,69						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,39	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,37	241,69	0,00	0,00	0,00	-0,40	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,25	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,81	21,00	0,00	0,00	0,00	-0,81	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,32	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,97	45,86	0,79	0,59	0,58	-1,11	
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,24	0,00	0,00	0,00	-1,03	5,92	0,00	0,00	0,00	-1,01	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,73	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,68	1,00	0,77	0,00	0,00	9,00	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,52	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,31	93,96	0,00	0,00	0,00	-0,34	
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,55	6,42	0,00	0,00	0,00	-0,54	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,53											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,83	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,78	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,84	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,52	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,63	67,26	0,01	0,00	0,00	-1,05	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,24	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,42	9,75	0,00	0,00	0,00	-1,43	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,52	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,52	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,47	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,87	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,24	5,82	0,00	0,00	0,00	-1,21	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,52						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,71	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,47						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,38	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,40	61,06	0,00	0,00	0,00	-0,41	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,64	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,62						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,58	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,49	88,36	0,00	0,00	0,00	-0,51	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,51	2,25	0,00	0,00	0,00	-0,45	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,94						6,17	0,00	0,00	0,00	-0,44	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	169,72	17,62	0,47	0,00	0,00	-31,21	11,90	0,18	0,00	0,00	-1,50	
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	6,12	0,53	48,43	13,27	8,98	6,27	0,53	76,71	12,47	8,32	8,27	5,71	0,54
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,18	0,62	80,40	10,56	6,71	3,87	0,63	38,90	10,57	6,72	6,53	3,83	0,64
BE2100017	6,59	14,44	9,71	5,95	0,59	7,05	14,54	9,79	6,03	0,59						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	6,22	0,58	2,32	14,94	10,45	6,02	0,60	12,00	15,23	10,64	9,95	6,23	0,59
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,77	0,60	0,94	13,07	8,24	5,48	0,58	15,22	13,10	8,31	8,12	5,52	0,58
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,44	0,67											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,70	0,76	0,39	7,26	3,33	1,83	0,75						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,09	0,82	11,86	5,98	2,35	1,04	0,83	23,54	8,02	3,96	3,85	2,27	0,72
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,17	0,68	28,09	9,37	5,00	2,91	0,69	79,98	6,65	2,92	2,85	1,23	0,82
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,44	0,72	7,20	7,58	3,18	1,76	0,77	25,65	8,80	3,93	3,87	2,26	0,74
BE2200032	5,98	11,63	7,33	4,83	0,59	6,87	11,44	7,10	4,87	0,57						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	2,91	0,69											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,05	0,57	6,92	10,65	5,83	4,28	0,60	14,77	10,61	5,96	5,86	4,43	0,58
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,25	0,59	0,98	12,86	7,73	5,26	0,59						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,58	0,66	1,85	11,12	6,51	3,92	0,65	5,00	9,65	5,37	5,16	3,28	0,66
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,94		203,29	10,92	6,78	4,24		291,77	9,94	5,81	5,70	3,55	

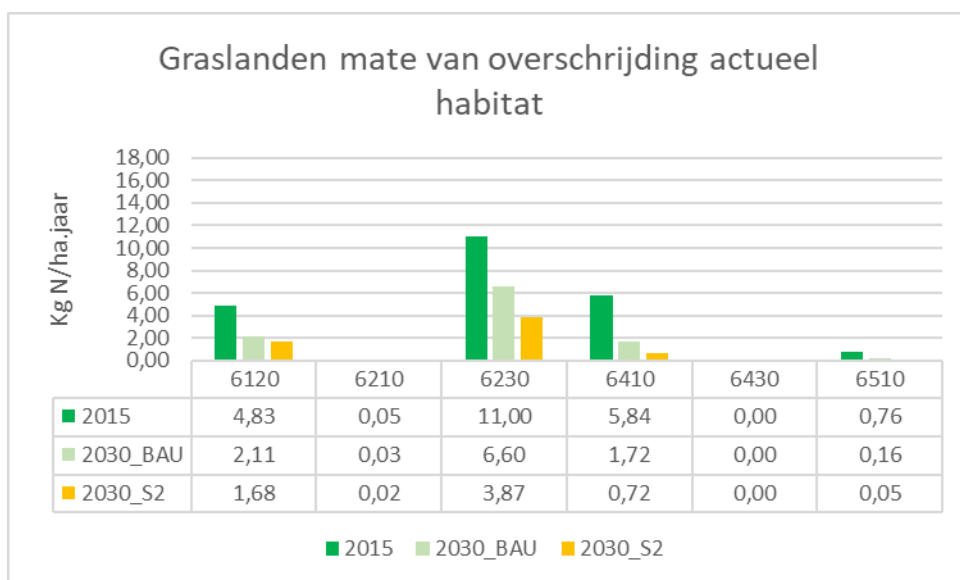
Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130, 3140. Voor 3140 gaat het om een minieme oppervlakte, en bovendien is 3140 een B-habitat, waardoor niet verwacht wordt dat de effecten betekenisvol zijn. Voor habitattypes 3110 en 3130 kan echter besloten worden dat de deposities in dit scenario het bereiken van de gunstige staat zullen hypothekeren.

Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitattype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 35 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario S2



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende. Enkel voor habitattype 6230 is er in “Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel” (BE2500004) onvoldoende daling ter hoogte van zowel het actueel habitat als de zoekzones. Voor “Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel” (BE2300005) is er enkel onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. In beide gebieden is een belangrijke uitbreiding vooropgesteld in de natuurdoelen, de onvoldoende daling van de deposities maakt het moeilijk om deze doelen te realiseren.

Tabel 33. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,68	1,03	8,15	4,51	1,43	1,05	1,09	272,32	6,70	3,38	3,33	2,64	0,83
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,68		8,15	4,51	1,43	1,05		272,32	6,70	3,38	3,33	2,64	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,35	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,95	24,24	1,88	0,89	0,88	0,75	-274,67
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,13	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,21
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	1,03	13,14	1,89	1,01	0,91	38,88						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-1,35	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,28	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,38
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,56
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,02	-2,40	14,41	1,73	0,92	0,83		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,72	0,57	5,99	8,78	4,97	2,35	0,73						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,49	0,67	23,27	11,11	6,64	3,83	0,66	10,83	13,14	8,30	8,18	4,96	0,62
BE2100017	41,61	11,30	6,65	3,24	0,71	63,84	10,40	5,72	2,52	0,76	1,66	17,38	10,80	9,35	5,44	0,69
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,13	0,72	5,29	12,05	7,76	3,79	0,69	193,55	13,15	8,99	8,63	5,08	0,61
BE2100024	44,97	13,51	9,10	4,97	0,63	183,61	13,14	8,72	4,41	0,66	20,62	15,29	10,77	10,28	6,59	0,57
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,32	0,70	39,61	10,18	5,45	2,71	0,73						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,41	0,72	35,09	6,94	2,76	0,75	0,89	1,00	9,23	5,10	4,85	3,03	0,67
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,33	0,98	7,42	6,08	1,97	0,60	0,92	82,92	5,51	1,48	1,44	0,22	1,00
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,23	0,89	109,36	7,29	3,00	1,22	0,85	127,46	10,24	5,71	5,56	3,65	0,64
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,57	1,11	23,97	5,69	1,88	0,80	1,01	22,49	11,10	6,35	6,23	4,01	0,64
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,46	0,98	15,57	6,95	2,23	0,86	0,92	27,00	9,68	4,04	3,98	2,12	0,78
BE2200032	0,42	12,05	6,87	3,95	0,67	2,51	9,67	5,24	2,23	0,77						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,20	0,70	14,80	11,40	6,74	2,48	0,78	25,51	14,32	9,70	8,90	4,16	0,71
BE2200034	11,76	7,93	3,81	1,94	0,76	42,68	7,61	3,54	1,14	0,85	71,30	8,44	4,29	4,05	1,34	0,84
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,23	0,74	18,31	8,68	4,02	2,70	0,69	5,26	7,66	3,24	3,12	1,88	0,76
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,19	0,83	0,68	6,92	2,66	1,21	0,82	45,68	6,72	2,41	2,36	1,01	0,85
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,49	0,79	7,19	5,20	1,56	0,70	0,94	59,75	8,88	4,83	4,72	3,04	0,66
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,16	0,69	7,75	12,46	7,19	5,90	0,53	40,61	13,72	8,18	8,05	6,79	0,50
BE2200041	0,20	7,25	2,49	1,09	0,85	0,16	7,27	2,42	1,01	0,86	9,60	7,16	2,49	2,45	1,05	0,85
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,62	0,78	6,91	7,57	3,40	1,70	0,78	24,13	7,35	3,13	2,91	1,28	0,83
BE2200043	0,46	8,37	3,71	1,83	0,78											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	5,63	0,56	57,54	12,89	8,70	5,61	0,56	82,27	15,99	11,62	11,42	8,30	0,48
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,95	0,77	1,64	9,60	4,59	1,79	0,81	10,66	11,38	6,25	6,20	4,31	0,62
BE2300007	0,91	8,19	4,30	3,08	0,62						17,49	8,33	3,72	3,62	2,58	0,69
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,31	0,99						10,48	7,66	3,83	3,72	2,38	0,69
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,40	0,70	38,05	11,68	4,63	3,35	0,71	196,63	9,77	4,22	4,18	3,07	0,69
BE2400009	3,32	9,66	4,30	3,30	0,66	12,45	8,69	3,66	2,72	0,69	24,92	10,70	5,56	5,53	4,57	0,57
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,53	0,72						9,87	9,34	4,91	4,88	3,51	0,62
BE2400011	8,57	8,33	3,29	2,22	0,73	7,52	8,60	3,39	2,36	0,73	8,11	5,73	1,37	1,34	0,45	0,93
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,43	0,74	15,52	8,54	3,72	1,71	0,80	80,73	9,39	4,98	4,90	2,87	0,69
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,37	0,82	55,44	9,04	4,45	1,92	0,79	144,13	9,79	5,42	5,20	3,32	0,66
BE2500003	3,90	12,74	8,86	5,05	0,60						24,63	9,02	6,03	5,80	3,34	0,63
BE2500004	62,72	18,63	14,43	9,83	0,47	80,93	17,99	13,75	8,50	0,53	51,92	17,65	13,57	12,98	9,33	0,47
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,87		883,09	10,78	6,26	3,32		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,78	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,59	0,97	14,70	7,95	2,86	0,42	1,05	32,06	7,37	2,20	2,06	0,03	1,18
BE2100020						0,42	17,49	12,32	6,45	0,63	2,67	12,48	8,00	7,53	4,12	0,67
BE2100024	0,99	10,71	6,32	1,61	0,85	15,14	12,13	7,69	2,41	0,81	3,11	10,90	6,42	5,90	1,87	0,87
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,36	25,41	5,74	1,52	0,03	1,25						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,35	7,86	5,75	1,48	0,09	1,25	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,65
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,23	1,10						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,71	4,13	4,26	0,27	0,00	1,59	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,74
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,47						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,69	2,54	2,57	0,00	0,00	2,24						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,30						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	0,95	0,97	12,49	8,05	3,45	3,16	0,53	1,08
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,70	12,25	2,87	0,01	0,00	1,79	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,80
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,58	0,92						9,99	7,34	2,01	1,92	0,63	0,93
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,43	7,79	3,85	0,07	0,00	1,50	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,49
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,64						12,74	4,06	0,63	0,27	0,04	1,54
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,59											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	3,44	0,71	3,62	9,86	5,90	1,18	0,92	37,59	9,20	5,26	3,94	0,94	0,94
BE2300006	1,46	13,29	3,44	1,08	0,92	11,40	8,70	2,23	0,66	1,00	11,08	6,47	1,42	1,37	0,24	1,14
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,52	0,98	0,08	3,10	0,00	0,00	1,45						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,74	0,80	2,80	0,00	0,00	1,74	20,04	4,27	1,04	0,87	0,43	1,24
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,27	1,14	2,86	6,81	1,52	0,70	0,98	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,26
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,34	17,16	4,44	0,46	0,00	1,37						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,25											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,03	1,39	12,12	4,35	0,39	0,02	1,51	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,43
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,68	15,61	2,99	0,06	0,00	1,91	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,63
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,40	0,94											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	8,39	0,53	16,05	13,23	9,12	5,23	0,60						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,72		176,87	6,79	2,61	0,85		325,53	5,24	1,40	1,15	0,24	

Actueel habitat					Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
SBZ-H	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
6430																
BE2100016											6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,11						10,27	3,77	0,00	0,00	2,47	
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	2,00	6,97	4,47	0,00	0,00	1,93	15,84	10,24	5,25	4,75	1,02	
BE2100020	0,74	12,26	7,12	1,36	0,89	8,57	7,40	2,89	0,42	1,11						
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,50	3,26	6,28	1,99	0,00	1,49						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,15	17,33	0,28	0,00	0,00	32,46	26,03	0,08	0,00	0,00	-6,36	
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-6,24	26,46	0,02	0,00	0,00	-6,15	30,26	0,00	0,00	0,00	-6,51	
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,07						2,34	3,83	1,90	1,90	2,76	
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-14,74	0,98	0,00	0,00	0,00	-28,77						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,81	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,46						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,40	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,94	20,04	0,90	0,00	0,00	-7,54	
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,31	25,61	1,58	0,00	0,00	5,52	25,64	2,39	0,00	0,00	3,44	
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,73	11,37	4,22	1,17	0,00	2,32	28,10	2,52	0,25	0,19	3,44	
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,93	20,24	0,64	0,01	0,00	12,78	45,39	0,46	0,00	0,00	22,56	
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	21,71	3,60	1,15	0,00	0,00	13,32	5,18	1,50	0,00	0,00	5,73	
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-6,17	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,17	79,11	1,32	0,87	0,86	560,65	
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,75	2,84	44,01	2,00	0,47	0,34	4,95	278,16	4,64	1,87	1,82	1,39	
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,14	52,64	0,00	0,00	0,00	-1,96	204,97	0,03	0,00	0,00	-2,06	
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,07	-16,92	77,59	1,35	0,57	0,48	13,74	307,62	3,70	1,31	1,01	2,20	
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-3,80	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,47	237,34	0,12	0,00	0,00	-5,03	
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-5,12	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,24	210,73	0,50	0,00	0,00	-18,09	
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-6,20						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,34	67,96	5,55	1,84	0,02	1,37	165,53	3,49	0,99	0,87	2,09	
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,10	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,21	248,49	0,90	0,18	0,18	-21,71	
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-5,79	33,16	0,27	0,00	0,00	-17,58	221,04	0,61	0,00	0,00	-13,37	
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,88	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,22	302,85	0,22	0,00	0,00	-4,04	
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,07	1,24	13,55	4,01	0,01	0,00	2,11	193,62	1,92	0,05	0,05	3,71	
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-13,00	24,95	0,88	0,00	0,00	-22,35	183,98	0,90	0,01	0,01	32,62	
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-6,93	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,63	8,63	0,01	0,00	0,00	-5,41	
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-1,88	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,34	51,67	0,00	0,00	0,00	-1,84	
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-20,18	29,51	0,70	0,00	0,00	165,26	171,50	0,49	0,00	0,00	-35,19	
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,43	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,45	348,10	0,24	0,04	0,00	-4,46	
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,53	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,21	9,43	0,22	0,00	0,00	-4,15	
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	4,62						25,06	0,34	0,00	0,00	-12,27	
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,19	-8,69						40,26	0,26	0,01	0,01	-2,52	
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,15						21,74	6,17	2,56	2,33	1,29	
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,07		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,20	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoever met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitatype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar).

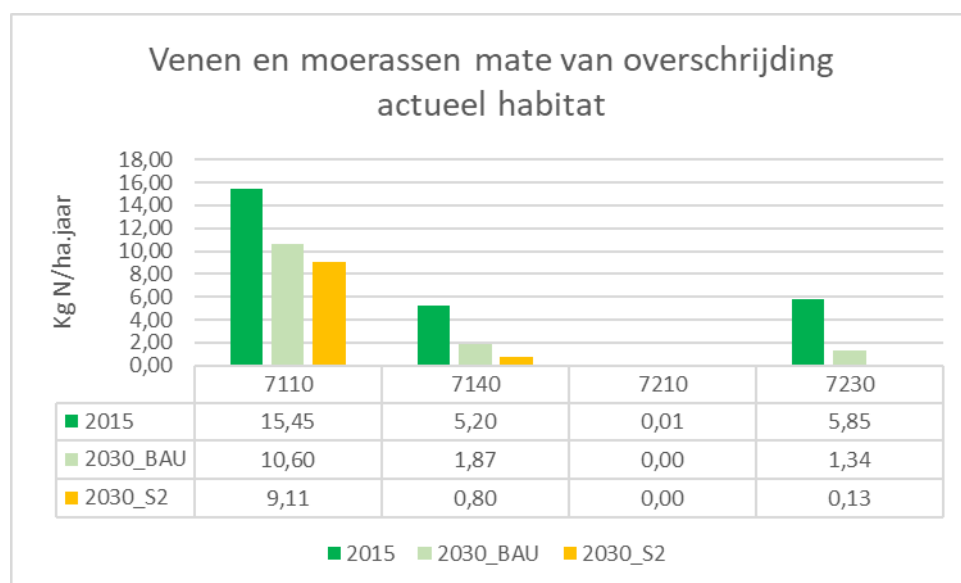
Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 is er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitatype 7140 en 7320 zien we in scenario S2 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitatype 7110 daalt de mate van overschrijding evenwel onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitatype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft wel een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 36 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario S2



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het

gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,10 kg N/ ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in scenario S2. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Bovendien wordt in scenario M8 nog voorzien om het naaldbos in een zone van 100 m rondom het ven om te vormen en zo stikstofaanrijking van grond- en bodemwater te verminderen. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 34. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,45	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,44	0,51
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,11	0,41	3,28	15,38	10,54	9,06	0,41	2,21	15,45	10,60	10,51	9,11	0,41
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,11		3,96	15,25	10,44	8,82		10,02	12,04	7,79	7,70	6,25	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,98	0,73	6,49	1,51	0,00	0,00	3,61						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	3,70	0,68	8,96	6,12	2,55	0,00	1,35	2,00	9,53	5,82	5,66	2,92	0,69
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,64	1,15	2,02	6,11	0,95	0,00	1,48	1,00	13,31	8,58	8,22	5,11	0,62
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,92	0,50	0,29	18,31	12,38	8,29	0,55	5,87	11,75	6,84	6,42	2,88	0,76
BE2100024	18,48	9,95	5,52	2,16	0,85	39,20	8,13	3,58	0,46	1,09	5,00	13,41	8,89	8,41	4,92	0,63
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,94	1,25	18,71	5,16	0,80	0,02	1,45	23,19	10,07	5,69	5,40	2,94	0,71
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,28	39,47	2,53	0,26	0,00	2,62	10,00	9,82	5,48	5,28	2,63	0,73
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,68	1,04						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,53
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,24	1,54	201,31	2,73	0,33	0,13	2,25	212,18	8,27	4,10	3,93	1,83	0,78
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,56	1,04	13,54	4,57	1,23	0,58	1,50	19,74	9,29	4,61	4,51	2,50	0,73
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,72	1,24	39,71	6,94	1,86	0,70	1,21	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,19
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,32	3,62	3,80	0,40	0,23	1,84						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,27	1,33	11,52	6,33	1,76	0,21	1,39	184,70	8,50	3,72	3,42	0,15	1,31
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,00	1,47						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,07	0,69	13,48	3,55	0,33	0,09	1,68	1,00	8,49	3,64	3,57	2,37	0,72
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,06	0,77	0,93	8,36	3,04	0,46	0,95	12,15	4,25	1,52	1,48	0,81	1,39
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-9,99						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	4,74	0,75	0,79	0,00	0,00	6,21	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,13
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,19						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,20
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,59	10,31	3,03	0,25	0,00	2,17	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,70
BE2300005	0,03	20,58	15,72	5,20	0,75											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,18	2,54	5,32	1,62	0,00	1,41	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,48
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,17	1,10	1,54	0,00	0,00	3,62	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,89
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,75	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,75	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,61
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,67	2,31	2,29	0,00	0,00	2,86	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,70
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,67	16,69	2,66	0,01	0,00	2,55	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,70
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,23	0,00	5,00	1,64	0,00	1,01	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,04
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,02	1,12	1,80	6,27	2,48	0,01	1,20	20,43	9,65	5,42	4,96	1,79	0,86
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,80		436,42	3,98	0,90	0,20		662,73	7,09	3,16	2,98	1,00	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-40,40	7,75	0,66	0,00	0,00	13,62	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,67
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,57	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,92	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,57
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,72	0,91						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,90						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,74
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,75						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,03
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,00	1,03
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,16	1,12	0,79	8,17	2,80	0,45	0,99	28,73	6,53	1,61	1,44	0,14	1,14
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,32	2,93	1,13	0,00	0,00	4,06	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,03
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	2,74	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,44
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,20	0,11	2,23	0,00	0,00	2,21						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,17	4,35	3,19	0,02	0,00	1,87	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,16
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,58	0,29	3,36	0,01	0,00	1,78	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,87
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,13		9,03	2,87	0,26	0,04		63,97	4,49	0,90	0,80	0,06	

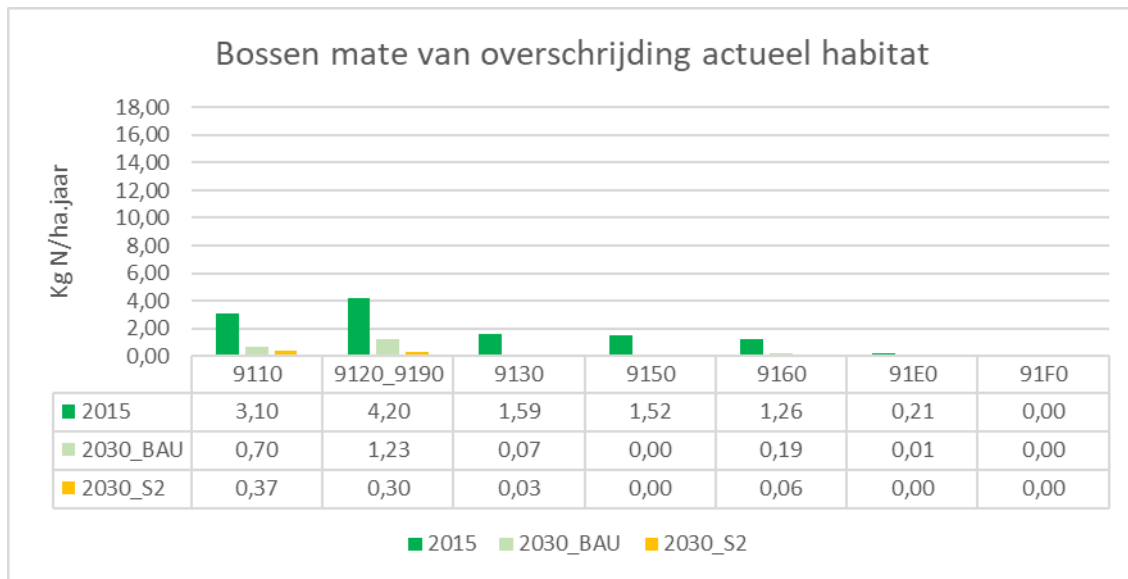
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitattype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 37 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario S2



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 35. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario S2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,37	2,43	281,82	1,82	0,13	0,07	4,19	214,43	6,37	2,33	1,63	1,41	1,42
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,37		281,82	1,82	0,13	0,07		214,43	6,37	2,33	1,63	1,41	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,90	0,69	235,51	11,63	6,68	3,48	0,71	161,22	12,68	7,53	7,47	4,13	0,68
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,43	0,80	224,11	9,34	4,58	1,47	0,88	103,7	10,16	5,63	5,29	1,43	0,86
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,18	1,53	1187,57	7,82	2,93	0,48	1,16	877,71	8,89	3,61	3,31	0,57	0,97
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,05	0,92	101,39	8,25	4,09	0,48	1,00	167,78	8,10	3,96	3,58	0,36	1,00
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,38	1,07	138,94	18,09	12,42	7,49	0,59	57,67	14,19	9,36	8,94	3,94	0,72
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,29	0,95	434,99	12,01	7,20	2,60	0,80	42,66	10,14	5,58	5,06	1,38	0,87
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,20	1,46	472,42	8,36	3,50	1,00	0,97	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,54	1,02
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,01	9,16	126,42	3,02	1,09	0,17	2,68	340,40	6,23	1,80	1,58	0,28	1,16
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,21	1,78	11,10	4,43	0,85	0,30	1,74	66,96	7,97	2,65	2,59	0,77	0,96
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,94	7,40	4,09	0,30	0,00	1,50	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,85
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,32	1,47	1486,89	6,45	1,90	0,54	1,11	342,79	6,59	1,92	1,79	0,50	1,08
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,05	1,33	392,12	5,43	1,21	0,05	1,26	44,59	6,08	1,42	1,32	0,03	1,15
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,03	2,27	223,05	4,64	0,48	0,01	1,53	341,58	7,03	1,30	1,24	0,06	1,19
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,41	1,06	254,33	9,14	3,96	1,04	0,92	169,16	11,51	5,66	5,44	2,50	0,79
BE2200033	125,35	9,01	4,71	0,84	1,17	184,28	9,44	4,55	0,79	1,13	587,30	11,36	6,51	5,90	0,27	1,05
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,50	1,31	256,57	5,31	1,07	0,05	1,54	705,95	6,98	2,65	2,20	0,14	1,15
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,54	1,30	753,27	6,89	1,98	0,80	0,99	58,92	6,75	1,89	1,80	0,54	0,95
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-9,79	209,78	0,10	0,00	0,00	-9,92	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,42
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,86	1,84	59,82	2,61	0,78	0,52	2,50	184,54	7,18	3,05	2,58	2,18	1,21
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-68,29						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,41
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	44,25	111,36	2,78	0,17	0,00	2,51	286,90	5,24	0,92	0,81	0,05	1,21
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,02	2,05	51,23	5,73	1,29	0,12	1,18	41,12	5,03	0,75	0,71	0,09	1,31
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,42	1,29	1018,73	6,08	2,27	0,44	1,32	703,14	11,19	6,85	6,53	3,05	0,73
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	7,89	12,79	0,23	0,09	0,03	-7,70	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	36,68
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,04	6,16	222,75	1,32	0,12	0,03	6,48	808,68	0,50	0,03	0,01	0,01	-19,03
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	8,81	245,79	1,11	0,00	0,00	5,79	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-23,62
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,08	1723,82	4,22	0,15	0,05	1,92	419,93	2,67	0,25	0,24	0,09	2,87
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,14	107,33	2,10	0,00	0,00	3,46	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,40
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	31,88	3,25	0,21	0,00	0,00	100,43	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-356,74
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,03	4,49	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,79	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	13,79
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,53	244,33	0,45	0,00	0,00	-1071,60	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-19,04
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,00	2,68	556,79	3,09	0,57	0,01	2,51	815,23	5,84	1,24	0,86	0,02	1,23
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,03	2,16						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,01	4,17
BE2500004	858,71	9,90	5,39	1,53	0,91	1110,34	10,09	5,70	1,71	0,89	824,68	9,11	4,39	3,93	1,04	0,99
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,30		13626,12	5,94	2,17	0,64		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,50	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,46	1,99	5,01	2,66	0,86	0,56	2,53	168,56	6,55	2,59	2,10	1,89	1,34
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,03	8,13	719,49	1,41	0,09	0,03	5,80	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-13,30
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	11,27	32,64	0,58	0,00	0,00	-100,12	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-12,58
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,22	28,74	1,88	0,00	0,00	3,55	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,79
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,01	2,85	385,23	2,99	0,04	0,00	2,59	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	14,42
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-25,84											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-646,65	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,62	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	442,78
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	26,46						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	7,67
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,03		1173,67	1,92	0,07	0,02		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,11						20,29	1,20	0,75	0,74	0,64	-35,01
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,86	3,01	0,97	0,00	0,00	21,93	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,82
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,44	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,45	33,22	3,43	0,09	0,00	2,34	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	4,99
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,85	0,80	4,75	0,00	0,00	1,85	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,47
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-14,86	17,64	0,12	0,00	0,00	-9,66	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-16,53
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,70						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,11
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,94	0,23	3,95	0,00	0,00	2,74	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,66
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	5,31	0,14	0,34	0,00	0,00	95,38						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,02	2,38	0,68	0,00	0,00	0,00	-26,29	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	34,36
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,16						143,92	2,42	0,44	0,43	0,24	3,12
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,10	202,62	0,12	0,00	0,00	-4,71	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,17
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,20	4,26	58,68	1,79	0,23	0,15	4,84	429,21	2,99	0,79	0,56	0,45	2,80
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-6,16	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,40	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-4,69
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-8,35	16,82	0,18	0,00	0,00	-12,90	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-42,75
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-343,98											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,56	11,96	6,92	2,86	0,02	1,22	107,60	4,74	1,47	1,24	0,09	1,65
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,21	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,75	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	9,53
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-8,34	2,14	0,48	0,00	0,00	-10,14	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,29
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,25	439,24	2,86	0,02	0,00	2,52	195,77	1,93				

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_S2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_S2		
91E0																	
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-1,98												
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	123,75	48,34	1,51	0,00	0,00	31,22	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	38,04
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,97	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,52	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,18
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,92	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,63	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,77
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,14	9,87	2,22	0,45	0,00	4,25	102,72	2,88	0,28	0,22	0,00	0,00	3,17
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-12,95	64,23	1,55	0,11	0,00	11,50	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,77
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,16	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,51	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00	0,00	-1,71
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-1,03	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,97	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,08
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,42	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,10	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,50
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,65	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,59	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,66
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,97	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,93	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,17
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,09	125,46	0,00	0,00	0,00	-1,02	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,18
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,22	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,18	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,56
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,74	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,47	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,10
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-32,59	284,94	1,56	0,07	0,00	120,83	1172,79	2,80	1,69	1,61	0,02	0,02	30,72
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,66	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,83	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00	0,00	-2,16
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,49	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,77	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,40
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01	0,01	-1,76
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,68	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,75	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,65
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,94	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,80	176,93	2,89	1,20	1,09	0,99	0,99	-7,51
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,68	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,88	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,78
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,93	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,86	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,13
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,21	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,10	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,95
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,20	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,04	810,65	0,80	0,22	0,08	0,05	0,05	-4,57
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,05	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,12
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,78	277,61	0,03	0,00	0,00	-0,93	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,81
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,68	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,80	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,80
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-1,93	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,42	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,32
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,71	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,03	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,89
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,86	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,91	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,04
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,71	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,80	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,98	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,23	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,05
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,79	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,96	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,98
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,23	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,26	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,22
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,82						223,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,04
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	5,49	102,53	3,33	0,72	0,00	3,11	245,88	2,45	0,45	0,32	0,00	0,00	4,77
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	0,02	
91F0																	
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-0,94	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,13	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,83
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario S2 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen *et al.*, 2010¹⁴). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats

¹⁴ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

3130 en 3260. Voor habitatype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor habitatype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitatype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986¹⁵). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitatype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitatype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitatypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitatypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012¹⁶). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitatype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om

¹⁵ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

¹⁶ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). *Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats.* Alterra, Wageningen

aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreepad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreepad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreepad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen

zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreeppad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario S2 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen en bossen.

Het grootste knelpunt situeert zich bij de zoetwaterhabitats. Voor de habitattypes 3110 is de daling onvoldoende in alle gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Ook voor een heel groot deel van de gebieden waar habitattype 3130 voorkomt of tot doel wordt gesteld, blijkt de daling onvoldoende. Voor het graslandtype 6230 is er enkel in de gebieden Zandig Vlaanderen Oost en Zandig Vlaanderen West onvoldoende daling in dit scenario. In het gebied Zandig Vlaanderen West blijkt dat er bovendien voor het heide- en landduin type 2310_2330 eveneens onvoldoende daling is. Bij de habitats van venen en moerassen is er onvoldoende daling voor het habitattype 7110. Dit probleem stelt zich vooral in het gebied Mechelse heide. Relevant hierbij is echter dat het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog is dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat worden. In scenario S2 is de depositie vanuit Vlaanderen alleen lager dan de KDW voor dit habitat. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van

stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soortensamenstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

SCENARIO M1

Beschrijving scenario

We vertrekken vanuit scenario G1. Daarna voeren we volgende stappen uit:

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G1 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 37. Deze deelgebieden worden de M1-deelgebieden genoemd. De betrokken habitats binnen de geselecteerde deelgebieden noemen we de 'M1-maatwerkhabitats'.
- In de M1-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 38) volgende bijkomende emissiereducties doorgerekend:
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100% gereduceerd.
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80% gereduceerd.
 - De potentiekaart werd bepaald voor NH₃ en NO_x-emissies uit lage bronnen (Lefebvre en Viaene, 2021¹⁷) waarbij gekeken wordt naar de M1-maatwerkhabitats. In de gebieden met een potentie¹⁸ (uitgedrukt in kgN/kgN) worden twee grenzen gedefinieerd van 0,04% en 0,02%. Zones met een potentie van >0,04% noemen we de binnenste zone en zones met een potentie tussen 0,02 en 0,04% de buitenste zone (Figuur 39). Binnen deze zones worden dan volgende maatregelen genomen:
 - Voor stallen in de binnenste zone van de NH₃-potentiekaart leggen we een reductie van de NH₃-stalemissies bovenop scenario G1 van 24,59%¹⁹.
 - Voor mestverwerkers in de binnenste zone van de NH₃-potentiekaart leggen we een reductie op van 50% bovenop scenario G1 (Figuur 39 boven). Voor mestverwerkers in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20% bovenop scenario G1. Mestverwerkers die piekbelasters zijn, worden sowieso gesloten vanuit scenario G1.
 - Voor het toedienen van kunstmest, beweiding en uitrijden van dierlijke mest leggen we een bijkomende reductie van de ammoniakemissies op van 50% bovenop scenario G1 in de binnenste zone en 20% in de buitenste zone van de NH₃-potentiekaart (Figuur 39 boven), mits de zones al niet gevat zijn door de reductie op basis van de M1-deelgebieden (Figuur 38). Voor de NO_x-emissies doen we hetzelfde maar uitgaande van de zones op basis van de NO_x-potentiekaart.

¹⁷ Lefebvre W. en Viaene P. (2021). Potenties en potentiëlen in het kader van PAS, 2021/RMA/R/2480.

¹⁸ Definitie potentie = daling van depositie op alle onderzochte gebieden / gebruikte emissiereductie.

¹⁹ Dit zorgt er voor dat de totale reductie van de stallen tov het scenario 2030LBP+ gelijk is aan 50% binnen deze zones. We reduceren alle stallen ten opzichte van scenario G1, zodat de totale daling tot aan 50% komt, met als bedoeling om niet stallen die nu al AEA zijn strenger te behandelen dan de andere.

- Voor andere landbouw, industrie, energie, wegverkeer en scheepvaart in de binnenste zone van de NO_x-potentiekaart leggen we een reductie op van 50% bovenop scenario G1 (Figuur 39 onder). Voor de bronnen van deze sectoren in de buitenste zone leggen we een reductie op van 20% bovenop scenario G1.
- Andere bronnen (stallen in buitenste gebied van de NH₃-potentiekaart, bronnen buiten de gebieden van de potentiekaarten, andere sectoren en buitenland) blijven gelijk.



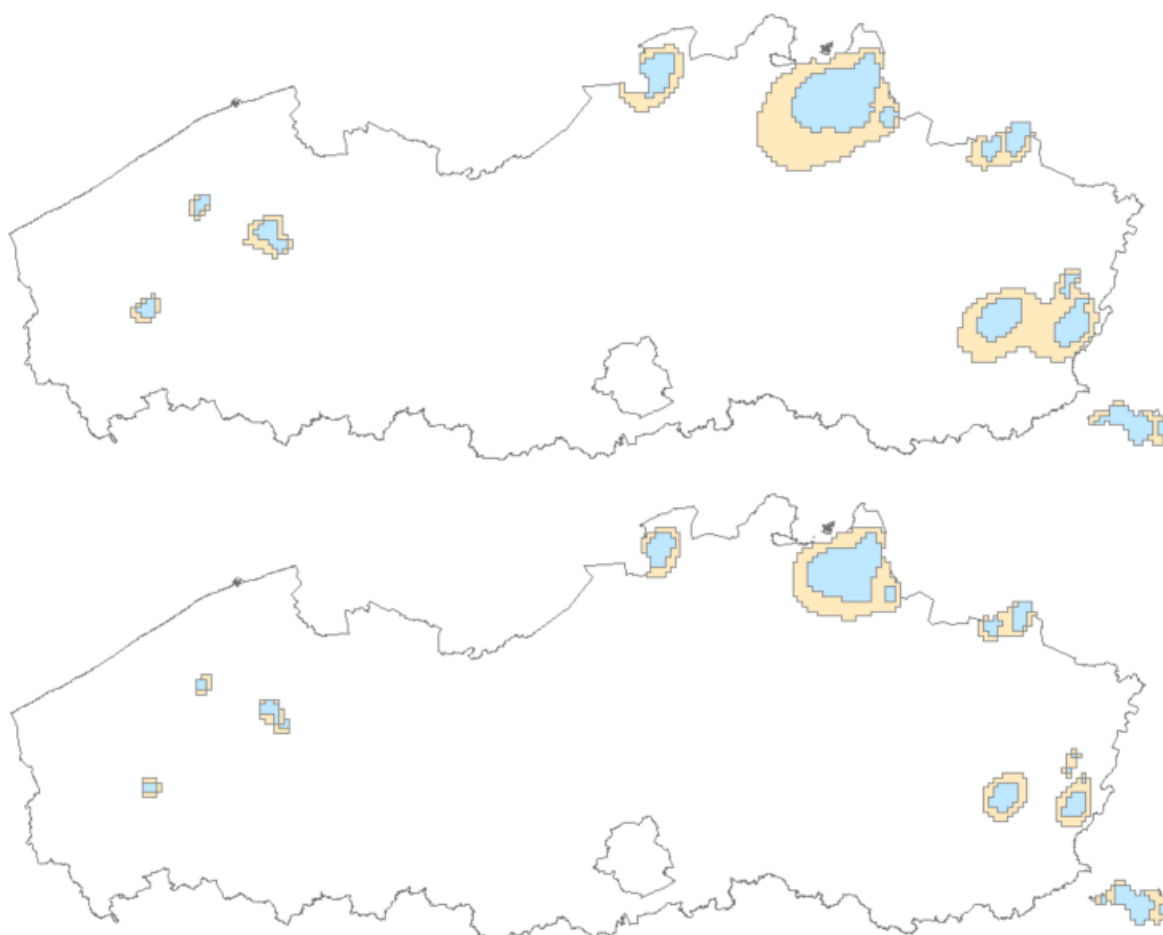
Figuur 38 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M1-deelgebieden.

Tabel 36 : Gegevens over de M-maatregelzones.

Zones met maatwerk	M1	M2	M3	M4
Oppervlakte van de zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding rond de M-deelgebieden	334 km ²	284 km ²	743 km ²	n.v.t.
Oppervlakte van de potentiezones voor M1	472 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Binnenste NH ₃ -zone	681 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Buitenste NH ₃ -zone	308 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Binnenste NO _x -zone	334 km ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- Buitenste NO _x -zone				
Oppervlakte van de zone in M2/M3 waar nog extra gereduceerd wordt bij NH ₃ -puntbronnen in de landbouw	n.v.t.	3325 km ²	7850 km ²	372 km ²

Tabel 37 : De lijst met M1-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-2	Moer
		BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
		BE2100024-9	Kruisberg witgoor
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200032	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	BE2200032-1	Hageven met Dommelvallei
		BE2200032-2	Warmbeekvallei, Kolisbos, Beverbeekse heide
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuvenderberg en Obsinnich
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde



Figuur 39 : Grenzen waarbinnen gereduceerd wordt in scenario M1 voor ammoniak (bovenaan) en stikstofoxides (onderaan) op basis van potentiëkaarten. Binnenste zone = blauw; buitenste zone = oker.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

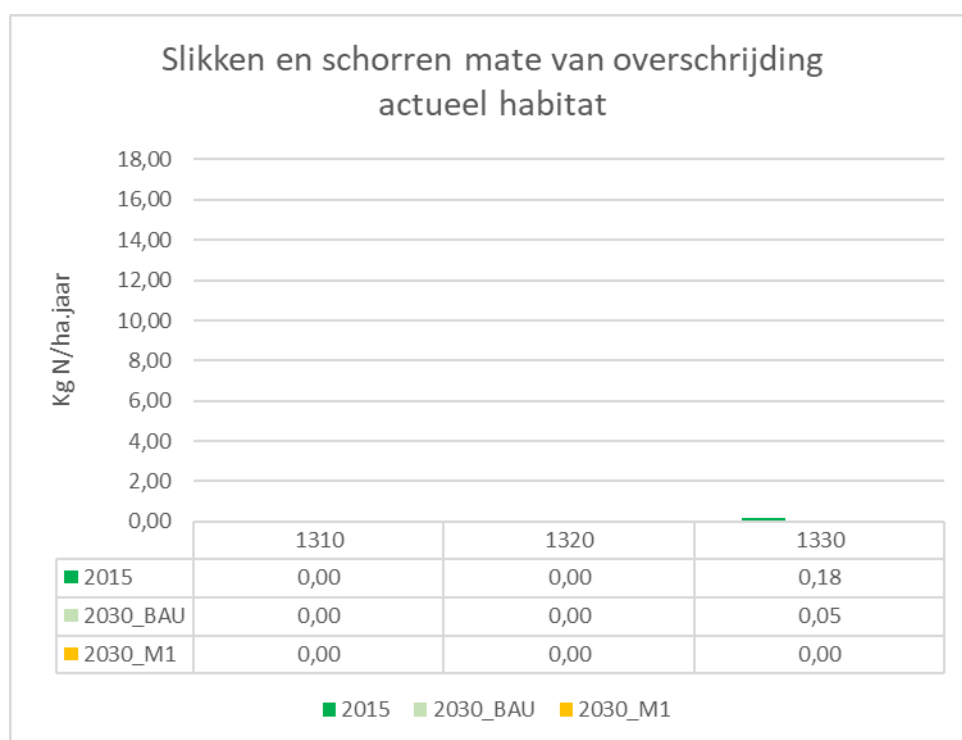
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar. Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen

belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 40, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario M1 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 40 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M1



Tabel 38. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
1310															
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,81					
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,43	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43					
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,28										
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00						
1320															
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,46	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,16					
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,37	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,39					
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00						
1330															
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,30	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,77					
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,42	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,41					
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,67	0,48	0,17	0,00	0,00	43,28	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00

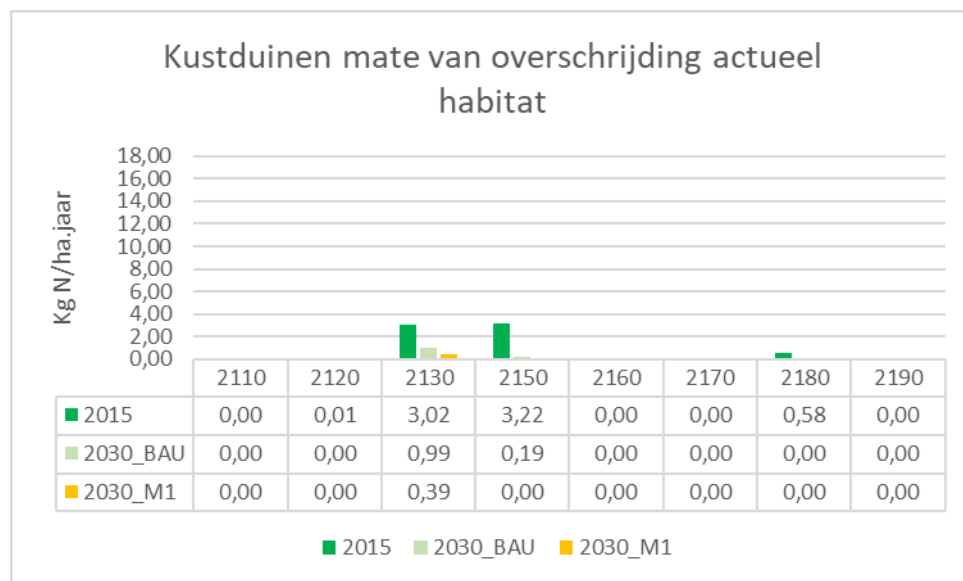
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 41 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario M1



Tabel 39. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,57	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,80	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,92
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,73	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,74	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,97
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,39	1,93	580,53	5,59	2,91	1,47	0,84	714,47	4,61	2,01	1,76	0,76	1,25
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,39		580,53	5,59	2,91	1,47		714,47	4,61	2,01	1,76	0,76	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,64	4,97	2,49	0,17	0,00	2,04	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,41
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,83	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,28	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,38
Totaal	620,83	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,20	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,67	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,64	57,15	4,77	1,95	1,74	0,38	1,28773
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,26											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,38	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,31	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,25	1,67	5,43	2,13	1,89	0,63	1,09
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,63	

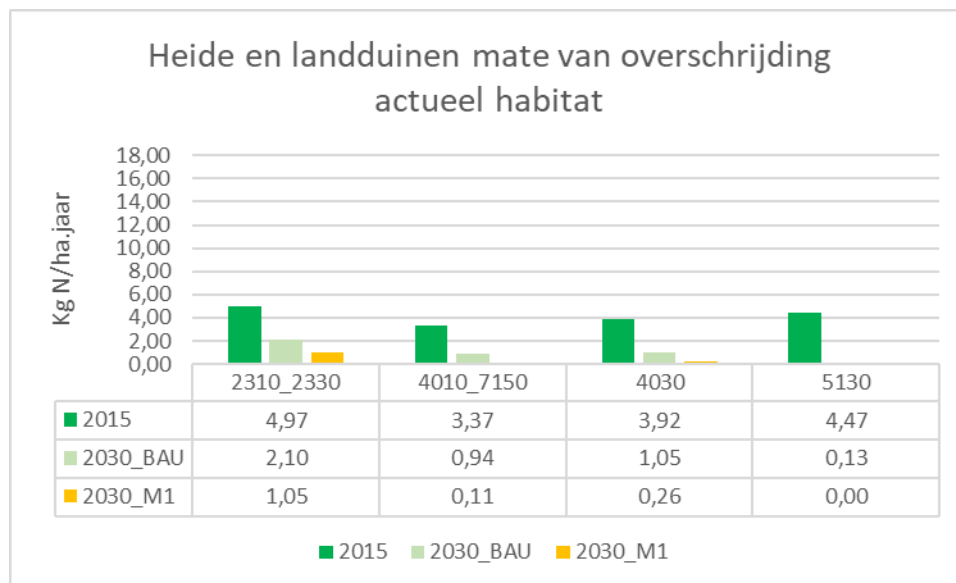
Heide en landduinvegetaties

Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitatype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Figuur 42 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario M1.



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 40. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
2310 2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,80	0,86	378,76	8,58	4,58	2,24	0,81	82,71	14,74	10,16	10,11	6,71	0,54
BE2100016	66,14	11,34	6,49	2,99	0,74	58,06	11,36	6,43	2,84	0,75	7,02	17,83	12,65	12,42	8,76	0,51
BE2100017	102,74	10,71	6,02	2,91	0,75	113,99	11,08	6,27	2,92	0,75	79,67	12,44	7,76	7,57	4,73	0,62
BE2100019	0,54	12,33	8,20	4,90	0,60	7,45	10,20	6,01	2,57	0,75	181,28	13,07	8,94	8,57	5,30	0,59
BE2100024	62,10	10,03	5,63	1,64	0,88	84,51	12,10	7,60	3,28	0,76	3,00	14,86	10,24	9,79	5,40	0,64
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,57	0,76	193,18	10,89	6,04	3,73	0,68	394,45	12,43	7,73	7,34	5,04	0,59
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,15	0,63	52,60	10,79	6,31	4,03	0,65	172,98	10,84	6,49	6,33	4,08	0,62
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,27	1,83	63,76	5,04	1,90	0,78	1,20	81,59	7,27	3,33	3,29	1,41	0,81
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,88	1,23	965,22	6,19	2,68	1,60	0,98	388,44	8,86	4,61	4,49	2,84	0,68
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,20	3,10	1219,00	2,72	0,77	0,37	2,11	119,27	6,20	2,62	2,55	1,18	0,81
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,63	1,35	114,78	6,68	2,62	1,51	0,91	25,21	10,12	4,84	4,77	3,11	0,69
BE2200032	42,48	9,33	4,90	2,92	0,74	60,66	10,26	5,61	3,43	0,71						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	2,97	0,65	45,28	8,60	4,24	2,84	0,69						
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,34	0,87	15,32	8,22	3,54	2,30	0,79	10,78	11,29	6,50	6,40	4,90	0,57
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,61	0,64
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,82	1,18	18,07	7,47	3,95	1,98	0,76	9,42	8,81	4,16	4,09	2,58	0,71
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,74	0,55	71,91	8,03	3,23	1,30	0,92	9,46	14,50	9,96	9,82	6,22	0,57
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,23	0,72	3462,54	6,11	2,84	1,53		80,48	8,08	4,49	4,43	2,33	0,71
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,38	0,64
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,51	0,65
BE2400014	52,46	7,87	3,02	0,99	0,94						278,45	10,64	6,15	5,54	3,62	0,66
BE2500004	0,18	17,64	13,50	6,83	0,61						20,65	16,02	12,02	11,62	6,10	0,62
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,05							1976,34	10,70	6,36	6,09	3,88	
4010 7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,16	1,86	481,47	3,95	1,14	0,19	1,69	106,53	7,33	3,17	3,13	1,29	1,07
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,11	1,63	521,86	4,76	1,41	0,15	1,49	54,98	5,78	2,15	2,01	0,26	1,30
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,03	1,20	30,00	7,11	2,34	0,00	1,18	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,34
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,09	1,26	12,33	6,30	2,15	0,05	1,25	197,44	6,13	2,06	1,72	0,08	1,27
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,26	0,76	15,11	12,38	7,32	2,65	0,79	17,29	15,12	9,50	9,08	4,48	0,70
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,07	1,39	173,84	6,87	2,56	0,06	1,35	134,02	7,13	2,69	2,18	0,07	1,28
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,12	1,29	101,71	5,78	1,44	0,11	1,31	204,12	4,93	1,09	0,89	0,12	1,45
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,90	6,23	2,11	0,00	0,00	2,90	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,16
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-70,59	29,48	0,25	0,00	0,00	451,02	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	16,27
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,69	182,63	2,11	0,20	0,00	3,42	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,63
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,10	287,09	1,00	0,00	0,00	-23,05	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,95
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,01	2,32	39,03	3,16	0,23	0,00	2,38	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,65
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,14	2,14	29,91	4,57	0,96	0,49	1,52	36,85	5,09	0,96	0,82	0,12	1,49
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,21	1,12	1,60	10,83	5,09	0,83	0,93	18,62	7,78	3,04	1,98	0,31	1,22
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,00	1,09	4,62	4,54	1,35	0,00	1,68	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,75
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	2,04	125,16	2,75	0,21	0,00	2,31	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,47
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,42	3,83	2,38	0,00	0,00	2,51	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,07
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,77	5,85	4,39	0,41	0,00	1,62	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,82
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,64	0,88	27,58	12,06	7,48	2,12	0,85	34,53	9,23	4,89	4,68	0,92	0,98
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,39						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,90	1,10	1,61	0,00	0,00	3,58	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,74
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,61	29,85	4,83	0,46	0,00	1,51	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,86
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,12	1,00											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	0,73	0,95	13,78	14,45	9,94	2,13	0,87	13,97	10,95	6,90	6,30	0,89	1,01
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,11		2124,16	4,09	1,20	0,16		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,21	
4030																
BE2100015	92,35	7,01	3,05	1,16	0,99	166,55	8,36	4,12	1,58	0,89	10,60	13,32	8,02	7,89	3,77	0,73
BE2100016	358,37	5,89	2,16	0,35	1,15	380,06	5,99	2,27	0,42	1,14	44,00	7,96	3,71	3,56	0,86	0,94
BE2100017	35,54	8,71	3,97	0,70	0,94	51,45	8,28	3,45	0,46	0,97	14,97	7,83	2,82	2,66	0,29	1,02
BE2100019	15,50	8,32	4,12	0,61	0,95	11,03	7,75	3,59	0,12	0,99	193,65	8,11	3,97	3,60	0,59	0,96
BE2100020	15,14	18,63	13,00	7,02	0,62	20,84	16,18	10,82	5,76	0,64	9,59	18,07	12,68	11,62	6,44	0,64
BE2100024	83,03	11,03	6,41	1,16	0,92	194,98	10,76	6,20	1,05	0,94	108,51	11,54	6,79	6,23	1,43	0,89
BE2100026	28,64	9,88	4,62	1,92	0,83	104,69	7,61	2,92	1,10	0,96	18,98	10,94	5,55	5,19	2,33	0,79
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,41	11,91	4,18	0,09	0,00	1,46						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,89	0,94						2,28	7,73	2,87	2,82	1,05	1,00
BE2200028	5,32	2,09	0,00	0,00	2,73	22,66	2,99	0,06	0,00	2,13	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,51
BE2200029	1700,54	2,06	0,36	0,09	2,58	696,04	4,83	1,22	0,37	1,32	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,05	2,86
BE2200030	23,77	5,00	0,51	0,03	1,32	30,72	2,27	0,24	0,01	2,62	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,44
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,02	1,81	550,56	3,90	0,15	0,02	1,73	285,10	5,50	0,79	0,75	0,22	1,33
BE2200032	29,19	6,21	2,07	0,71	1,16	94,87	7,66	2,93	1,22	0,98	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,68
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,85	0,85	22,65	11,53	6,23	1,93	0,84	20,86	8,17	3,67	2,99	0,28	1,01
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,10	1,20	7,09	4,90	0,82	0,06	1,26	39,08	5,92	1,66	1,46	0,25	1,11
BE2200035	755,97	4,00	0,58	0,15	1,50	814,23	4,26	0,69	0,19	1,43	99,40	6,66	1,88	1,80	0,69	1,03
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,77						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,90
BE2200039	2,97	8,96	3,32	1,70	0,87	10,53	10,17	4,56	3,09	0,72	43,85	6,36	1,53	1,45	0,75	1,07
BE2200042	8,35															

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,17	0,63	9,34	3,78	1,61	0,86						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,59	0,93											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,11											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,30	5,05	4,78	0,32	0,00	1,30	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,30
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,40	14,36	4,29	0,00	0,00	1,40	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,39
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

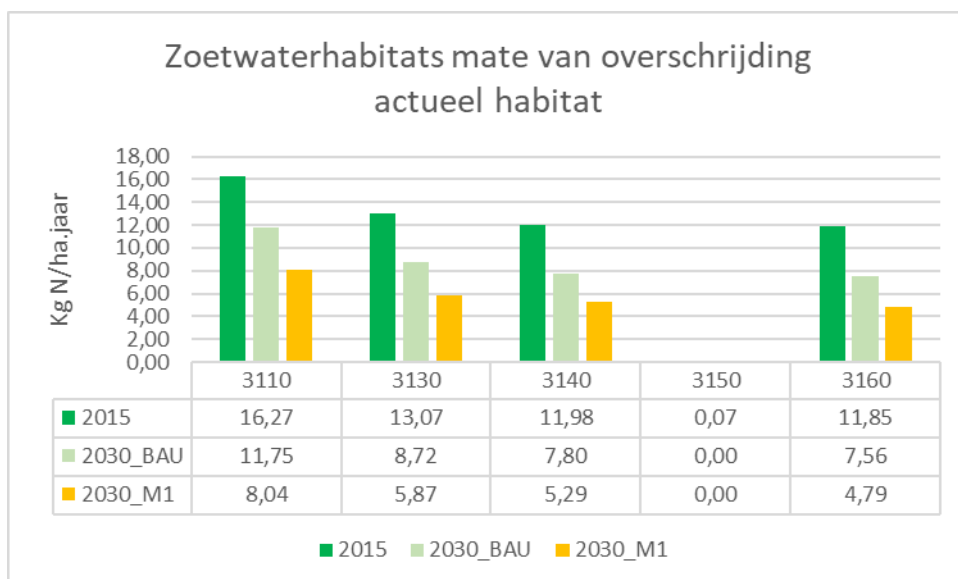
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. In dit scenario is echter, gemiddeld over heel Vlaanderen, de daling van de overschrijding ten opzichte van 2015 voldoende groot voor alle habitattypes.

Figuur 43 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water voor scenario M1



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 41) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitatype 3110, blijkt dat 1 van de 3 SBZ-H waar dit habitatype actueel voorkomt de beoogde daling niet haalt: “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In de andere gebieden is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitatype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Voor het gebied Mechelse heide moet de impact van de te geringe daling van de deposities enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario M1 loopt dit al op tot 78%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er tegen 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de deposities uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende dalen én dat de deposities onder de KDW van 3110 zakken. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milder en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Ook voor habitatypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H soms onvoldoende is.

Voor de zones onder passend beheer is er overal voldoende daling. Voor de zoekzones is er (niet) onvoldoende daling in één gebied: “Kalmthoutse Heide” (BE2100015). Voor dit gebied is 66,71 ha zoekzone aangeduid. Uit het S-IHD besluit blijkt echter dat er maar 6 ha tot doel gesteld wordt (waarvan 5,5 ha uitbreiding). In het S-IHD rapport wordt gesteld dat *“Dit habitat kwam historisch voor in de Kalmthoutse Heide, maar was eerder het gevolg van sporadisch voorkomende menselijke activiteiten (wasplaatsen, bevoeiingen, ontginningen ...) die nu niet meer plaats vinden. Voor dit iets voedselrijkere ventype zijn er bovendien elders in Vlaanderen betere potenties.”* Voor de vennen mikt het S-IHD rapport eerder op het habitatype 3310-3160. De zoekzones voor 3130 liggen dan ook vaak ter hoogte van actueel habitat 3160.

Op basis van de BWK_2018 komt momenteel 4,10 ha 3130 voor en is er 5,11 ha onder passend beheer. Ter hoogte van deze zones is de daling van de depositie voldoende. Ook binnen de zoekzone is de daling niet overal onvoldoende. Uit de ruwe gegevens blijkt dat voor circa 28 ha van de 67 ha zoekzone

de daling wel voldoende is in scenario M1. Er is dus ruim voldoende zoekzone waarvoor het bereiken van de gunstige staat in 2050 niet gehypothekeerd wordt. Er is dan ook geen betekenisvolle impact te verwachten voor het behalen van de natuurdoelen voor 3130.

Voor habitatype 3140 is het probleem verwaarloosbaar. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook enkele gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones.

Tabel 41. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoelzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	8,50	0,52	0,74	18,29	13,88	8,65	0,53	18,00	17,91	13,56	13,04	8,59	0,52
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,51	0,52
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,50	0,52	5,74	17,14	9,81	7,81	0,54	24,65	12,88	7,98	7,92	6,40	0,50
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,13	0,46						10,00	13,28	8,98	8,89	7,47	0,44
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,04		6,48	17,34	10,55	8,08		123,61	12,81	8,55	8,43	6,29	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	7,53	0,51	5,11	11,20	7,66	5,18	0,54	66,71	14,46	10,31	10,26	7,41	0,49
BE2100016	33,53	16,10	11,75	8,05	0,50	28,64	16,04	11,75	7,95	0,50	66,20	13,99	9,95	9,74	6,73	0,52
BE2100017	35,84	15,16	10,48	6,85	0,55	28,28	14,97	10,28	6,67	0,55	36,25	15,40	10,65	10,30	6,95	0,55
BE2100019	102,23	14,39	10,36	6,87	0,52	29,62	14,40	10,44	6,87	0,52	122,93	14,45	10,42	10,12	6,92	0,52
BE2100024	59,45	16,85	12,39	7,20	0,57	46,01	18,15	13,53	7,89	0,57	63,92	17,00	12,49	11,99	7,35	0,57
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,08	0,51	41,18	13,77	9,22	6,69	0,51	72,07	14,33	9,69	9,44	7,07	0,51
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,05	0,55	15,73	10,78	6,65	4,80	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,16	0,55
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,49	0,63	55,93	9,38	5,38	3,53	0,62	70,95	9,42	5,41	5,37	3,51	0,63
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,55	0,55	2,62	11,19	6,50	4,72	0,58	17,54	10,72	6,51	6,38	4,74	0,56
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,30	0,57	9,83	11,37	6,78	4,84	0,57	69,00	8,38	4,71	4,64	3,24	0,61
BE2200031	228,84	9,88	5,55	3,99	0,60	66,76	10,08	5,82	4,20	0,58	343,71	9,16	5,14	5,09	3,67	0,60
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,39	0,55	8,64	13,56	8,87	6,37	0,53	17,90	15,44	10,64	9,93	7,01	0,55
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,50	0,58	2,25	13,81	9,53	6,40	0,54	16,00	13,33	9,03	8,64	6,17	0,54
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,41	0,53	56,70	10,95	6,89	5,23	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,30	0,52
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,31	0,50	11,75	11,40	7,06	5,65	0,50	24,00	11,61	7,22	7,13	5,75	0,51
BE2200038	0,02	10,80	6,80	4,77	0,56											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,25	0,53	0,25	11,36	7,04	5,36	0,53						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	4,99	0,54											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,52	0,50	9,10	21,62	16,82	10,68	0,51	23,97	21,70	16,91	16,71	10,74	0,50
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,54	0,60											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	5,97	0,54	11,19	14,07	9,24	6,44	0,54	20,43	12,81	7,96	7,38	5,41	0,58
BE2500003	0,03	18,11	13,74	9,05	0,50											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,16	0,53	13,79	23,37	18,85	11,10	0,53	10,00	25,51	20,68	19,84	12,25	0,52
Totaal	751,76	13,07	8,72	5,87		443,35	13,21	8,90	5,99		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,45	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	8,03	0,48											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	6,35	0,58	15,83	14,87	10,34	6,33	0,57	16,00	14,64	10,15	9,90	6,17	0,58
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,17	0,51						4,00	15,06	10,93	10,65	7,45	0,51
BE2100024	0,12	16,91	12,52	7,52	0,56											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,12	0,56	16,08	12,37	7,89	5,88	0,53	48,46	13,97	9,33	8,86	6,24	0,55
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,14	0,64											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,06	0,62											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,17	0,52											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,27	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,36	0,57											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,33	0,55											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	6,94	0,51											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,82	0,58						98,01	10,16	6,65	6,53	4,42	0,56
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,08	0,53	3,57	10,78	6,67	5,09	0,53	7,91	10,75	6,65	6,62	5,07	0,53
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,42	0,50											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,27	0,60											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,56	0,58
BE2500004	0,03	17,31	13,71	7,41	0,57											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,29		35,48	13,33	8,86	6,00		174,77	11,76	7,81	7,58	5,18	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,84											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,20	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,23	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,24
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,90	6,77	0,00	0,00	0,00	-1,01	10,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,04
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,47											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,21	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,54	55,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,41
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,65	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,68	165,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,47	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,57	182,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,79	34,61	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,96
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,46						9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,49
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,66						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,63						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,39	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,37	241,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,40
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,30	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,86	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,23	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,85	45,86	0,79	0,59	0,58	0,00	-1,03
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,91	5,92	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,73	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,68	1,00	0,77	0,00	0,00	0,00	8,90
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,56	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,33	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,37
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,57	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,57	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,55
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,50											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,88	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,81	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,87
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,56	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,67	67,26	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,14
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,34	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,55	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,55
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,48	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,91	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,29	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,25
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,59						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,74	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,49						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,41	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,63	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,57						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,60	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,49	88,36	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,46	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,45
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,87						6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	210,51	17,62	0,47	0,00	0,00	-37,82	11,90	0,18	0,00	0,00	0,00	-1,67
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	5,81	0,55	48,43	13,27	8,98	5,96	0,55	76,71	12,47	8,32	8,27	5,43	0,56
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,20	0,62	80,40	10,56	6,71	3,92	0,63	38,90	10,57	6,72	6,53	3,90	0,63
BE2100017	6,59	14,44	9,71	5,98	0,59	7,05	14,54	9,79	6,04	0,58						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	5,49	0,63	2,32	14,94	10,45	5,24	0,65	12,00	15,23	10,64	9,95	5,41	0,64
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,75	0,61	0,94	13,07	8,24	5,54	0,58	15,22	13,10	8,31	8,12	5,46	0,58
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,80	0,64											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,26	0,82	0,39	7,26	3,33	1,34	0,82						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,09	0,82	11,86	5,98	2,35	1,02	0,83	23,54	8,02	3,96	3,85	2,31	0,71
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,40	0,66	28,09	9,37	5,00	3,16	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,43	0,78
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,46	0,72	7,20	7,58	3,18	1,77	0,77	25,65	8,80	3,93	3,87	2,36	0,73
BE2200032	5,98	11,63	7,33	4,49	0,61	6,87	11,44	7,10	4,60	0,60						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,53	0,62											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	4,85	0,59	6,92	10,65	5,83	4,07	0,62	14,77	10,61	5,96	5,86	4,23	0,60
BE2200043	1,40	12,84	7,71	4,98	0,61	0,98	12,86	7,73	4,99	0,61						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,74	0,64	1,85	11,12	6,51	4,12	0,63	5,00	9,65	5,37	5,16	3,33	0,66
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,79		203,29	10,92	6,78	4,19		291,77	9,94	5,81	5,70	3,51	

Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor habitatype 3110 gaat het om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat worden. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. In de Kalmthoutse heide is er ook zoekzone voor 3130 waar de overschrijding onvoldoende daalt. Gezien de zone onder passend beheer nagenoeg voldoende is om de natuurdoelen te bereiken (en er een ruime oppervlakte zoekzone is waar wel voldoende daling optreedt, wordt geoordeeld dat ook hier het behalen van de natuurdoelen niet in gedrang komt. Voor habitatype 3140 gaat het om een minieme oppervlakte waardoor het effect als verwaarloosbaar beoordeeld wordt. Daarnaast is habitatype 3140 een B-habitat, wat

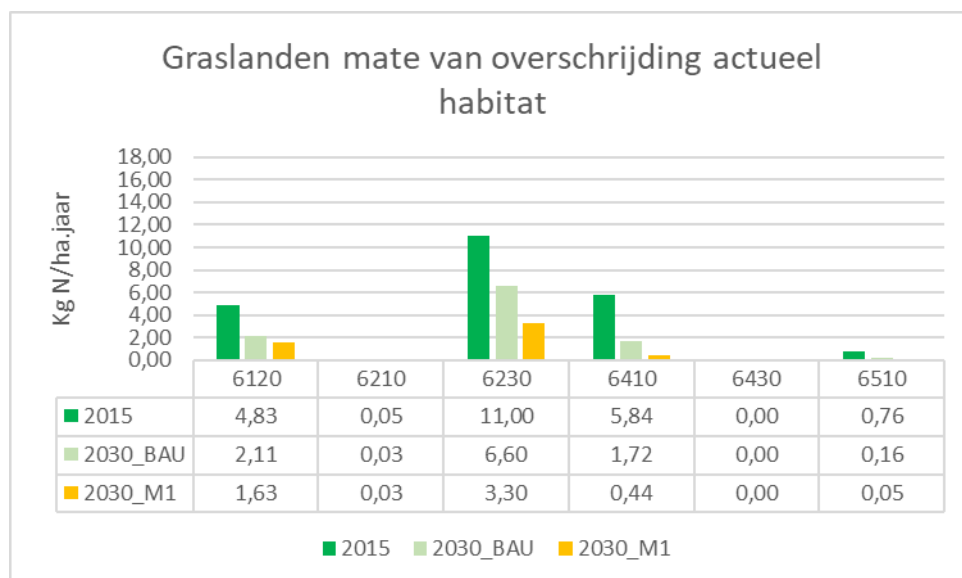
betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitattype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 44 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario M1



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 42. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,63	1,07	8,15	4,51	1,43	0,95	1,15	272,32	6,70	3,38	3,33	2,67	0,83
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,63		8,15	4,51	1,43	0,95		272,32	6,70	3,38	3,33	2,67	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,24	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,81	24,24	1,88	0,89	0,88	0,78	-262,60
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,24	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,33
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	1,07	13,14	1,89	1,01	0,88	41,75						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-1,48	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,43	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,72
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,67
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03	-2,63	14,41	1,73	0,92	0,81		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,41	0,59	5,99	8,78	4,97	2,04	0,77						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,37	0,68	23,27	11,11	6,64	3,69	0,67	10,83	13,14	8,30	8,18	4,85	0,63
BE2100017	41,61	11,30	6,65	3,37	0,70	63,84	10,40	5,72	2,71	0,74	1,66	17,38	10,80	9,35	5,95	0,66
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,40	0,69	5,29	12,05	7,76	4,05	0,66	193,55	13,15	8,99	8,63	5,35	0,59
BE2100024	44,97	13,51	9,10	4,14	0,69	183,61	13,14	8,72	3,53	0,73	20,62	15,29	10,77	10,28	5,79	0,62
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,36	0,69	39,61	10,18	5,45	2,83	0,72						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,54	0,71	35,09	6,94	2,76	0,91	0,87	1,00	9,23	5,10	4,85	3,01	0,67
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,20	1,06	7,42	6,08	1,97	0,34	0,98	82,92	5,51	1,48	1,44	0,13	1,08
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,24	0,89	109,36	7,29	3,00	1,28	0,84	127,46	10,24	5,71	5,56	3,72	0,64
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,67	1,06	23,97	5,69	1,88	0,86	0,98	22,49	11,10	6,35	6,23	4,26	0,62
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,50	0,96	15,57	6,95	2,23	0,93	0,90	27,00	9,68	4,04	3,98	2,40	0,75
BE2200032	0,42	12,05	6,87	3,88	0,68	2,51	9,67	5,24	1,88	0,81						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,75	0,66	14,80	11,40	6,74	3,29	0,71	25,51	14,32	9,70	8,90	5,02	0,65
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,10	0,73	42,68	7,61	3,54	1,48	0,81	71,30	8,44	4,29	4,05	1,94	0,77
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,05	0,77	18,31	8,68	4,02	2,50	0,72	5,26	7,66	3,24	3,12	1,75	0,78
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,41	0,80	0,68	6,92	2,66	1,44	0,79	45,68	6,72	2,41	2,36	1,31	0,81
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,02	0,87	7,19	5,20	1,56	0,31	1,04	59,75	8,88	4,83	4,72	3,02	0,66
BE2200039	2,10	10,09	4,65	2,93	0,71	7,75	12,46	7,19	5,62	0,55	40,61	13,72	8,18	8,05	6,44	0,53
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,20	0,97	0,16	7,27	2,42	0,14	0,99	9,60	7,16	2,49	2,45	0,12	0,99
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,66	0,78	6,91	7,57	3,40	1,55	0,80	24,13	7,35	3,13	2,91	1,30	0,83
BE2200043	0,46	8,37	3,71	1,76	0,79											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,86	0,62	57,54	12,89	8,70	4,75	0,63	82,27	15,99	11,62	11,42	7,59	0,53
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,34	0,84	1,64	9,60	4,59	1,68	0,83	10,66	11,38	6,25	6,20	3,77	0,67
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,27	0,72						17,49	8,33	3,72	3,62	1,85	0,78
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,16	1,08						10,48	7,66	3,83	3,72	1,38	0,82
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,08	0,73	38,05	11,68	4,63	3,05	0,74	196,63	9,77	4,22	4,18	2,74	0,72
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,90	0,70	12,45	8,69	3,66	2,36	0,73	24,92	10,70	5,56	5,53	4,20	0,61
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,21	0,76						9,87	9,34	4,91	4,88	3,34	0,64
BE2400011	8,57	8,33	3,29	1,96	0,77	7,52	8,60	3,39	2,08	0,76	8,11	5,73	1,37	1,34	0,29	0,98
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,59	0,72	15,52	8,54	3,72	1,84	0,78	80,73	9,39	4,98	4,90	3,23	0,66
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,34	0,82	55,44	9,04	4,45	1,87	0,79	144,13	9,79	5,42	5,20	3,33	0,66
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,93	0,61						24,63	9,02	6,03	5,80	3,65	0,60
BE2500004	62,72	18,63	14,43	6,93	0,63	80,93	17,99	13,75	5,61	0,69	51,92	17,65	13,57	12,98	6,73	0,62
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,30		883,09	10,78	6,26	2,84		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,66	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,54	0,97	14,70	7,95	2,86	0,43	1,02	32,06	7,37	2,20	2,06	0,08	1,12
BE2100020						0,42	17,49	12,32	6,30	0,64	2,67	12,48	8,00	7,53	3,11	0,75
BE2100024	0,99	10,71	6,32	0,82	0,92	15,14	12,13	7,69	1,51	0,90	3,11	10,90	6,42	5,90	1,21	0,95
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,32	25,41	5,74	1,52	0,03	1,19						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,32	7,86	5,75	1,48	0,11	1,18	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,59
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,00	1,24						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,61	4,13	4,26	0,27	0,00	1,46	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,64
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,39						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,65	2,54	2,57	0,00	0,00	2,21						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,40						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	1,17	0,90	12,49	8,05	3,45	3,16	0,72	0,98
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,91	12,25	2,87	0,01	0,00	2,00	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,96
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,46	0,94						9,99	7,34	2,01	1,92	0,51	0,95
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,64	7,79	3,85	0,07	0,00	1,69	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,68
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,54						12,74	4,06	0,63	0,27	0,02	1,54
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,50											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	2,23	0,81	3,62	9,86	5,90	0,62	0,97	37,59	9,20	5,26	3,94	0,69	0,95
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,20	0,99	11,40	8,70	2,23	0,19	1,08	11,08	6,47	1,42	1,37	0,03	1,21
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,20	0,08	3,10	0,00	0,00	1,65						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,98	0,80	2,80	0,00	0,00	1,98	20,04	4,27	1,04	0,87	0,01	1,45
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,25	2,86	6,81	1,52	0,37	1,04	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,40
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,29	17,16	4,44	0,46	0,00	1,32						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,34											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,03	1,24	12,12	4,35	0,39	0,02	1,38	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,35
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,66	15,61	2,99	0,06	0,00	1,93	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,69
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,02											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,39	0,70	16,05	13,23	9,12	2,29	0,83						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,44		176,87	6,79	2,61	0,47		325,53	5,24	1,40	1,15	0,17	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
6430																
BE2100016																
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,18											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,92	6,97	4,47	0,00	0,00	1,92	10,27	3,77	0,00	0,00	2,50	
BE2100020	0,74	12,26	7,12	1,21	0,90	8,57	7,40	2,89	0,35	1,26	15,84	10,24	5,25	4,75	1,00	
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,66	3,26	6,28	1,99	0,00	1,65						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,34	17,33	0,28	0,00	0,00	31,05	26,03	0,08	0,00	0,00	-6,47	
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,96	26,46	0,02	0,00	0,00	-5,69	30,26	0,00	0,00	0,00	-6,31	
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,51						2,34	3,83	1,90	1,90	0,08	
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,52	0,98	0,00	0,00	0,00	-27,18						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,54	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,23						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,09	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,95	20,04	0,90	0,00	0,00	-7,29	
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,52	25,61	1,58	0,00	0,00	5,73	25,64	2,39	0,00	0,00	3,53	
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,48	11,37	4,22	1,17	0,00	2,10	28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,21	20,24	0,64	0,01	0,00	11,53	45,39	0,46	0,00	0,00	20,50	
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	22,47	3,60	1,15	0,00	0,00	13,78	5,18	1,50	0,00	0,00	5,95	
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,83	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,05	79,11	1,32	0,87	0,86	0,77	
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,74	2,99	44,01	2,00	0,47	0,31	5,13	278,16	4,64	1,87	1,82	1,38	
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,37	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,19	204,97	0,03	0,00	0,00	-2,26	
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,06	-17,92	77,59	1,35	0,57	0,47	14,61	307,62	3,70	1,31	1,01	0,87	
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,24	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,89	237,34	0,12	0,00	0,00	-5,56	
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-5,16	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,24	210,73	0,50	0,00	0,00	-17,99	
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,85						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,53	67,96	5,55	1,84	0,00	1,60	165,53	3,49	0,99	0,87	2,26	
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,44	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,36	248,49	0,90	0,18	0,18	-22,80	
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,26	33,16	0,27	0,00	0,00	-21,70	221,04	0,61	0,00	0,00	-15,26	
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,91	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,62	302,85	0,22	0,00	0,00	-4,39	
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,06	1,29	13,55	4,01	0,01	0,00	2,19	193,62	1,92	0,05	0,05	3,89	
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,18	24,95	0,88	0,00	0,00	-23,99	183,98	0,90	0,01	0,01	35,58	
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,07	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,93	8,63	0,01	0,00	0,00	-5,59	
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-1,98	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,46	51,67	0,00	0,00	0,00	-1,93	
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,31	29,51	0,70	0,00	0,00	157,70	171,50	0,49	0,00	0,00	-33,29	
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,42	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,51	348,10	0,24	0,04	0,00	-4,50	
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,50	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,25	9,43	0,22	0,00	0,00	-4,06	
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,65						25,06	0,34	0,00	0,00	-15,07	
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,00	-8,45						40,26	0,26	0,01	0,01	-2,44	
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,40						21,74	6,17	2,56	2,33	0,05	
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,20	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag

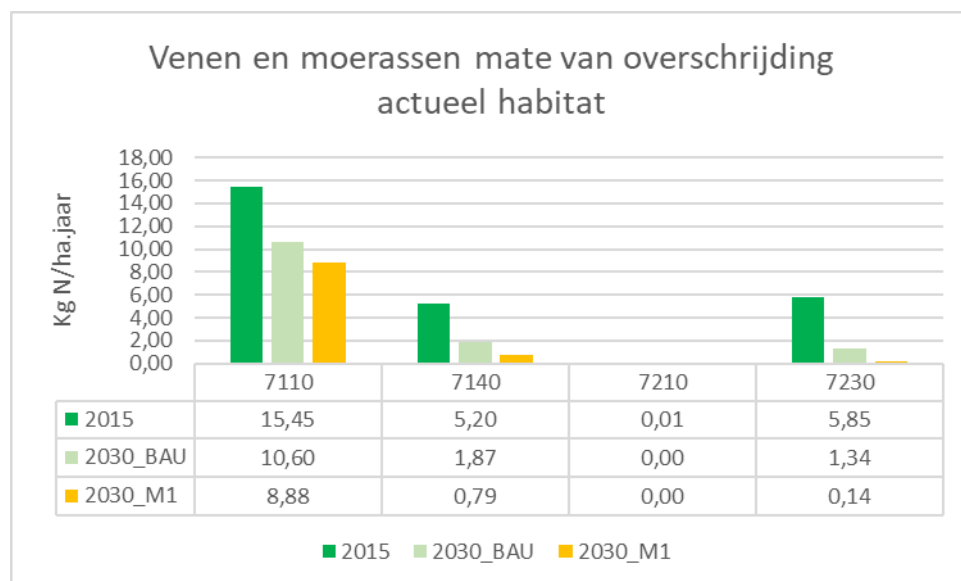
gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 is er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7320 zien we in scenario M1 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding daalt ook onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft wel een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 45 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M1



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,07 kg N/ ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 76% in scenario M1. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 43. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,42	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,40	0,51
BE2200035	1,54	15,45	10,60	8,88	0,43	3,28	15,38	10,54	8,83	0,43	2,21	15,45	10,60	10,51	8,88	0,43
Totaal	1,54	15,45	10,60	8,88		3,96	15,25	10,44	8,62		10,02	12,04	7,79	7,70	6,16	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,82	0,75	6,49	1,51	0,00	0,00	3,71						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	4,05	0,65	8,96	6,12	2,55	0,00	1,28	2,00	9,53	5,82	5,66	2,87	0,70
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,65	1,12	2,02	6,11	0,95	0,00	1,41	1,00	13,31	8,58	8,22	5,04	0,62
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,77	0,51	0,29	18,31	12,38	7,81	0,57	5,87	11,75	6,84	6,42	2,20	0,81
BE2100024	18,48	9,95	5,52	1,78	0,92	39,20	8,13	3,58	0,19	1,18	5,00	13,41	8,89	8,41	4,34	0,68
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,95	1,20	18,71	5,16	0,80	0,02	1,41	23,19	10,07	5,69	5,40	3,09	0,69
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,15	39,47	2,53	0,26	0,00	2,48	10,00	9,82	5,48	5,28	3,02	0,69
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,23	1,13						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	9,22
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,25	1,54	201,31	2,73	0,33	0,14	2,24	212,18	8,27	4,10	3,93	2,12	0,75
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,73	1,00	13,54	4,57	1,23	0,63	1,45	19,74	9,29	4,61	4,51	2,66	0,71
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,74	1,23	39,71	6,94	1,86	0,79	1,16	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,21
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,35	3,62	3,80	0,40	0,22	1,94						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,39	1,26	11,52	6,33	1,76	0,27	1,28	184,70	8,50	3,72	3,42	0,19	1,21
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,00	1,31						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	2,93	0,71	13,48	3,55	0,33	0,09	1,74	1,00	8,49	3,64	3,57	2,13	0,75
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,13	0,76	0,93	8,36	3,04	0,44	0,95	12,15	4,25	1,52	1,48	0,86	1,43
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,80						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,38	0,75	0,79	0,00	0,00	7,07	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,59
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,22						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,20
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,45	10,31	3,03	0,25	0,01	2,07	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,64
BE2300005	0,03	20,58	15,72	5,79	0,72											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,30	2,54	5,32	1,62	0,00	1,43	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,59
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,13	1,10	1,54	0,00	0,00	3,65	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,96
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,99	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,99	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,79
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,62	2,31	2,29	0,00	0,00	2,66	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,40
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,72	16,69	2,66	0,01	0,00	2,61	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,75
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,65	0,00	5,00	1,64	0,00	1,38	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,55
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,24	1,80	6,27	2,48	0,00	1,31	20,43	9,65	5,42	4,96	0,64	1,05
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,79		436,42	3,98	0,90	0,19		662,73	7,09	3,16	2,98	1,07	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-40,36	7,75	0,66	0,00	0,00	13,58	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,65
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,74	5,62	0,00	0,00	0,00	-6,21	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,86
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,43	0,95						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,84						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,70
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,99						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,21
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,00	1,10
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,18	1,11	0,79	8,17	2,80	0,49	0,98	28,73	6,53	1,61	1,44	0,16	1,13
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,70	2,93	1,13	0,00	0,00	4,48	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,41
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,12	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,73
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,33	0,11	2,23	0,00	0,00	2,33						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,13	4,35	3,19	0,02	0,00	1,82	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,12
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,48	0,29	3,36	0,01	0,00	1,77	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,67
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,14		9,03	2,87	0,26	0,04		63,97	4,49	0,90	0,80	0,07	

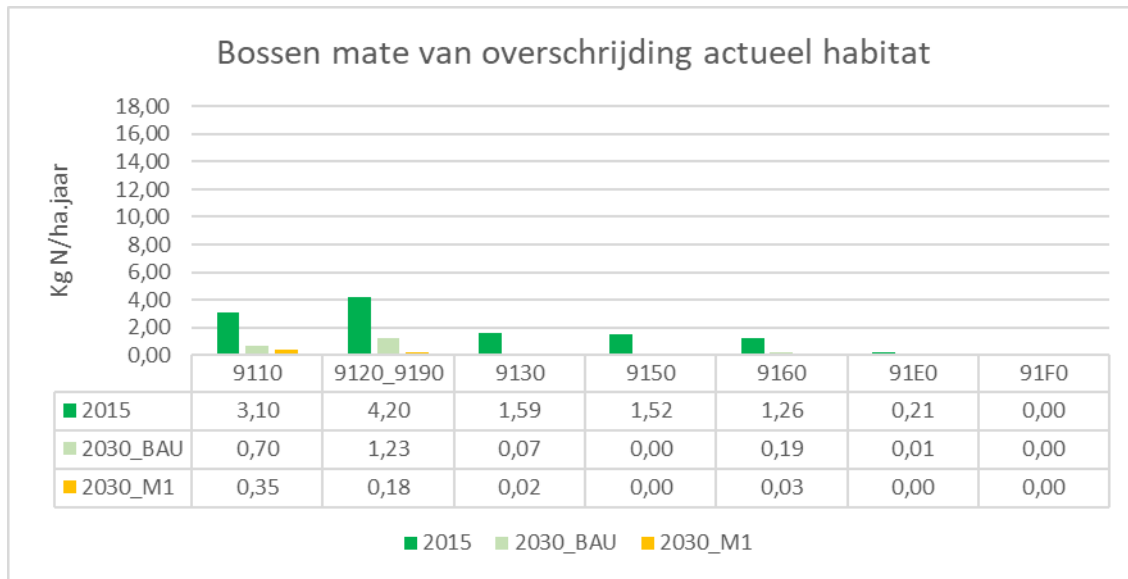
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitattype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 46 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario M1



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 44. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario M1

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,35	2,55	281,82	1,82	0,13	0,07	4,38	214,43	6,37	2,33	1,63	1,38	1,49
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,35		281,82	1,82	0,13	0,07		214,43	6,37	2,33	1,63	1,38	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,43	0,73	235,51	11,63	6,68	3,11	0,75	161,22	12,68	7,53	7,47	3,61	0,72
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,36	0,81	224,11	9,34	4,58	1,44	0,88	10,37	10,16	5,63	5,29	1,65	0,84
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,19	1,52	1187,57	7,82	2,93	0,53	1,14	877,71	8,89	3,61	3,31	0,63	0,96
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,49	0,87	101,39	8,25	4,09	0,68	0,96	167,78	8,10	3,96	3,58	0,56	0,96
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,37	1,04	138,94	18,09	12,42	7,02	0,61	57,67	14,19	9,36	8,94	4,37	0,69
BE2100024	106,68	9,57	4,94	0,82	1,03	434,99	12,01	7,20	1,83	0,87	42,66	10,14	5,58	5,06	0,88	0,94
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,18	1,43	472,42	8,36	3,50	1,01	0,96	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,65	0,98
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,74	126,42	3,02	1,09	0,22	2,56	340,40	6,23	1,80	1,58	0,33	1,11
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,25	1,88	11,10	4,43	0,85	0,17	1,89	66,96	7,97	2,65	2,59	0,55	1,01
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	2,10	7,40	4,09	0,30	0,00	1,59	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,99
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,32	1,44	1486,89	6,45	1,90	0,52	1,11	342,79	6,59	1,92	1,79	0,50	1,07
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,09	1,29	392,12	5,43	1,21	0,10	1,22	44,59	6,08	1,42	1,32	0,05	1,13
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,08	2,19	223,05	4,64	0,48	0,04	1,52	341,58	7,03	1,30	1,24	0,17	1,15
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,32	1,11	254,33	9,14	3,96	0,89	0,95	169,16	11,51	5,66	5,44	2,31	0,81
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,09	1,09	184,28	9,44	4,55	1,05	1,05	587,30	11,36	6,51	5,90	0,59	0,97
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,72	1,20	256,57	5,31	1,07	0,12	1,42	705,95	6,98	2,65	2,20	0,32	1,04
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,46	1,35	753,27	6,89	1,98	0,69	1,02	58,92	6,75	1,89	1,80	0,44	0,98
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,33	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,75	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,60
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,81	1,92	59,82	2,61	0,78	0,47	2,62	184,54	7,18	3,05	2,58	2,11	1,26
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-79,00						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,62
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	43,91	111,36	2,78	0,17	0,00	2,52	286,90	5,24	0,92	0,81	0,02	1,22
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,03	1,99	51,23	5,73	1,29	0,13	1,17	41,12	5,03	0,75	0,71	0,10	1,27
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,11	1,46	1018,73	6,08	2,27	0,16	1,49	703,14	11,19	6,85	6,53	2,15	0,81
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,38	12,79	0,23	0,09	0,01	-8,75	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	39,40
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,00	7,12	222,75	1,32	0,12	0,00	7,42	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-22,08
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,36	245,79	1,11	0,00	0,00	6,91	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-27,37
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,17	1723,82	4,22	0,15	0,05	2,01	419,93	2,67	0,25	0,24	0,07	3,00
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,48	107,33	2,10	0,00	0,00	3,66	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,76
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	33,31	3,25	0,21	0,00	0,00	103,77	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-368,34
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,68	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,96	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,40
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,26	244,33	0,45	0,00	0,00	-1015,52	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,81
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,00	2,67	556,79	3,09	0,57	0,01	2,50	815,23	5,84	1,24	0,86	0,02	1,21
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,74						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,67
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,34	1,18	1110,34	10,09	5,70	0,33	1,17	824,68	9,11	4,39	3,93	0,24	1,25
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,18		13626,12	5,94	2,17	0,47		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,44	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,45	2,05	5,01	2,66	0,86	0,51	2,67	168,56	6,55	2,59	2,10	1,87	1,39
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,55	719,49	1,41	0,09	0,01	6,81	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-15,68
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,91	32,64	0,58	0,00	0,00	-121,50	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-15,01
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,39	28,74	1,88	0,00	0,00	3,73	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,98
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,05	385,23	2,99	0,04	0,00	2,74	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	16,01
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-27,13											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-679,14	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,79	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	466,14
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	29,68						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,38
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,07						20,29	1,20	0,75	0,74	0,66	-33,14
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	6,10	3,01	0,97	0,00	0,00	22,77	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,99
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,46	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,56	33,22	3,43	0,09	0,00	2,47	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,16
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	2,01	0,80	4,75	0,00	0,00	2,00	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,60
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-14,04	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,94	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,45
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,86						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,51
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,80	0,23	3,95	0,00	0,00	2,53	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,53
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	4,99	0,14	0,34	0,00	0,00	88,19						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,06	2,34	0,68	0,00	0,00	0,00	-28,93	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	33,08
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,21						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,18
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,41	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,07	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,41
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,19	4,50	58,68	1,79	0,23	0,14	5,06	429,21	2,99	0,79	0,56	0,44	2,95
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,05	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,97	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,21
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,98	16,82	0,18	0,00	0,00	-12,21	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-42,56
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-326,86											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,76	11,96	6,92	2,86	0,00	1,40	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,79
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,44	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,94	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	10,10
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-9,26	2,14	0,48	0,00	0,00	-10,67	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,73
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,36	439,24	2,86	0,02	0,00	2,65	195,77					

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M1		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M1	
91E0																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-2,09											
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	122,13	48,34	1,51	0,00	0,00	31,18	12,97	1,24	0,00	0,00	37,41	
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,94	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,48	423,46	0,30	0,00	0,00	-3,14	
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,64	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,45	166,83	0,12	0,00	0,00	-2,68	
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,51	9,87	2,22	0,45	0,00	4,96	102,72	2,88	0,28	0,22	3,73	
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-13,98	64,23	1,55	0,11	0,00	12,51	70,12	0,29	0,00	0,00	-5,18	
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,45	538,00	0,13	0,02	0,00	-1,64	
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,98	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,92	407,76	0,00	0,00	0,00	-1,02	
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,62	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,26	7,96	0,00	0,00	0,00	-1,70	
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,70	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,63	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,72	
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,95	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,90	368,81	0,00	0,00	0,00	-1,12	
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,07	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,99	41,11	0,00	0,00	0,00	-1,15	
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,20	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,16	242,77	0,24	0,00	0,00	-1,52	
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,90	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,55	206,03	0,08	0,00	0,00	-4,25	
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,58	284,94	1,56	0,07	0,00	112,69	1172,79	2,80	1,69	1,61	28,39	
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,41	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,50	440,84	0,14	0,04	0,00	-1,95	
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,55	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,83	30,14	0,00	0,00	0,00	-1,44	
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	-1,79	
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,74	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,77	180,42	0,00	0,00	0,00	-0,70	
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,98	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,94	176,93	2,89	1,20	1,09	-7,84	
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,74	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,95	179,42	0,00	0,00	0,00	-0,85	
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,94	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,85	179,45	0,00	0,00	0,00	-1,13	
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,15	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,06	262,13	0,00	0,00	0,00	-0,92	
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,36	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,16	810,65	0,80	0,22	0,08	-4,93	
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,14	832,00	0,04	0,00	0,00	-1,22	
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,90	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,07	782,19	0,03	0,00	0,00	-0,93	
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,79	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,94	391,70	0,00	0,00	0,00	-0,88	
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-2,02	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,64	5,22	0,00	0,00	0,00	-1,39	
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,79	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,11	339,69	0,05	0,00	0,00	-1,00	
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,87	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,93	224,01	0,00	0,00	0,00	-1,08	
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,75	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,84	97,58	0,00	0,00	0,00	-0,79	
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,94	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,19	485,30	0,00	0,00	0,00	-0,98	
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,80	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,98	742,59	0,04	0,02	0,00	-0,97	
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,69	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,73	8,87	0,00	0,00	0,00	-1,68	
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,86						223,96	0,00	0,00	0,00	-1,03	
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,74	102,53	3,33	0,72	0,00	3,80	245,88	2,45	0,45	0,32	5,80	
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	
91F0																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-0,97	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,18	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	-0,85
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario M1 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010²⁰). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factoren ook voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario voldoende daalt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986²¹). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012²²). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

²⁰ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

²¹ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

²² Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitattype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreppad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreppad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitattype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities

berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreepad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario M1 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties, graslanden en bossen.

Voor de zoetwaterhabitats is er voor het habitattype 3110 onvoldoende daling in één van de drie gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Het gaat om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat worden. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. Een zelfde redenering geldt voor het habitattype 7110, van de cluster venen en moerassen, waarvoor in ditzelfde gebied onvoldoende daling gerealiseerd wordt in scenario M1. Ook hier wordt het effect

niet als betekenisvol beoordeeld. In de Kalmthoutse heide is er ook zoekzone voor 3130 waar de overschrijding onvoldoende daalt. Gezien de zone onder passend beheer nagenoeg voldoende is om de natuurdoelen te bereiken en er een ruime oppervlakte zoekzone is waar wel voldoende daling optreedt, wordt geoordeeld dat ook hier het behalen van de natuurdoelen niet in gedrang komt.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verzuuring van de vegetatie of verschuivingen in de soortsamstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

Dit scenario was een maatwerk scenario bovenop scenario G1. Uit de analyse blijkt dat het extra maatwerk effectief is om de resterende knelpunten van scenario G1 op te lossen en dat er geen betekenisvolle effecten meer te verwachten zijn.

SCENARIO M2

Beschrijving scenario

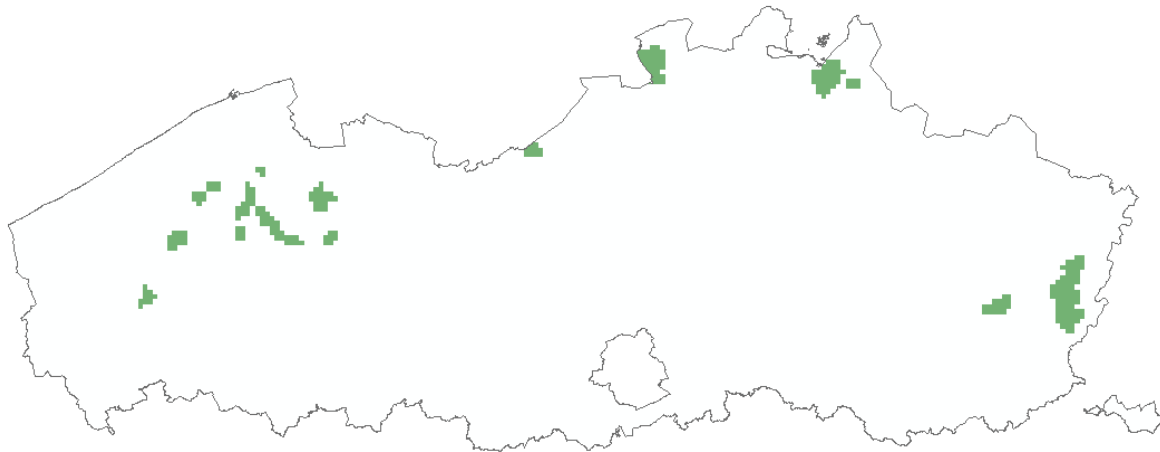
We vertrekken vanuit scenario S2. Daarna voeren we volgende stappen uit:

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario S2 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 45. Deze deelgebieden worden de M2-deelgebieden genoemd.
- In de M2-deelgebieden worden in alle VLOPS-cellen die er (deels) mee overlappen (Figuur 47) volgende bijkomende emissiereducties genomen:
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van kunstmest toediening worden met 100% gereduceerd.
 - De emissies (NH₃ en NO_x) van beweiding en bemesting worden met 80% gereduceerd.
 - In een bufferzone van 15 km rond de M2-deelgebieden worden (Figuur 48), voor zover deze al niet gereduceerd werden in scenario S2, volgende reducties toegepast:
 - Voor de varkens- en pluimveestallen: reductie van de ammoniakemissies van alle niet-AEA stallen met 50%.
 - Reductie van de ammoniakemissies van de stallen voor alle andere diercategorieën dan varkens en pluimvee en van de mestverwerkers met 20%.

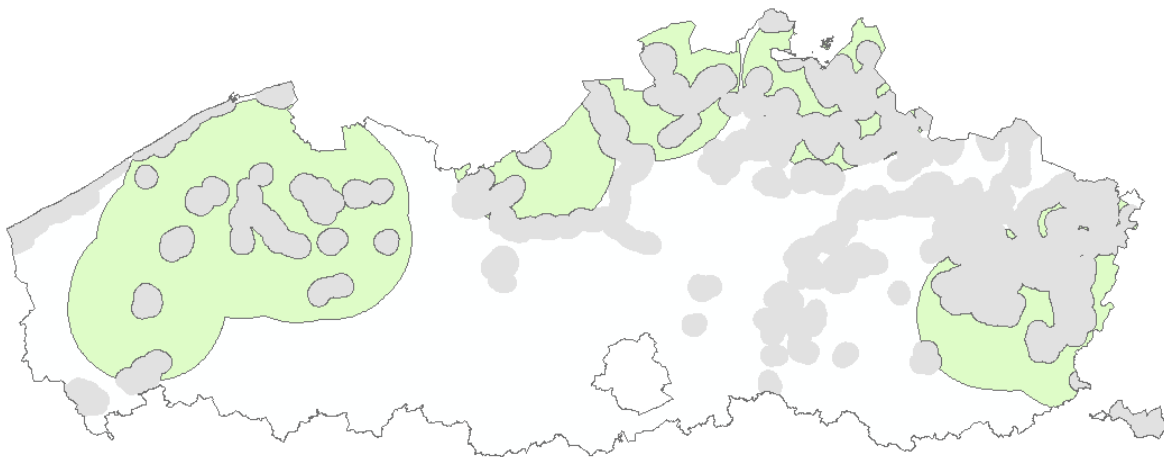
Tabel 45 : De lijst met M2-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2300005	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	BE2300005-1	Drongengoed-Koningsboscomplex
		BE2300005-2	Markettebossen en Kraenepoel
		BE2300005-6	Stropersbos
BE2500004	Bossen, heiden en valleigebieden van	BE2500004-1	Bos van Houthulst
		BE2500004-2	Vloetenveld
		BE2500004-3	Zorgvliet, Munkebossen

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
	zandig Vlaanderen: westelijk deel	BE2500004-4	Wijnendalebos, Vallei van de Waterhoenbeek
		BE2500004-5	Sint-Andriesveld
		BE2500004-6	Bulskampveld, Vagevuurbossen, Vallei van de Wantebeek
		BE2500004-7	Schobbejakshoogte, Rijkevelde
		BE2500004-8	Warande, Vallei van de Rivierbeek



Figuur 47 : Zones met emissiereducties voor kunstmest, uitrijden dierlijke mest en beweiding in en rondom M2-deelgebieden.



Figuur 48 : Zones waarbij in scenario M2 nog gereduceerd wordt voor de stallen en de mestverwerkers (groen). In grijs zijn tevens de S2-maatregelzones aangeduid.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven.

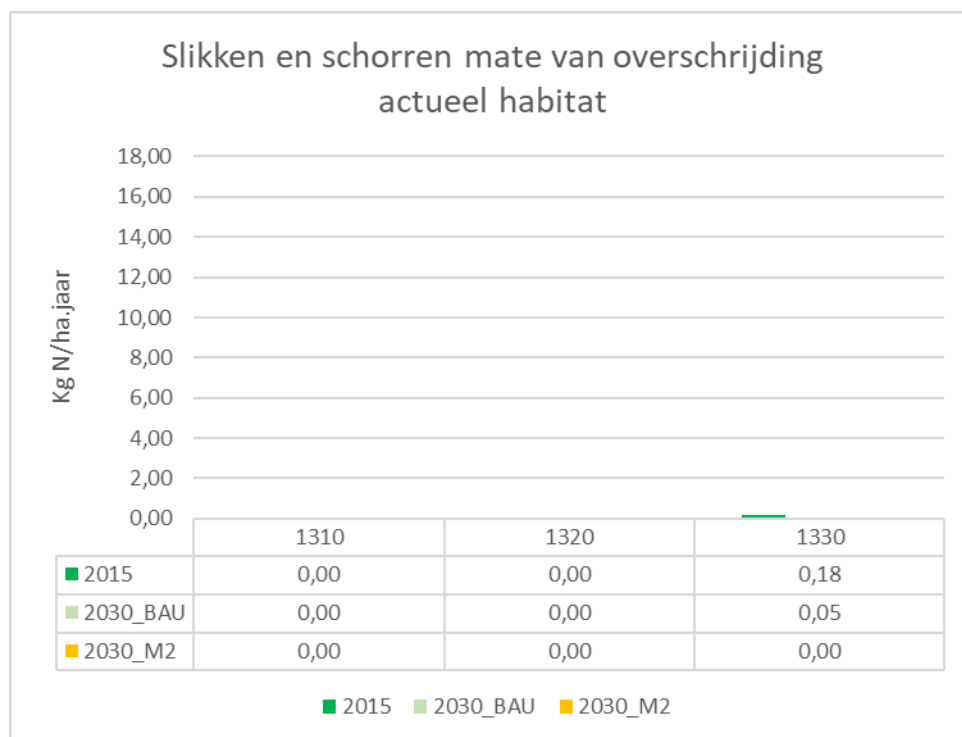
Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitatypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar. Het gaat om habitatypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitatypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitatypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 49, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario M2 is er echter geen overschrijding meer voor de habitatypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 49 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M2



Tabel 46. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
1310																
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,66	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,85						
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,44	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43						
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,25											
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00							
1320																
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,48	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,88						
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,37	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,39						
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00							
1330																
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,54	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,92						
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,43	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,42						
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,01	-1,64	0,48	0,17	0,00	0,00	41,16	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	-1,66
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	

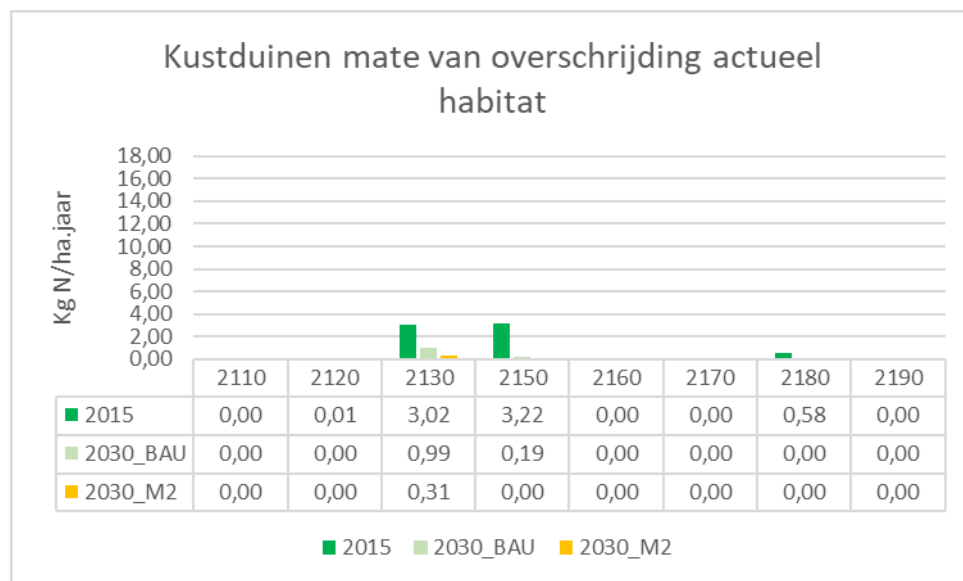
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 50 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario M2



Tabel 47. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,56	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,80	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,72	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,73	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,96
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,31	2,01	580,53	5,59	2,91	1,29	0,87	714,47	4,61	2,01	1,76	0,66	1,32
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,31		580,53	5,59	2,91	1,29		714,47	4,61	2,01	1,76	0,66	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,74	4,97	2,49	0,17	0,00	2,22	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,65
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,83	0,00	0,00	0,00	-0,28	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,28	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,37
Totaal	620,83	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,20	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,21	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,24
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,81	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,71	57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	1,37
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,71											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,31	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,25	1,67	5,43	2,13	1,89	0,53	1,15
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,53	

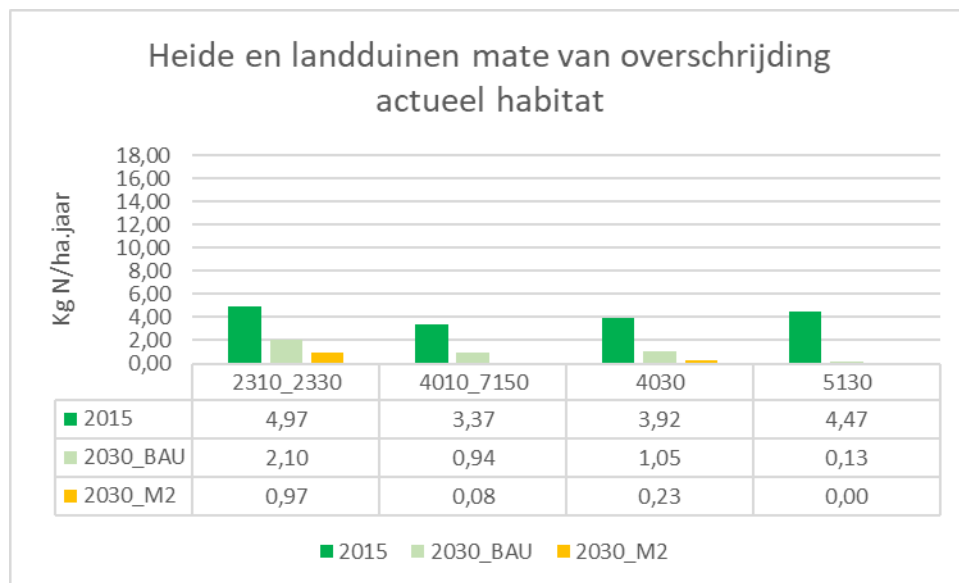
Heide en landduinvegetaties

Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitatype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Figuur 51 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario M2.



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 48. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 M2		Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 M2		Opp (ha)	2015	2030 BAU	2030 PAS	2030 M2	
2310 2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,61	0,90	378,76	8,58	4,58	2,02	0,84	82,71	14,74	10,16	10,11	6,38	0,57
BE2100016	66,14	11,34	6,49	2,49	0,78	58,06	11,36	6,43	2,33	0,79	7,02	17,83	12,65	12,42	8,16	0,54
BE2100017	102,74	10,71	6,02	2,53	0,80	113,99	11,08	6,27	2,51	0,80	79,67	12,44	7,76	7,57	4,15	0,67
BE2100019	0,54	12,33	8,20	4,43	0,64	7,45	10,20	6,01	2,24	0,81	181,28	13,07	8,94	8,57	4,56	0,65
BE2100024	62,10	10,03	5,63	1,67	0,88	84,51	12,10	7,60	3,33	0,75	3,00	14,86	10,24	9,79	5,50	0,63
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,46	0,78	193,18	10,89	6,04	3,58	0,69	394,45	12,43	7,73	7,34	4,64	0,63
BE2100040	54,75	10,90	6,45	3,83	0,66	52,60	10,79	6,31	3,71	0,69	172,98	10,84	6,49	6,33	3,62	0,67
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,29	1,80	63,76	5,04	1,90	0,85	1,17	81,59	7,27	3,33	3,29	1,53	0,79
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,83	1,26	965,22	6,19	2,68	1,51	1,00	388,44	8,86	4,61	4,49	2,66	0,70
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,18	3,27	1219,00	2,72	0,77	0,32	2,24	119,27	6,20	2,62	2,55	0,92	0,86
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,59	1,39	114,78	6,68	2,62	1,36	0,93	25,21	10,12	4,84	4,77	2,83	0,72
BE2200032	42,48	9,33	4,90	2,97	0,73	60,66	10,26	5,61	3,46	0,71						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	2,69	0,68											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,34	0,87	45,28	8,60	4,24	2,80	0,70	10,78	11,29	6,50	6,40	4,88	0,57
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,29	0,67
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,74	1,23	15,32	8,22	3,54	2,09	0,83	9,42	8,81	4,16	4,09	2,41	0,73
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,34	0,58						9,46	14,50	9,96	9,82	5,71	0,61
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,47	0,69	18,07	7,47	3,95	2,14	0,74	80,48	8,08	4,49	4,43	2,41	0,70
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,15	0,67
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	2,72	0,73
BE2400014	52,46	7,87	3,02	0,92	0,96	71,91	8,03	3,23	1,27	0,94	278,45	10,64	6,15	5,54	3,34	0,69
BE2500004	0,18	17,64	13,50	6,87	0,61						20,65	16,02	12,02	11,62	5,98	0,63
Totaal	2908,57	4,97	2,10	0,97		3462,54	6,11	2,84	1,42		1976,34	10,70	6,36	6,09	3,56	
4010 7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,13	1,94	481,47	3,95	1,14	0,16	1,76	106,53	7,33	3,17	3,13	1,13	1,11
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,06	1,76	521,86	4,76	1,41	0,08	1,61	54,98	5,78	2,15	2,01	0,15	1,40
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,01	1,29	30,00	7,11	2,34	0,00	1,26	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,44
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,03	1,36	12,33	6,30	2,15	0,01	1,36	197,44	6,13	2,06	1,72	0,01	1,39
BE2100020	1,42	13,78	8,61	2,68	0,81	15,11	12,38	7,32	2,10	0,84	17,29	15,12	9,50	9,08	3,92	0,74
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,08	1,36	173,84	6,87	2,56	0,08	1,32	134,02	7,13	2,69	2,18	0,10	1,25
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,08	1,35	101,71	5,78	1,44	0,07	1,37	204,12	4,93	1,09	0,89	0,09	1,54
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	3,02	6,23	2,11	0,00	0,00	3,07	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,31
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-69,16	29,48	0,25	0,00	0,00	442,84	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,90
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	10,03	182,63	2,11	0,20	0,00	3,53	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,82
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,27	287,09	1,00	0,00	0,00	-24,26	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	5,27
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,00	2,43	39,03	3,16	0,23	0,00	2,49	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,75
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,14	2,09	29,91	4,57	0,96	0,50	1,50	36,85	5,09	0,96	0,82	0,12	1,46
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,14	1,24	1,60	10,83	5,09	0,31	0,99	18,62	7,78	3,04	1,98	0,21	1,33
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,00	1,30	4,62	4,54	1,35	0,00	1,86	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,94
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	2,05	125,16	2,75	0,21	0,00	2,32	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,48
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,47	3,83	2,38	0,00	0,00	2,57	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,13
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,86	5,85	4,39	0,41	0,00	1,68	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,89
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,05	0,95	27,58	12,06	7,48	1,55	0,91	34,53	9,23	4,89	4,68	0,57	1,08
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,34						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	3,07	1,10	1,61	0,00	0,00	3,97	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	3,03
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,64	29,85	4,83	0,46	0,00	1,55	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,90
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,00	1,07											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	0,84	0,94	13,78	14,45	9,94	2,20	0,86	13,97	10,95	6,90	6,30	0,91	1,01
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,08		2124,16	4,09	1,20	0,12		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,17	
4030																
BE2100015	92,35	7,01	3,05	1,00	1,03	166,55	8,36	4,12	1,35	0,92	10,60	13,32	8,02	7,89	3,53	0,75
BE2100016	358,37	5,89	2,16	0,21	1,24	380,06	5,99	2,27	0,27	1,22	44,00	7,96	3,71	3,56	0,52	1,02
BE2100017	35,54	8,71	3,97	0,35	1,01	51,45	8,28	3,45	0,21	1,05	14,97	7,83	2,82	2,66	0,10	1,07
BE2100019	15,50	8,32	4,12	0,30	1,02	11,03	7,75	3,59	0,01	1,06	193,65	8,11	3,97	3,60	0,22	1,05
BE2100020	15,14	18,63	13,00	6,16	0,67	20,84	16,18	10,82	5,09	0,69	9,59	18,07	12,68	11,62	5,45	0,70
BE2100024	83,03	11,03	6,41	1,26	0,91	194,98	10,76	6,20	1,12	0,92	108,51	11,54	6,79	6,23	1,52	0,88
BE2100026	28,64	9,88	4,62	1,74	0,86	104,69	7,61	2,92	0,98	0,99	18,98	10,94	5,55	5,19	2,09	0,82
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,03	1,48	11,91	4,18	0,09	0,00	1,53						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,34	1,00						2,28	7,73	2,87	2,82	0,69	1,04
BE2200028	5,32	2,09	0,00	0,00	2,67	22,66	2,99	0,06	0,00	2,08	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,46
BE2200029	1700,54	2,06	0,36	0,08	2,63	696,04	4,83	1,22	0,33	1,35	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,05	2,93
BE2200030	23,77	5,00	0,51	0,00	1,38	30,72	2,27	0,24	0,00	2,76	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,49
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,00	1,90	550,56	3,90	0,15	0,00	1,81	285,10	5,50	0,79	0,75	0,07	1,39
BE2200032	29,19	6,21	2,07	0,71	1,15	94,87	7,66	2,93	1,20	0,98	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,64
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,28	0,93	22,65	11,53	6,23	1,35	0,92	20,86	8,17	3,67	2,99	0,16	1,12
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,28	7,09	4,90	0,82	0,00	1,36	39,08	5,92	1,66	1,46	0,09	1,21
BE2200035	755,97	4,00	0,58	0,15	1,50	814,23	4,26	0,69	0,18	1,44	99,40	6,66	1,88	1,80	0,67	1,04
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-41,45						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,85
BE2200039	2,97	8,96	3,32	1,86	0,84	10,53	10,17	4,56	3,20	0,70	43,85	6,36	1,53	1,45	0,99	0,98
BE2200042	8,35	4,47	0,38	0,00	1,41	4,03	4,47	0,45	0,00	1,41	32,87	5,59	1,07	0,99	0,08	1,18
BE2200043	45,07	3,22	0,08	0,00	1,84	30,14	4,14	0,23	0,00	1,52	111,19	3,75	0,26	0,24	0,01	1,64
BE2300005	31,72	9,66	5,30	1,23	0,88	94,90	11,64	7,29	2,04	0,83	9,00	8,30	4,34	4,22	0,69	0,92
BE2300007	1,53	11,47	5,27	3,92	0,66	10,22	7,29	2,71	1,23	0,83	10,35	5,83	1,09	1,03	0,18	1,07
BE2300044	0,78	5,77	1,53	0,00	1,04						12,37	3,17	0,32	0,30	0,05	1,70
BE2400008						13,72	7,54	1,64	0,51	0,97						
BE2400009	6,44	8,44	1,65	0,43	0,96	7,38	6,79	1,33	0,44	0,97	16,01	9,04	1,82	1,78	0,52	0,98
BE2																

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,21	0,63	9,34	3,78	1,44	0,88						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,25	0,97											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,12											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,34	5,05	4,78	0,32	0,00	1,33	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,33
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,45	14,36	4,29	0,00	0,00	1,45	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,44
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

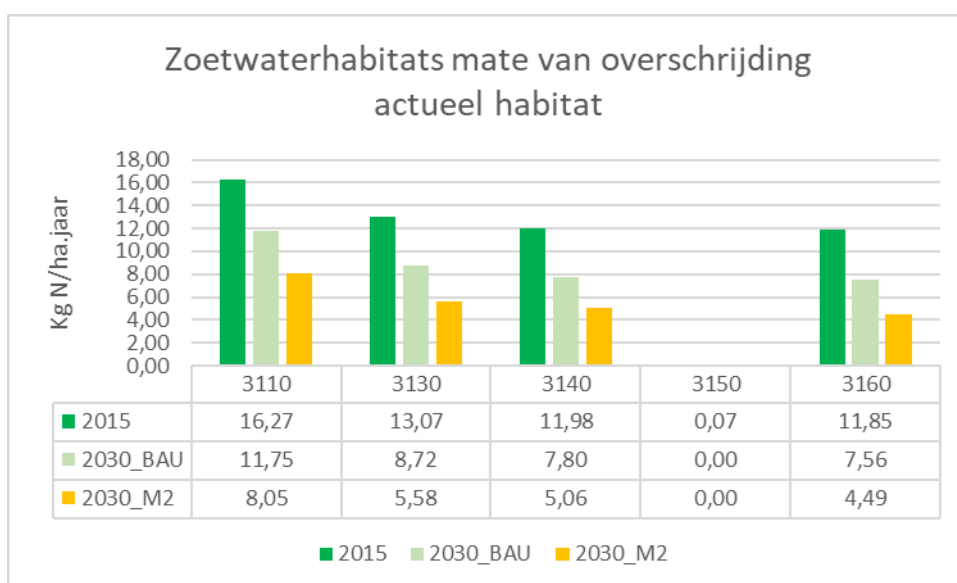
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. In dit scenario is echter, gemiddeld over heel Vlaanderen, de daling van de overschrijding ten opzichte van 2015 voldoende groot voor alle habitattypes.

Figuur 52 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water voor scenario M2



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 49) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitatype 3110, blijkt dat 1 van de 3 SBZ-H waar dit habitatype actueel voorkomt de beoogde daling niet haalt: “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In de andere gebieden is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitatype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Voor het gebied Mechelse heide moet de impact van de te geringe daling van de deposities enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario M2 loopt dit al op tot 78%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er tegen 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten echter we dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de deposities uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende dalen én dat de deposities onder de KDW van 3110 zakken. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te mildereren en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Ook voor habitatype 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H soms onvoldoende is.

Voor habitatype 3140 is het probleem verwaarloosbaar. Voor dit type is er weliswaar voor het actueel habitat ook één gebieden waar er onvoldoende daling is, maar het gaat om een zeer kleine oppervlakte die minder dan 1% van de totale oppervlakte vertegenwoordigt.

Tabel 49. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	8,62	0,51	0,74	18,29	13,88	8,78	0,52	18,00	17,91	13,56	13,04	8,70	0,51
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,64	0,51
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,35	0,53	5,74	17,14	9,81	7,07	0,59	24,65	12,88	7,98	7,92	6,15	0,52
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,01	0,47						10,00	13,28	8,98	8,89	7,46	0,44
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,05		6,48	17,34	10,55	7,43		123,61	12,81	8,55	8,43	6,33	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	7,29	0,52	5,11	11,20	7,66	4,94	0,56	66,71	14,46	10,31	10,26	7,11	0,51
BE2100016	33,53	16,10	11,75	7,45	0,54	28,64	16,04	11,75	7,34	0,54	66,20	13,99	9,95	9,74	6,16	0,56
BE2100017	35,84	15,16	10,48	6,38	0,58	28,28	14,97	10,28	6,22	0,58	36,25	15,40	10,65	10,30	6,48	0,58
BE2100019	102,23	14,39	10,36	6,20	0,57	29,62	14,40	10,44	6,08	0,58	122,93	14,45	10,42	10,12	6,20	0,57
BE2100024	59,45	16,85	12,39	7,37	0,56	46,01	18,15	13,53	8,12	0,55	63,92	17,00	12,49	11,99	7,52	0,56
BE2100026	58,26	14,45	9,78	6,62	0,54	41,18	13,77	9,22	6,33	0,54	72,07	14,33	9,69	9,44	6,64	0,54
BE2100040	21,86	11,21	7,08	4,57	0,59	15,73	10,78	6,65	4,46	0,59	32,84	11,39	7,26	7,11	4,66	0,59
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,62	0,62	55,93	9,38	5,38	3,65	0,61	70,95	9,42	5,41	5,37	3,64	0,61
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,12	0,58	2,62	11,19	6,50	4,29	0,62	17,54	10,72	6,51	6,38	4,53	0,58
BE2200030	1,52	10,09	5,98	3,96	0,61	9,83	11,37	6,78	4,42	0,61	69,00	8,38	4,71	4,64	2,90	0,65
BE2200031	228,84	9,88	5,55	3,82	0,61	66,76	10,08	5,82	4,07	0,60	343,71	9,16	5,14	5,09	3,55	0,61
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,49	0,54	8,64	13,56	8,87	6,43	0,53	17,90	15,44	10,64	9,93	7,16	0,54
BE2200033	26,97	15,33	10,81	5,79	0,62	2,25	13,81	9,53	5,39	0,61	16,00	13,33	9,03	8,64	5,49	0,59
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,03	0,56	56,70	10,95	6,89	4,93	0,55	48,99	11,06	6,97	6,87	5,01	0,55
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,29	0,50	11,75	11,40	7,06	5,63	0,51	24,00	11,61	7,22	7,13	5,73	0,51
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,20	0,52											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,02	0,55	0,25	11,36	7,04	5,24	0,54						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	4,47	0,59											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,35	0,51	9,10	21,62	16,82	10,52	0,51	23,97	21,70	16,91	16,71	10,53	0,51
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,21	0,62											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	5,78	0,56	11,19	14,07	9,24	6,24	0,56	20,43	12,81	7,96	7,38	5,28	0,59
BE2500003	0,03	18,11	13,74	8,48	0,53											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,25	0,52	13,79	23,37	18,85	11,23	0,52	10,00	25,51	20,68	19,84	12,31	0,52
Totaal	751,76	13,07	8,72	5,58		443,35	13,21	8,90	5,78		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,19	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	7,58	0,51											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	5,98	0,60	15,83	14,87	10,34	5,99	0,60	16,00	14,64	10,15	9,90	5,84	0,60
BE2100019	1,34	16,60	12,31	7,15	0,57						4,00	15,06	10,93	10,65	6,32	0,58
BE2100024	0,12	16,91	12,52	7,70	0,54											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	5,73	0,59	16,08	12,37	7,89	5,70	0,54	48,46	13,97	9,33	8,86	5,87	0,58
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,24	0,62											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	2,91	0,64											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	4,89	0,55											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,28	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,86	0,52											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,29	0,56											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	6,49	0,54											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,92	0,57						98,01	10,16	6,65	6,53	4,44	0,56
BE2400010	2,84	10,79	6,66	4,76	0,56	3,57	10,78	6,67	4,76	0,56	7,91	10,75	6,65	6,62	4,75	0,56
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,24	0,51											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,11	0,61											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,56	0,58
BE2500004	0,03	17,31	13,71	7,69	0,56											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,06		35,48	13,33	8,86	5,74		174,77	11,76	7,81	7,58	5,02	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,95											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,27	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,30	18,97	0,00	0,00	0,00	-1,31	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,95	6,77	0,00	0,00	0,00	-1,08	10,69	0,00	0,00	0,00	-1,11	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-5,03											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,19	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,49	55,89	0,00	0,00	0,00	-1,38	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,69	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,72	165,70	0,00	0,00	0,00	-0,74	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,50	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,61	182,69	0,00	0,00	0,00	-0,67	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,94	34,61	0,05	0,00	0,00	-0,98	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,45						9,82	0,00	0,00	0,00	-0,48	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,63	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,76						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,70	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,71						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,40	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,38	241,69	0,00	0,00	0,00	-0,41	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,27	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,83	21,00	0,00	0,00	0,00	-0,82	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,34	48,13	0,61	0,01	0,00	-2,00	45,86	0,79	0,59	0,58	-1,12	
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,89	0,24	0,00	0,00	0,00	-1,04	5,92	0,00	0,00	0,00	-1,03	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,77	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,00	0,77	0,00	0,00	9,16	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,53	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,31	93,96	0,00	0,00	0,00	-0,35	
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,58	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,58	6,42	0,00	0,00	0,00	-0,56	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,54											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,92	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,93	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,92	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,56	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,67	67,26	0,01	0,00	0,00	-1,11	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,28	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,45	9,75	0,00	0,00	0,00	-1,47	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,53	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,53	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,49	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,89	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,26	5,82	0,00	0,00	0,00	-1,23	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,53						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,72	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,48						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,39	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,41	61,06	0,00	0,00	0,00	-0,42	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,63						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,60	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,50	88,36	0,00	0,00	0,00	-0,52	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,53	2,25	0,00	0,00	0,00	-0,48	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-1,00						6,17	0,00	0,00	0,00	-0,47	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	212,17	17,62	0,47	0,00	0,00	-38,97	11,90	0,18	0,00	0,00	-1,84	
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	5,51	0,58	48,43	13,27	8,98	5,65	0,57	76,71	12,47	8,32	8,27	5,13	0,59
BE2100016	29,77	10,97	7,05	3,69	0,66	80,40	10,56	6,71	3,41	0,68	38,90	10,57	6,72	6,53	3,36	0,68
BE2100017	6,59	14,44	9,71	5,48	0,62	7,05	14,54	9,79	5,56	0,62						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	5,63	0,62	2,32	14,94	10,45	5,48	0,63	12,00	15,23	10,64	9,95	5,54	0,64
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,52	0,62	0,94	13,07	8,24	5,20	0,60	15,22	13,10	8,31	8,12	5,21	0,60
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,27	0,69											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,39	0,80	0,39	7,26	3,33	1,49	0,80						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	0,97	0,84	11,86	5,98	2,35	0,92	0,85	23,54	8,02	3,96	3,85	2,13	0,73
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,02	0,70	28,09	9,37	5,00	2,78	0,71	79,98	6,65	2,92	2,85	1,14	0,84
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,28	0,74	7,20	7,58	3,18	1,62	0,79	25,65	8,80	3,93	3,87	2,12	0,76
BE2200032	5,98	11,63	7,33	4,71	0,60	6,87	11,44	7,10	4,75	0,59						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	2,78	0,70											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	4,78	0,59	6,92	10,65	5,83	4,04	0,62	14,77	10,61	5,96	5,86	4,19	0,60
BE2200043	1,40	12,84	7,71	4,80	0,63	0,98	12,86	7,73	4,81	0,63						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,42	0,67	1,85	11,12	6,51	3,76	0,66	5,00	9,65	5,37	5,16	3,13	0,68
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,49		203,29	10,92	6,78	3,83		291,77	9,94	5,81	5,70	3,23	

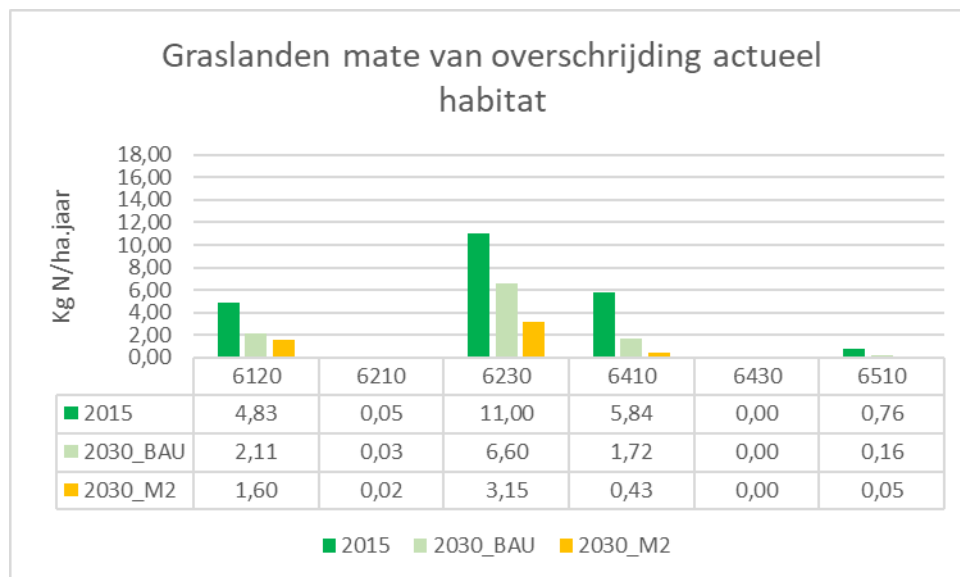
Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor habitatype 3110en 3140. Voor habitatype 3110 gaat het om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen tegen 2030 door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland mogelijks sneller zullen dalen. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. Voor habitatype 3140 gaat het om een minieme oppervlakte waardoor het effect als verwaarloosbaar beoordeeld wordt. Daarnaast is habitatype 3140 een B-habitat, wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 53 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario M2



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 50. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,60	1,08	8,15	4,51	1,43	0,97	1,14	272,32	6,70	3,38	3,33	2,55	0,85
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,60		8,15	4,51	1,43	0,97		272,32	6,70	3,38	3,33	2,55	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,42	0,16	0,00	0,00	0,00	-3,05	24,24	1,88	0,89	0,88	0,74	-283,14
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,16	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,25
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	1,08	13,14	1,89	1,01	0,90	39,36	44,51					
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-1,37	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,49	37,19	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,72
BE2400008												3,15	0,07	0,07	0,01	2,62
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,02	-2,65	14,41	1,73	0,92	0,82		118,39	1,39	0,20	0,20	0,15	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,08	0,61	5,99	8,78	4,97	1,80	0,80						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	2,96	0,72	23,27	11,11	6,64	3,27	0,71	10,83	13,14	8,30	8,18	4,33	0,67
BE2100017	41,61	11,30	6,65	2,86	0,75	63,84	10,40	5,72	2,19	0,79	1,66	17,38	10,80	9,35	5,08	0,71
BE2100019	3,48	11,03	6,84	2,69	0,76	5,29	12,05	7,76	3,30	0,73	193,55	13,15	8,99	8,63	4,62	0,65
BE2100024	44,97	13,51	9,10	4,20	0,69	183,61	13,14	8,72	3,65	0,72	20,62	15,29	10,77	10,28	5,84	0,62
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,09	0,72	39,61	10,18	5,45	2,47	0,76						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,25	0,74	35,09	6,94	2,76	0,60	0,91	1,00	9,23	5,10	4,85	2,87	0,69
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,23	1,03	7,42	6,08	1,97	0,42	0,97	82,92	5,51	1,48	1,44	0,15	1,06
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,14	0,91	109,36	7,29	3,00	1,09	0,87	127,46	10,24	5,71	5,56	3,49	0,66
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,52	1,13	23,97	5,69	1,88	0,73	1,04	22,49	11,10	6,35	6,23	3,85	0,65
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,41	1,00	15,57	6,95	2,23	0,77	0,94	27,00	9,68	4,04	3,98	1,98	0,80
BE2200032	0,42	12,05	6,87	3,81	0,68	2,51	9,67	5,24	2,11	0,78						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,06	0,71	14,80	11,40	6,74	2,35	0,79	25,51	14,32	9,70	8,90	4,04	0,72
BE2200034	11,76	7,93	3,81	1,80	0,77	42,68	7,61	3,54	1,00	0,87	71,30	8,44	4,29	4,05	1,21	0,86
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,06	0,77	18,31	8,68	4,02	2,49	0,72	5,26	7,66	3,24	3,12	1,72	0,78
BE2200036	2,01	6,90	2,59	0,99	0,86	0,68	6,92	2,66	1,02	0,85	45,68	6,72	2,41	2,36	0,85	0,88
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,27	0,83	7,19	5,20	1,56	0,52	0,98	59,75	8,88	4,83	4,72	2,87	0,68
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,09	0,69	7,75	12,46	7,19	5,83	0,53	40,61	13,72	8,18	8,05	6,72	0,51
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,82	0,89	0,16	7,27	2,42	0,77	0,89	9,60	7,16	2,49	2,45	0,80	0,89
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,40	0,82	6,91	7,57	3,40	1,43	0,81	24,13	7,35	3,13	2,91	1,08	0,86
BE2200043	0,46	8,37	3,71	1,57	0,81											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,33	0,66	57,54	12,89	8,70	4,21	0,67	82,27	15,99	11,62	11,42	6,90	0,57
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,51	0,82	1,64	9,60	4,59	1,43	0,85	10,66	11,38	6,25	6,20	3,96	0,65
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,81	0,66						17,49	8,33	3,72	3,62	2,34	0,72
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,24	1,03						10,48	7,66	3,83	3,72	1,98	0,74
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,24	0,71	38,05	11,68	4,63	3,20	0,73	196,63	9,77	4,22	4,18	2,91	0,70
BE2400009	3,32	9,66	4,30	3,16	0,67	12,45	8,69	3,66	2,59	0,70	24,92	10,70	5,56	5,53	4,43	0,59
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,36	0,74						9,87	9,34	4,91	4,88	3,35	0,64
BE2400011	8,57	8,33	3,29	2,09	0,75	7,52	8,60	3,39	2,23	0,74	8,11	5,73	1,37	1,34	0,36	0,95
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,29	0,76	15,52	8,54	3,72	1,57	0,82	80,73	9,39	4,98	4,90	2,75	0,71
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,23	0,84	55,44	9,04	4,45	1,77	0,81	144,13	9,79	5,42	5,20	3,17	0,68
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,30	0,66						24,63	9,02	6,03	5,80	2,97	0,67
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,07	0,62	80,93	17,99	13,75	5,65	0,69	51,92	17,65	13,57	12,98	6,74	0,62
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,15		883,09	10,78	6,26	2,68		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,41	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,38	1,01	14,70	7,95	2,86	0,27	1,09	32,06	7,37	2,20	2,06	0,01	1,22
BE2100020						0,42	17,49	12,32	5,25	0,70	2,67	12,48	8,00	7,53	2,68	0,79
BE2100024	0,99	10,71	6,32	1,01	0,91	15,14	12,13	7,69	1,75	0,87	3,11	10,90	6,42	5,90	1,42	0,92
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,41	25,41	5,74	1,52	0,02	1,29						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,38	7,86	5,75	1,48	0,08	1,27	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,69
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,12	1,16						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,74	4,13	4,26	0,27	0,00	1,62	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,77
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,50						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,74	2,54	2,57	0,00	0,00	2,31						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,32						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	0,88	0,98	12,49	8,05	3,45	3,16	0,51	1,09
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,81	12,25	2,87	0,01	0,00	1,89	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,86
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,52	0,93						9,99	7,34	2,01	1,92	0,58	0,94
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,48	7,79	3,85	0,07	0,00	1,55	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,56
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,70						12,74	4,06	0,63	0,27	0,02	1,60
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,63											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	1,28	0,90	3,62	9,86	5,90	0,29	1,03	37,59	9,20	5,26	3,94	0,30	1,04
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,57	0,96	11,40	8,70	2,23	0,40	1,05	11,08	6,47	1,42	1,37	0,10	1,20
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,20	1,06	0,08	3,10	0,00	0,00	1,50						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,84	0,80	2,80	0,00	0,00	1,84	20,04	4,27	1,04	0,87	0,26	1,31
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,21	1,17	2,86	6,81	1,52	0,60	1,00	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,30
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,37	17,16	4,44	0,46	0,00	1,41						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,28											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,01	1,42	12,12	4,35	0,39	0,01	1,54	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,46
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,72	15,61	2,99	0,06	0,00	1,96	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,66
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,03											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,38	0,71	16,05	13,23	9,12	2,52	0,82						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,43		176,87	6,79	2,61	0,49		325,53	5,24	1,40	1,15	0,13	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
6430																
BE2100016												6,19	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,42											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	2,06	6,97	4,47	0,00	0,00	2,01	10,27	3,77	0,00	0,00	0,00	2,56
BE2100020	0,74	12,26	7,12	0,19	0,99	8,57	7,40	2,89	0,04	1,29	15,84	10,24	5,25	4,75	0,00	1,12
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,61	3,26	6,28	1,99	0,00	1,60						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,31	17,33	0,28	0,00	0,00	33,56	26,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-6,59
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-6,39	26,46	0,02	0,00	0,00	-6,27	30,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,67
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,38						2,34	3,83	1,90	1,90	0,00	2,89
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-14,99	0,98	0,00	0,00	0,00	-29,30						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-9,01	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,63						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,49	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,99	20,04	0,90	0,00	0,00	0,00	-7,73
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,40	25,61	1,58	0,00	0,00	5,64	25,64	2,39	0,00	0,00	0,00	3,50
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,76	11,37	4,22	1,17	0,00	2,35	28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	3,49
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	9,12	20,24	0,64	0,01	0,00	13,00	45,39	0,46	0,00	0,00	0,00	23,03
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	22,48	3,60	1,15	0,00	0,00	13,79	5,18	1,50	0,00	0,00	0,00	6,04
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-6,37	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,32	79,11	1,32	0,87	0,86	0,73	578,06
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,71	3,01	44,01	2,00	0,47	0,30	5,17	278,16	4,64	1,87	1,82	1,28	1,43
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,24	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,06	204,97	0,03	0,00	0,00	0,00	-2,14
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,07	-17,11	77,59	1,35	0,57	0,48	13,90	307,62	3,70	1,31	1,01	0,88	2,22
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-3,97	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,61	237,34	0,12	0,00	0,00	0,00	-5,30
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-5,40	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,45	210,73	0,50	0,00	0,00	0,00	-18,83
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-6,34						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,66	67,96	5,55	1,84	0,00	1,75	165,53	3,49	0,99	0,87	0,00	2,47
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,81	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,36	248,49	0,90	0,18	0,18	0,00	-23,03
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-6,14	33,16	0,27	0,00	0,00	-18,66	221,04	0,61	0,00	0,00	0,00	-13,95
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,98	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,46	302,85	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,23
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,07	1,27	13,55	4,01	0,01	0,00	2,15	193,62	1,92	0,05	0,05	0,00	3,80
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-13,36	24,95	0,88	0,00	0,00	-22,89	183,98	0,90	0,01	0,01	0,00	33,40
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,12	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,93	8,63	0,01	0,00	0,00	0,00	-5,56
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-1,92	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,39	51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,88
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-20,57	29,51	0,70	0,00	0,00	168,57	171,50	0,49	0,00	0,00	0,00	-35,83
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,51	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,50	348,10	0,24	0,04	0,00	0,00	-4,56
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-5,01	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,60	9,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,52
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,42						25,06	0,34	0,00	0,00	0,00	-15,04
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,18	-9,23						40,26	0,26	0,01	0,01	0,00	-2,65
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,62						21,74	6,17	2,56	2,33	0,05	1,66
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,19	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest

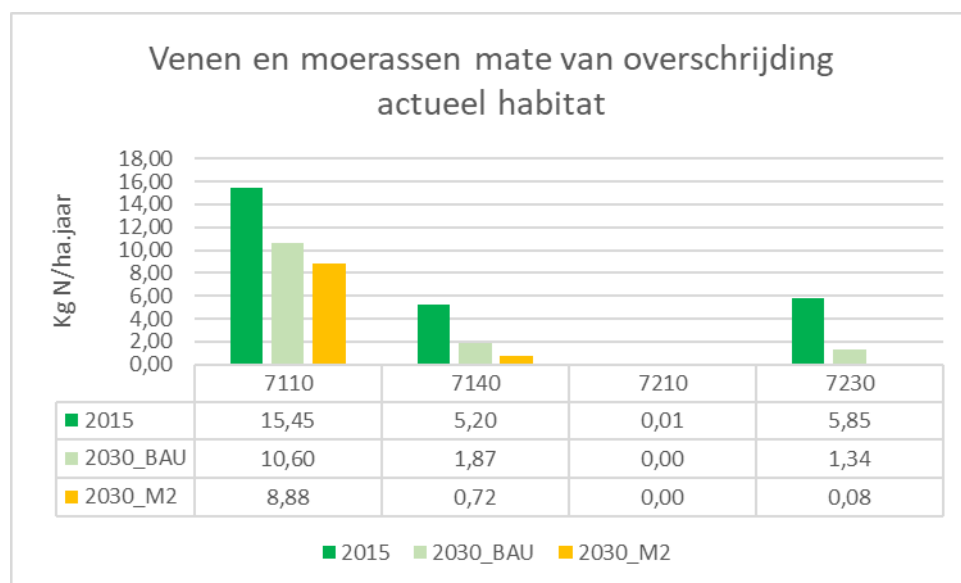
door stikstofdepositie beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 is er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7320 zien we in scenario M2 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding daalt ook onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft wel een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 54 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M2



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. In deze zones is de daling van de overschrijding voldoende.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 76% in scenario M2. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 51. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,30	0,50	7,82	11,07	7,00	6,90	5,30	0,52
BE2200035	1,54	15,45	10,60	8,88	0,43	3,28	15,38	10,54	8,83	0,43	2,21	15,45	10,60	10,51	8,88	0,43
Totaal	1,54	15,45	10,60	8,88		3,96	15,25	10,44	8,58		10,02	12,04	7,79	7,70	6,09	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,57	0,79	6,49	1,51	0,00	0,00	3,88						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	3,19	0,73	8,96	6,12	2,55	0,00	1,43	2,00	9,53	5,82	5,66	2,38	0,75
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,59	1,20	2,02	6,11	0,95	0,00	1,53	1,00	13,31	8,58	8,22	4,65	0,65
BE2100020	1,48	22,05	16,45	9,87	0,55	0,29	18,31	12,38	7,28	0,60	5,87	11,75	6,84	6,42	1,63	0,86
BE2100024	18,48	9,95	5,52	1,91	0,89	39,20	8,13	3,58	0,31	1,15	5,00	13,41	8,89	8,41	4,43	0,67
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,87	1,29	18,71	5,16	0,80	0,01	1,50	23,19	10,07	5,69	5,40	2,71	0,73
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,33	39,47	2,53	0,26	0,00	2,68	10,00	9,82	5,48	5,28	2,48	0,75
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,32	1,11						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,98
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,22	1,58	201,31	2,73	0,33	0,12	2,30	212,18	8,27	4,10	3,93	1,71	0,80
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,47	1,06	13,54	4,57	1,23	0,53	1,54	19,74	9,29	4,61	4,51	2,34	0,75
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,63	1,27	39,71	6,94	1,86	0,63	1,23	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,28
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,34	3,62	3,80	0,40	0,22	1,87						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,23	1,35	11,52	6,33	1,76	0,18	1,41	184,70	8,50	3,72	3,42	0,14	1,33
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,00	1,49						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	2,88	0,72	13,48	3,55	0,33	0,09	1,75	1,00	8,49	3,64	3,57	2,19	0,74
BE2200037	2,92	13,05	5,90	2,91	0,78	0,93	8,36	3,04	0,31	0,96	12,15	4,25	1,52	1,48	0,76	1,46
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,18						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	4,89	0,75	0,79	0,00	0,00	6,41	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,34
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,28						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,28
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,64	10,31	3,03	0,25	0,00	2,21	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,78
BE2300005	0,03	20,58	15,72	3,86	0,81											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,32	2,54	5,32	1,62	0,00	1,49	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,56
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,23	1,10	1,54	0,00	0,00	3,72	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,94
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,86	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,86	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,68
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,70	2,31	2,29	0,00	0,00	2,92	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,74
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,73	16,69	2,66	0,01	0,00	2,60	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,76
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,58	0,00	5,00	1,64	0,00	1,18	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,50
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,37	1,80	6,27	2,48	0,00	1,45	20,43	9,65	5,42	4,96	0,63	1,10
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,72		436,42	3,98	0,90	0,17		662,73	7,09	3,16	2,98	0,89	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-41,61	7,75	0,66	0,00	0,00	14,02	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,87
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,64	5,62	0,00	0,00	0,00	-6,02	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,67
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,65	0,92						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,95						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,79
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,88						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,14
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,00	1,08
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,10	1,15	0,79	8,17	2,80	0,27	1,02	28,73	6,53	1,61	1,44	0,09	1,18
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,40	2,93	1,13	0,00	0,00	4,14	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,10
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	2,83	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,53
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,26	0,11	2,23	0,00	0,00	2,26						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,23	4,35	3,19	0,02	0,00	1,92	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,22
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,60	0,29	3,36	0,01	0,00	1,81	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,90
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,08		9,03	2,87	0,26	0,02		63,97	4,49	0,90	0,80	0,04	

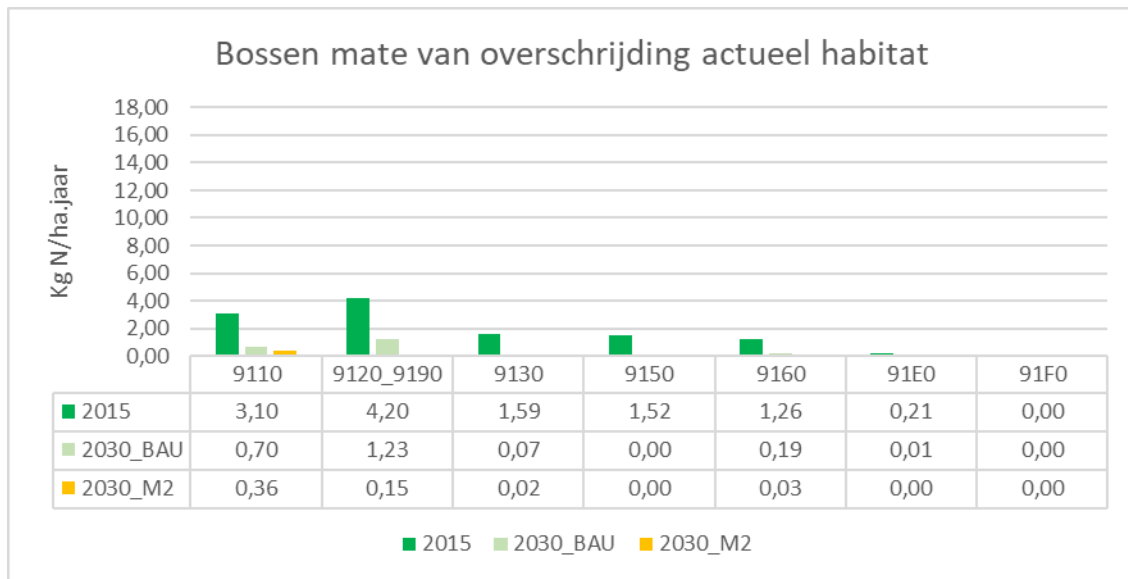
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 55 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario M2



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 52. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitatypes van bossen in scenario M2

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,36	2,45	281,82	1,82	0,13	0,07	4,23	214,43	6,37	2,33	1,63	1,40	1,44
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,36		281,82	1,82	0,13	0,07		214,43	6,37	2,33	1,63	1,40	
9120 9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,10	0,76	235,51	11,63	6,68	2,81	0,77	161,22	12,68	7,53	7,47	3,31	0,74
BE2100016	139,36	10,82	5,96	1,86	0,86	224,11	9,34	4,58	1,03	0,95	10,37	10,16	5,63	5,29	0,95	0,92
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,12	1,59	1187,57	7,82	2,93	0,31	1,21	877,71	8,89	3,61	3,31	0,36	1,01
BE2100019	26,98	9,64	5,28	0,83	0,97	101,39	8,25	4,09	0,33	1,05	167,78	8,10	3,96	3,58	0,20	1,05
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,22	1,17	138,94	18,09	12,42	6,33	0,65	57,67	14,19	9,36	8,94	3,05	0,78
BE2100024	106,68	9,57	4,94	0,88	1,02	434,99	12,01	7,20	1,93	0,86	42,66	10,14	5,58	5,06	0,96	0,92
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,15	1,50	472,42	8,36	3,50	0,86	1,00	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,44	1,05
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,01	9,37	126,42	3,02	1,09	0,14	2,74	340,40	6,23	1,80	1,58	0,24	1,18
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,12	1,88	11,10	4,43	0,85	0,17	1,86	66,96	7,97	2,65	2,59	0,46	1,01
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	2,05	7,40	4,09	0,30	0,00	1,56	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,94
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,28	1,50	1486,89	6,45	1,90	0,45	1,14	342,79	6,59	1,92	1,79	0,42	1,10
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,02	1,36	392,12	5,43	1,21	0,02	1,29	44,59	6,08	1,42	1,32	0,02	1,18
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,02	2,32	223,05	4,64	0,48	0,01	1,57	341,58	7,03	1,30	1,24	0,04	1,21
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,35	1,08	254,33	9,14	3,96	0,94	0,94	169,16	11,51	5,66	5,44	2,35	0,80
BE2200033	125,35	9,01	4,71	0,79	1,19	184,28	9,44	4,55	0,74	1,15	587,30	11,36	6,51	5,90	0,24	1,06
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,45	1,34	256,57	5,31	1,07	0,04	1,57	705,95	6,98	2,65	2,20	0,13	1,17
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,44	1,35	753,27	6,89	1,98	0,64	1,02	58,92	6,75	1,89	1,80	0,41	0,99
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,21	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,55	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,56
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,84	1,86	59,82	2,61	0,78	0,50	2,53	184,54	7,18	3,05	2,58	2,15	1,22
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-74,60						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,49
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	45,97	111,36	2,78	0,17	0,00	2,61	286,90	5,24	0,92	0,81	0,02	1,26
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,00	2,10	51,23	5,73	1,29	0,07	1,21	41,12	5,03	0,75	0,71	0,06	1,34
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,08	1,57	1018,73	6,08	2,27	0,11	1,59	703,14	11,19	6,85	6,53	1,45	0,88
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,30	12,79	0,23	0,09	0,02	-8,27	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	39,00
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,02	6,47	222,75	1,32	0,12	0,02	6,78	808,68	0,50	0,03	0,01	0,01	-19,99
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	9,38	245,79	1,11	0,00	0,00	6,17	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-25,17
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,12	1723,82	4,22	0,15	0,05	1,96	419,93	2,67	0,25	0,24	0,08	2,93
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,26	107,33	2,10	0,00	0,00	3,53	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,52
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	32,72	3,25	0,21	0,00	0,00	103,38	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-365,96
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,58	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,88	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,07
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,62	244,33	0,45	0,00	0,00	-1092,41	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-19,39
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,00	2,74	556,79	3,09	0,57	0,01	2,57	815,23	5,84	1,24	0,86	0,01	1,26
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,01	2,46						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,60
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,32	1,20	1110,34	10,09	5,70	0,32	1,18	824,68	9,11	4,39	3,93	0,21	1,29
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,15		13626,12	5,94	2,17	0,41		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,31	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,46	2,00	5,01	2,66	0,86	0,55	2,56	168,56	6,55	2,59	2,10	1,88	1,35
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,02	8,58	719,49	1,41	0,09	0,02	6,13	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-14,01
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	12,25	32,64	0,58	0,00	0,00	-108,88	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-13,45
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,30	28,74	1,88	0,00	0,00	3,63	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,88
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,01	2,91	385,23	2,99	0,04	0,00	2,64	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	14,80
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-26,59											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-662,75	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,68	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	453,18
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	28,31						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,32
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,02		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,19						20,29	1,20	0,75	0,74	0,63	-35,98
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,92	3,01	0,97	0,00	0,00	22,16	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,85
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,43	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,57	33,22	3,43	0,09	0,00	2,43	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,17
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,95	0,80	4,75	0,00	0,00	1,95	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,56
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-15,20	17,64	0,12	0,00	0,00	-9,86	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-16,89
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,84						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,42
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,96	0,23	3,95	0,00	0,00	2,78	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,69
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	5,41	0,14	0,34	0,00	0,00	97,17						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,00	2,45	0,68	0,00	0,00	0,00	-28,03	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	35,29
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,20						143,92	2,42	0,44	0,43	0,23	3,23
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,32	202,62	0,12	0,00	0,00	-4,97	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,29
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,20	4,31	58,68	1,79	0,23	0,14	4,89	429,21	2,99	0,79	0,56	0,45	2,82
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-6,80	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,62	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-4,99
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-8,64	16,82	0,18	0,00	0,00	-13,33	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-44,45
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-351,53											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,87	11,96	6,92	2,86	0,00	1,54	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,95
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,57	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,99	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	10,18
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-8,69	2,14	0,48	0,00	0,00	-10,60	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,51
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,30	439,24	2,86	0,02	0,00	2,58	195,77	1,93</				

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M2		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M2	
91E0																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-2,17											
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	133,62	48,34	1,51	0,00	0,00	33,88	12,97	1,24	0,00	0,00	41,04	
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-3,08	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,71	423,46	0,30	0,00	0,00	-3,30	
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-5,16	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,78	166,83	0,12	0,00	0,00	-2,93	
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,72	9,87	2,22	0,45	0,00	5,00	102,72	2,88	0,28	0,22	3,91	
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-13,71	64,23	1,55	0,11	0,00	12,24	70,12	0,29	0,00	0,00	-5,06	
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,16	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,56	538,00	0,13	0,02	0,00	-1,76	
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-1,05	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,99	407,76	0,00	0,00	0,00	-1,10	
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,52	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,17	7,96	0,00	0,00	0,00	-1,59	
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,69	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,62	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,70	
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,99	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,95	368,81	0,00	0,00	0,00	-1,20	
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,12	125,46	0,00	0,00	0,00	-1,04	41,11	0,00	0,00	0,00	-1,21	
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,25	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,21	242,77	0,24	0,00	0,00	-1,59	
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,80	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,51	206,03	0,08	0,00	0,00	-4,16	
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-33,05	284,94	1,56	0,07	0,00	122,44	1172,79	2,80	1,69	1,61	31,03	
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,70	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,90	440,84	0,14	0,04	0,00	-2,19	
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,55	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,84	30,14	0,00	0,00	0,00	-1,45	
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	-1,82	
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,73	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,78	180,42	0,00	0,00	0,00	-0,68	
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,95	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,82	176,93	2,89	1,20	1,09	-7,57	
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,71	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,91	179,42	0,00	0,00	0,00	-0,82	
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,97	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,89	179,45	0,00	0,00	0,00	-1,17	
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,24	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,13	262,13	0,00	0,00	0,00	-0,98	
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,50	239,17	0,12	0,03	0,00	-2,28	810,65	0,80	0,22	0,08	-5,29	
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,12	832,00	0,04	0,00	0,00	-1,20	
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,82	277,61	0,03	0,00	0,00	-0,98	782,19	0,03	0,00	0,00	-0,84	
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,72	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,85	391,70	0,00	0,00	0,00	-0,84	
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-1,97	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,53	5,22	0,00	0,00	0,00	-1,35	
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,73	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,05	339,69	0,05	0,00	0,00	-0,91	
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,88	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,94	224,01	0,00	0,00	0,00	-1,07	
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,73	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,81	97,58	0,00	0,00	0,00	-0,77	
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-1,00	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,26	485,30	0,00	0,00	0,00	-1,07	
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,81	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,98	742,59	0,04	0,02	0,00	-1,00	
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,54	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,47	8,87	0,00	0,00	0,00	-1,53	
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,89						223,96	0,00	0,00	0,00	-1,12	
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	7,08	102,53	3,33	0,72	0,00	4,05	245,88	2,45	0,45	0,32	6,10	
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	
91F0																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-0,97	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,18	149,30	0,33	0,01	0,01	-0,86	
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario M2 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010²³). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factoren ook voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario voldoende daalt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreepad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986²⁴). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012²⁵). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

²³ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

²⁴ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

²⁵ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitattype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreppad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreppad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitattype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities

berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreepad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario M2 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties, graslanden en bossen.

Voor de zoetwaterhabitats is er voor het habitattype 3110 onvoldoende daling in één van de drie gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Het gaat om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat worden. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. Een zelfde redenering geldt voor het habitattype 7110, van de cluster venen en moerassen, waarvoor

in ditzelfde gebied onvoldoende daling gerealiseerd wordt in scenario M2. Ook hier wordt het effect niet als betekenisvol beoordeeld.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soort samenstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

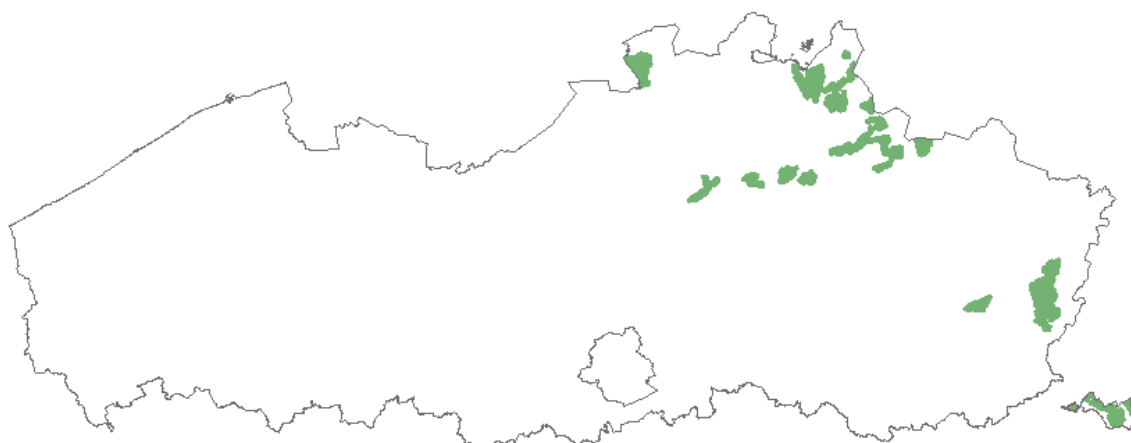
Dit scenario was een maatwerk scenario bovenop scenario S2. Uit de analyse blijkt dat het extra maatwerk effectief is om de resterende knelpunten van scenario S2 op te lossen en dat er geen betekenisvolle effecten meer te verwachten zijn.

SCENARIO M4

Beschrijving scenario

We vertrekken van scenario G6. Daarna voeren we volgende stappen uit:

- We bepalen de SBZ-H's en habitat-combinaties waar de gemiddelde overschrijding van de KDW in het scenario G6 met minder dan 50% is gereduceerd t.o.v. REF2015 en doen dit zowel voor de oppervlakte actueel habitat, passend beheer en zoekzones van alle in een SBZ-H tot doel gestelde habitattypes. Deze SBZ-H worden in detail geanalyseerd en als volgt verfijnd: de tot doel gestelde habitattypes waarvoor de gemiddelde overschrijding (uitgemiddeld over actueel, passend beheer en zoekzones) binnen een SBZ-H voldoet aan het criterium, worden in verdere analyse niet meer meegenomen. Ook de habitats binnen de gebieden die niet tot doel gesteld zijn in de S-IHD, worden verwijderd. Deze lijst wordt verfijnd tot op deelgebiedniveau. In de SBZ-H worden die deelgebieden geselecteerd waarin de habitats die de problemen ondervinden, zich bevinden (actueel, passend beheer of zoekzones). De resulterende lijst van deelgebieden is te vinden in Tabel 53. Deze deelgebieden worden de M4-deelgebieden genoemd.
- In een bufferzone van 0,5 km rond de M4-deelgebieden (Figuur 56) wordt vervolgens een extra 10% reductie toegepast op de ammoniak-puntbronnen (stallen + mestverwerkers) voor landbouw.



Figuur 56 : Locaties in scenario M4 waar nog gereduceerd wordt voor de ammoniakpuntbronnen in de landbouw.

Tabel 53 : De lijst met M4-deelgebieden.

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
BE2100015	Kalmthoutse Heide	BE2100015-1	Kalmthoutse Heide
BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	BE2100024-1	Landschap de Liereman - De Korhaan
		BE2100024-10	De lei
		BE2100024-13	Den Bogaerd
		BE2100024-16	Goorken en Rode Del
		BE2100024-17	Hooiput
		BE2100024-18	Meergoren Werkendam
		BE2100024-2	Moer
BE2100024-3	Geheul en Zandvenheide		

SBZ-H code	SBZ-H naam	SBZ-H deelgebied code	SBZ-H deelgebied naam
		BE2100024-4	Nieuwe bossen
		BE2100024-5	Dombergheide, Zwartvenheide en vliegveld Weelde
		BE2100024-6	Geleeg
		BE2100024-7	Kijkverdriet, Kesseven en Klotgoor
		BE2100024-8	Zwartgoor
		BE2100024-9	Kruisberg witgoor
BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	BE2100026-1	Snepkesvijver, Olens Broek, Langendonk, Zwart water en Grote Neerheide
		BE2100026-10	Kamp Grobbendonk, Schupleer
		BE2100026-11	Vallei van de Kleine Nete van Lier tot Vierseldijk
		BE2100026-12	Buitengoor, Meergoor, Sluismeer
		BE2100026-13	Lommel-sahara en Riebos
		BE2100026-2	De Zegge, Mosselgoren en Neerhelst/De Botten
		BE2100026-3	Zomerzang
		BE2100026-5	Ronde Put en Hoge moer
		BE2100026-6	Bovenlopen van de Kleine, Desselse en Zwarte Nete met De Maat en Koemook
BE2200028	De Maten	BE2200028-1	De Maten
BE2200035	Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek	BE2200035-1	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek
BE2200039	Voerstreek	BE2200039-1	Vallei van de Berwijn en Fliberg
		BE2200039-2	Hoogbos
		BE2200039-4	Stroevenbos, Vrouwenbos
		BE2200039-5	Altembroek, Schophemerheide, Martelberg, Broekbos, Veursbos
		BE2200039-6	Vallei van de Gulp met Teuenderberg en Obsinnich

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

Voor de bespreking, worden de habitattypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitattype in dat SBZ-H.

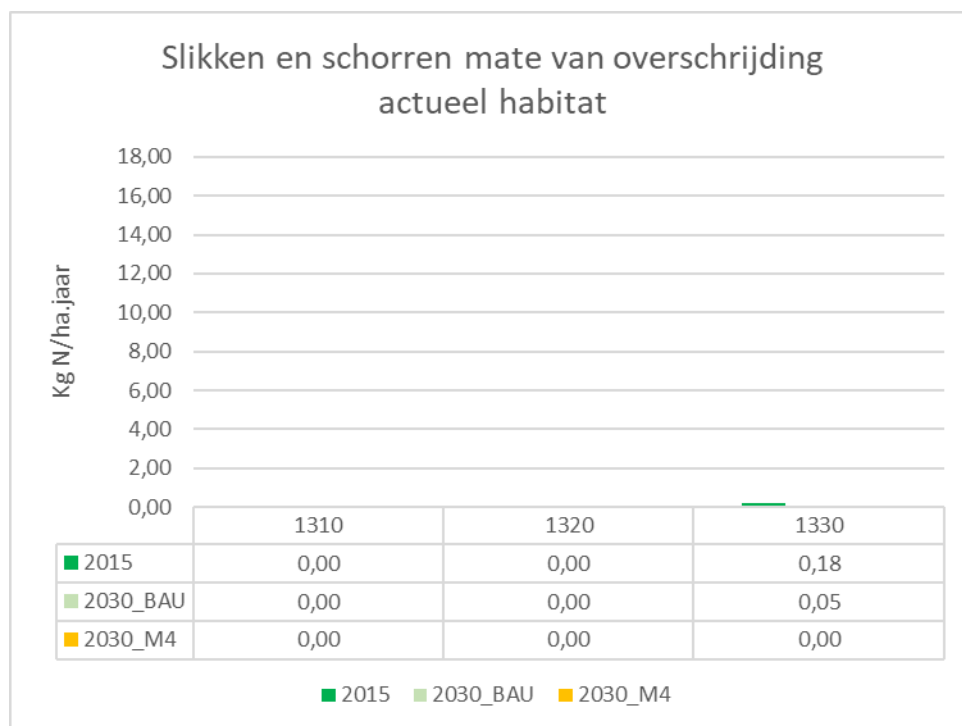
Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar. Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen

belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 57, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario M4 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 57 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M4.



Tabel 54. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M4.

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	
1310															
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,62	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,80					
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,43	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43					
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,27										
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00						
1320															
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,45	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,11					
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,36	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,38					
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00						
1330															
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,28	30,17		0,60	0,00	-1,75					
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,42	95,45		0,00	0,00	-0,41					
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,70	0,48		0,17	0,00	42,94	117,80	0,06	0,00	0,00	
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10		0,14	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	

Kustduinen

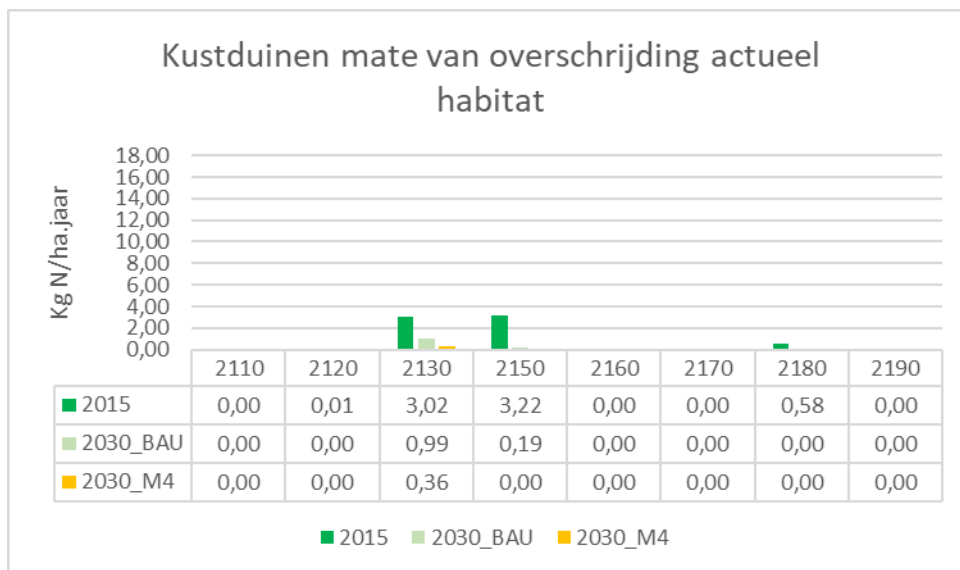
Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ontcalcite duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke

vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 58 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario M4



Tabel 55. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,57	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,79	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,73	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,73	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,97
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,36	1,96	580,53	5,59	2,91	1,41	0,85	714,47	4,61	2,01	1,76	0,73	1,26
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,36		580,53	5,59	2,91	1,41		714,47	4,61	2,01	1,76	0,73	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,67	4,97	2,49	0,17	0,00	2,10	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,51
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,22	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,28	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,38
Totaal	620,22	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,21	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,74	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,66	57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	1,33
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,23											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,27	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,31	85,23	0,00	0,00	0,00	-0,25	1,67	5,43	2,13	1,89	0,54	1,11
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00		85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,54	

Heide en landduinvegetaties

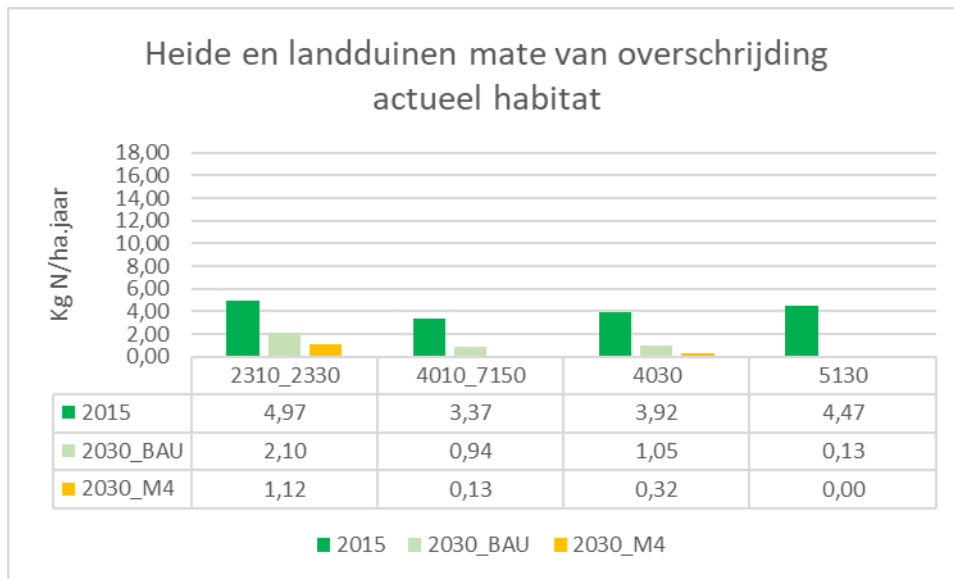
Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310, 4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Figuur 59 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario M4.



Tabel 56. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
2310_2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,92	0,84	378,76	8,58	4,58	2,41	0,78	82,71	14,74	10,16	10,11	7,04	0,52
BE2100016	66,14	11,34	6,49	3,11	0,73	58,06	11,36	6,43	2,96	0,74	7,02	17,83	12,65	12,42	8,89	0,50
BE2100017	102,74	10,71	6,02	3,25	0,71	113,99	11,08	6,27	3,28	0,72	79,67	12,44	7,76	7,57	4,96	0,60
BE2100019	0,54	12,33	8,20	5,26	0,57	7,45	10,20	6,01	2,92	0,71	181,28	13,07	8,94	8,57	5,56	0,57
BE2100024	62,10	10,03	5,63	2,23	0,80	84,51	12,10	7,60	3,98	0,68	3,00	14,86	10,24	9,79	6,41	0,57
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,66	0,75	193,18	10,89	6,04	3,85	0,66	394,45	12,43	7,73	7,34	5,15	0,59
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,23	0,62	52,60	10,79	6,31	4,11	0,64	172,98	10,84	6,49	6,33	4,20	0,61
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,34	1,72	63,76	5,04	1,90	1,18	1,08	81,59	7,27	3,33	3,29	1,83	0,75
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,92	1,22	965,22	6,19	2,68	1,65	0,97	388,44	8,86	4,61	4,49	2,93	0,67
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,21	3,05	1219,00	2,72	0,77	0,38	2,08	119,27	6,20	2,62	2,55	1,26	0,80
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,67	1,32	114,78	6,68	2,62	1,60	0,89	25,21	10,12	4,84	4,77	3,22	0,68
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,20	0,70	60,66	10,26	5,61	3,75	0,67						
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,05	0,64											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,42	0,84	45,28	8,60	4,24	2,99	0,67	10,78	11,29	6,50	6,40	5,09	0,55
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,77	0,62
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,81	1,19	15,32	8,22	3,54	2,28	0,80	9,42	8,81	4,16	4,09	2,61	0,70
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,86	0,54						9,46	14,50	9,96	9,82	6,25	0,57
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,37	0,70	18,07	7,47	3,95	2,06	0,75	80,48	8,08	4,49	4,43	2,45	0,70
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,59	0,62
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,53	0,64
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,06	0,93	71,91	8,03	3,23	1,36	0,91	278,45	10,64	6,15	5,54	3,67	0,65
BE2500004	0,18	17,64	13,50	7,83	0,56						20,65	16,02	12,02	11,62	6,78	0,58
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,12		3462,54	6,11	2,84	1,62		1976,34	10,70	6,36	6,09	4,03	
4010_7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,17	1,81	481,47	3,95	1,14	0,22	1,64	106,53	7,33	3,17	3,13	1,37	1,03
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,12	1,61	521,86	4,76	1,41	0,16	1,47	54,98	5,78	2,15	2,01	0,27	1,29
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,06	1,15	30,00	7,11	2,34	0,01	1,14	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,33
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,09	1,23	12,33	6,30	2,15	0,05	1,23	197,44	6,13	2,06	1,72	0,11	1,23
BE2100020	1,42	13,78	8,61	3,14	0,77	15,11	12,38	7,32	2,67	0,78	17,29	15,12	9,50	9,08	4,43	0,71
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,22	1,21	173,81	6,87	2,56	0,19	1,18	134,02	7,13	2,69	2,18	0,31	1,13
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,14	1,26	101,71	5,78	1,44	0,13	1,27	204,12	4,93	1,09	0,89	0,13	1,43
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,83	6,23	2,11	0,00	0,00	2,85	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,11
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-65,99	29,48	0,25	0,00	0,00	423,13	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,06
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,56	182,63	2,11	0,20	0,00	3,37	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,57
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,06	287,09	1,00	0,00	0,00	-22,71	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,91
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,01	2,27	39,03	3,16	0,23	0,00	2,33	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,62
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,17	1,99	29,91	4,57	0,96	0,56	1,43	36,85	5,09	0,96	0,82	0,17	1,40
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,21	1,16	1,60	10,83	5,09	0,84	0,93	18,62	7,78	3,04	1,98	0,31	1,24
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,12	1,04	4,62	4,54	1,35	0,02	1,64	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,77
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	1,98	125,16	2,75	0,21	0,00	2,24	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,43
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,34	3,83	2,38	0,00	0,00	2,43	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,01
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,64	5,85	4,39	0,41	0,00	1,49	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,79
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,49	0,89	27,58	12,06	7,48	2,01	0,86	34,53	9,23	4,89	4,68	0,83	0,99
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,33						
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,88	1,10	1,61	0,00	0,00	3,61	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,72
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,59	29,85	4,83	0,46	0,00	1,49	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,84
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,09	1,01											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	1,38	0,89	13,78	14,45	9,94	2,44	0,83	13,97	10,95	6,90	6,30	1,19	0,94
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,13		2124,13	4,09	1,20	0,18		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,24	
4030																
BE2100015	88,30	7,05	3,08	1,27	0,96	166,55	8,36	4,12	1,73	0,86	10,60	13,32	8,02	7,89	4,58	0,67
BE2100016	343,37	5,89	2,16	0,37	1,14	380,06	5,99	2,27	0,44	1,12	44,00	7,96	3,71	3,56	0,91	0,93
BE2100017	35,44	8,71	3,97	0,98	0,91	51,45	8,28	3,45	0,55	0,96	14,97	7,83	2,82	2,66	0,33	1,01
BE2100019	14,91	8,33	4,13	0,83	0,91	11,03	7,75	3,59	0,46	0,94	193,65	8,11	3,97	3,60	0,77	0,93
BE2100020	15,14	18,63	13,00	6,76	0,64	20,84	16,18	10,82	5,69	0,65	9,59	18,07	12,68	11,62	6,07	0,66
BE2100024	77,62	11,12	6,49	2,29	0,80	194,98	10,76	6,20	2,09	0,81	108,51	11,54	6,79	6,23	2,60	0,78
BE2100026	28,44	9,90	4,64	2,09	0,81	104,69	7,61	2,92	1,20	0,94	18,98	10,94	5,55	5,19	2,50	0,77
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,39	11,91	4,18	0,09	0,00	1,44						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,98	0,93						2,28	7,73	2,87	2,82	1,13	0,98
BE2200028	4,13	2,22	0,00	0,00	2,41	22,66	2,99	0,06	0,00	1,87	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,34
BE2200029	1681,26	1,99	0,32	0,10	2,62	696,04	4,83	1,22	0,40	1,30	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,82
BE2200030	23,62	4,99	0,50	0,04	1,30	30,72	2,27	0,24	0,02	2,58	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,42
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,02	1,78	550,56	3,90	0,15	0,03	1,71	285,10	5,50	0,79	0,75	0,24	1,31
BE2200032	28,59	6,19	2,06	0,89	1,09	94,87	7,66	2,93	1,41	0,93	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,57
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,69	0,87	22,65	11,53	6,23	1,82	0,86	20,86	8,17	3,67	2,99	0,29	1,03
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,22	7,09	4,90	0,82	0,03	1,26	39,08	5,92	1,66	1,46	0,26	1,10
BE2200035	753,03	4,00	0,58	0,19	1,46	814,23	4,26	0,69	0,24	1,40	99,40	6,66	1,88	1,80	0,81	1,01
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,08						20,26	2,76	0,10	0,09	0,00	1,89
BE2200039	2,97	8,96	3,32	2,24	0,78	10,53	10,17	4,56	3,45	0,67	43,85	6,36	1,53	1,45	1,04	0,97
BE2200042	7,98	4,47	0,39	0,01	1,33	4,03	4,47	0,45	0,00	1,32	32,87	5,59	1,07	0,99	0,19	1,12
BE2200043	45,07	3,22	0,08	0,02	1,77	30,14	4,14	0,23	0,02	1,46	111,19	3,75	0,26	0,24	0,04	1,56
BE2300005	31,22	9,57	5,22	1,65	0,83	94,90	11,64	7,29	2,54	0,78	9,00	8,30	4,34	4,22	1,05	0,87
BE2300007	1,53	11,47	5,27	3,47	0,71	10,22	7,29	2,71	0,84	0,91	10,35	5,83	1,09	1,03	0,11	1,14
BE2400008						13,72	7,54	1,64	0,50	0,97						
BE2300044	0,78	5,77	1,53	0,00	1,13						12,37	3,17	0,32	0,30	0,00	1,77
BE2400009	6,44	8,44	1,65	0,24	0,99	7,38	6,79	1,33	0,27	1,01	16,01	9,04	1,82	1,78	0,36	1,00
BE2																

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones				Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS		2030_M4
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,15	0,63	9,34	3,78	1,73	0,84						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,70	0,91											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,09											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,29	5,05	4,78	0,32	0,00	1,28	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,28
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,41	14,36	4,29	0,00	0,00	1,40	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,40
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

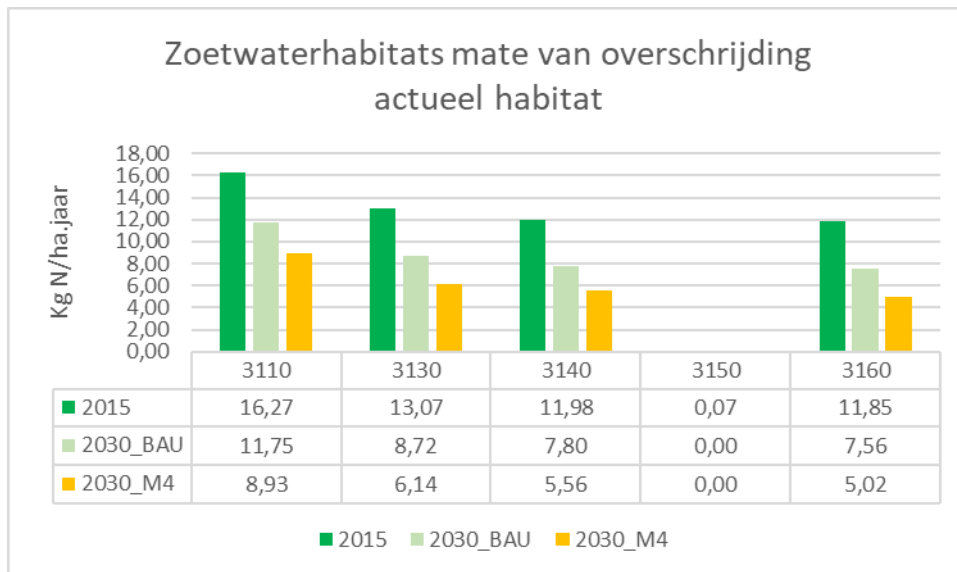
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. Voor habitattype 3110 is de stikstofdepositie voor scenario M4 al sterk gedaald, maar de mate van overschrijding is niet gehalveerd ten opzichte van referentiejaar 2015. Voor habitattypes 3130, 3140 en 3160 wordt de beoogde halvering van de depositie tegen 2030, over heel Vlaanderen bekeken, net wel gehaald. Voor habitattype 3150 zijn er geen zones met overschrijding van de KDW. Wanneer gekeken wordt naar de zones onder passend beheer en de zoekzones, blijkt dat de mate van overschrijding van eenzelfde grootteorde is als voor de zones waar actueel het habitat al voorkomt.

Figuur 60 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water in scenario M4



Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 57 Tabel 11) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitatype 3110, waarvoor de daling gemiddeld over heel Vlaanderen reeds onvoldoende bleek, blijkt dat in 2 van de 3 SBZ-H waar dit habitatype voorkomt de beoogde daling niet gehaald wordt. Het gaat om “Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout” (BE2100024) en “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). De depositie blijft hier in 2030 meer dan dubbel zo hoog als de KDW. Enkel in het gebied “Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden”(BE2200031) is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Het habitatype 3110 is ook tot doel gesteld en als zoekzone opgenomen in SBZ-H “De Maten” (BE2100028) en ook hier blijkt de daling onvoldoende.

Er zijn dus drie gebieden waar voor 3110 de beoogde daling niet gehaald wordt. Voor het gebied Mechelse heide moet dit enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario M4 loopt dit al op tot 76%. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er in dit gebied tegen 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit nog niet vastligt, is dit echter niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 3110 zakt. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milder en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Dit geldt evenwel niet voor de habitatvlek in Turnhouts vennengebied. Ook hier hebben in het kader van een life-project herstelwerkzaamheden plaatsgevonden tussen 2006 en 2013. In 2019 blijkt echter dat de waterkwaliteit in de herstelde vennen veelal nog steeds niet optimaal is (Denys, 2020). Dit heeft deels te maken met blijvende toevoer van te voedselrijk grondwater en een invloed van grote aantallen watervogels maar daarnaast is ook de blijvend hoge stikstofdepositie een niet te verwaarlozen factor. Gezien in scenario M4 de daling ten opzichte van 2015 nog steeds onvoldoende is om tegen 2050 een gunstige toestand te verwachten, kan een blijvende negatieve impact voor dit scenario niet uitgesloten worden. Bovendien is het aandeel van buitenlandse deposities, hoewel nog steeds hoog, toch een pak lager dan voor de Mechelse heide (47% in 2015 en 54% voor scenario M4).

De zoekzones voor 3110 in de Maten zijn telkens ook aangeduid als zoekzone voor 3130 wat overeenstemt met het actuele habitattype. Voor dat habitattype is er wel voldoende daling van de overschrijding. In het S-IHD besluit zijn echter voor enkele van de weyers wel expliciet doelstellingen voor herstel en uitbreiding van 3110 opgenomen. Het is onzeker of dit, mits bijvoorbeeld ook een dynamisch beheer, onder de deposities van scenario M4 haalbaar is.

Ook voor habitattypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H vaak onvoldoende is. Voor 3130 is dat het geval in ongeveer 1/4^{de} van de gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel gesteld wordt. Hoewel voor de gebieden waar de grootste oppervlaktes voorkomen er wel voldoende daling gerealiseerd wordt, vertegenwoordigen de gebieden met actueel habitat waar de daling onvoldoende is toch nog een substantieel deel van de totale actuele oppervlakte (16%). Voor de zones in passend beheer vertegenwoordigen de gebieden met onvoldoende daling slechts een heel beperkt aandeel van de oppervlakte (3%) en voor de zoekzones gaat het om 14% van de oppervlakte. Hoewel het aandeel variabel is, betekent dit sowieso dat voor een belangrijke oppervlakte (tot 1/6^{de}) de goede ontwikkeling van het habitattype gehypothekeerd wordt door te hoge stikstofdeposities.

Voor habitattype 3140 is het probleem minder groot. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook verschillende gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Voor het actueel habitat blijkt het bovendien telkens te gaan om zeer kleine oppervlaktes die samen minder dan 4% van de totale oppervlakte vertegenwoordigen. Habitattype 3140 is daarnaast een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 57. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	9,70	0,45	0,74	18,29	13,88	10,23	0,44	18,00	17,91	13,56	13,04	9,97	0,44
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,96	0,48
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,61	0,51	5,74	17,14	9,81	7,94	0,54	24,65	12,88	7,98	7,92	6,52	0,49
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,88	0,42						10,00	13,28	8,98	8,89	7,69	0,42
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,93		6,48	17,34	10,55	8,35		123,61	12,81	8,55	8,43	6,79	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	8,04	0,47	5,11	11,20	7,66	5,39	0,52	66,71	14,46	10,31	10,26	7,63	0,47
BE2100016	33,53	16,10	11,75	8,13	0,49	28,64	16,04	11,75	8,01	0,50	66,20	13,99	9,95	9,74	6,81	0,51
BE2100017	35,84	15,16	10,48	7,33	0,52	28,28	14,97	10,28	7,16	0,52	36,25	15,40	10,65	10,30	7,42	0,52
BE2100019	102,23	14,39	10,36	7,07	0,51	29,62	14,40	10,44	6,91	0,52	122,93	14,45	10,42	10,12	7,11	0,51
BE2100024	59,45	16,85	12,39	8,58	0,49	46,01	18,15	13,53	9,02	0,50	63,92	17,00	12,49	11,99	8,65	0,49
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,26	0,50	41,18	13,77	9,22	6,86	0,50	72,07	14,33	9,69	9,44	7,23	0,50
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,14	0,54	15,73	10,78	6,65	4,89	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,27	0,54
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,96	0,58	55,93	9,38	5,38	3,95	0,58	70,95	9,42	5,41	5,37	3,96	0,58
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,61	0,54	2,62	11,19	6,50	4,78	0,57	17,54	10,72	6,51	6,38	4,80	0,55
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,39	0,57	9,83	11,37	6,78	4,90	0,57	69,00	8,38	4,71	4,64	3,31	0,60
BE2200031	228,84	9,88	5,55	4,09	0,59	66,76	10,08	5,82	4,35	0,57	343,71	9,16	5,14	5,09	3,76	0,59
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,77	0,52	8,64	13,56	8,87	6,74	0,50	17,90	15,44	10,64	9,93	7,76	0,50
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,31	0,59	2,25	13,81	9,53	5,95	0,57	16,00	13,33	9,03	8,64	5,96	0,55
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,50	0,52	56,70	10,95	6,89	5,30	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,36	0,52
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,55	0,48	11,75	11,40	7,06	5,82	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,93	0,49
BE2200038	0,02	10,80	6,80	5,06	0,53											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,43	0,52	0,25	11,36	7,04	5,56	0,51						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,11	0,53											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,52	0,50	9,10	21,62	16,82	10,64	0,51	23,97	21,70	16,91	16,71	10,74	0,51
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,50	0,60											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	6,14	0,53	11,19	14,07	9,24	6,62	0,53	20,43	12,81	7,96	7,38	5,51	0,57
BE2500003	0,03	18,11	13,74	8,97	0,50											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,81	0,50	13,79	23,37	18,85	11,65	0,50	10,00	25,51	20,68	19,84	12,78	0,50
Totaal	751,76	13,07	8,72	6,14		443,35	13,21	8,90	6,28		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,67	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	8,14	0,48											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	7,04	0,53	15,83	14,87	10,34	7,05	0,53	16,00	14,64	10,15	9,90	6,92	0,53
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,22	0,50						4,00	15,06	10,93	10,65	7,56	0,50
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,68	0,49											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,47	0,53	16,08	12,37	7,89	5,96	0,52	48,46	13,97	9,33	8,86	6,57	0,53
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,49	0,60											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	3,04	0,62											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,22	0,52											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,34	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,25	0,58											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,51	0,54											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	7,34	0,48											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,95	0,57						98,01	10,16	6,65	6,53	4,56	0,55
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,15	0,52	3,57	10,78	6,67	5,15	0,52	7,91	10,75	6,65	6,62	5,14	0,52
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,60	0,49											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,35	0,59											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,60	0,58
BE2500004	0,03	17,31	13,71	8,36	0,52											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,56		35,48	13,33	8,86	6,36		174,77	11,76	7,81	7,58	5,42	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,82											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,13	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,16	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,17
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,86	6,77	0,00	0,00	0,00	-0,98	10,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,99
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,47											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,06	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,33	55,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,22
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,63	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,66	165,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,68
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,46	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,56	182,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,61
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,69	34,61	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,94
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,43						9,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,45
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,64						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,62						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,38	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,36	241,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,40
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,17	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,79	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,78
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,26	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,88	45,86	0,79	0,59	0,58	0,00	-1,05
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,78	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,91	5,92	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,92
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,74	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,00	0,77	0,00	0,00	0,00	9,17
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,55	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,32	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,36
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,55	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,53
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,48											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,87	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,80	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,80
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,55	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,66	67,26	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,13
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,32	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,56	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,52
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,51	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,51	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,51
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,90	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,27	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,24
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,57						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,73	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,49						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,40	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,64	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,57						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,59	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,49	88,36	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,47	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,46
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,87						6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,43
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	195,89	17,62	0,47	0,00	0,00	-36,38	11,90	0,18	0,00	0,00	0,00	-1,67
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	6,05	0,54	48,43	13,27	8,98	6,19	0,53	76,71	12,47	8,32	8,27	5,64	0,55
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,29	0,61	80,40	10,56	6,71	4,02	0,62	38,90	10,57	6,72	6,53	3,99	0,62
BE2100017	6,59	14,44	9,71	6,43	0,56	7,05	14,54	9,79	6,48	0,55						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	6,61	0,56	2,32	14,94	10,45	6,38	0,57	12,00	15,23	10,64	9,95	6,79	0,55
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,92	0,59	0,94	13,07	8,24	5,74	0,56	15,22	13,10	8,31	8,12	5,63	0,57
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,95	0,63											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,78	0,75	0,39	7,26	3,33	1,98	0,73						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,16	0,81	11,86	5,98	2,35	1,10	0,82	23,54	8,02	3,96	3,85	2,38	0,70
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,47	0,65	28,09	9,37	5,00	3,23	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,50	0,77
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,57	0,71	7,20	7,58	3,18	1,88	0,75	25,65	8,80	3,93	3,87	2,48	0,72
BE2200032	5,98	11,63	7,33	5,01	0,57	6,87	11,44	7,10	5,01	0,56						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,50	0,63											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,21	0,56	6,92	10,65	5,83	4,36	0,59	14,77	10,61	5,96	5,86	4,51	0,57
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,77	0,55	0,98	12,86	7,73	5,79	0,55						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,83	0,63	1,85	11,12	6,51	4,20	0,62	5,00	9,65	5,37	5,16	3,39	0,65
Totaal	160,39	11,85	7,56	5,02		203,29	10,92	6,78	4,36		291,77	9,94	5,81	5,70	3,70	

Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor 3140 gaat het om een minieme oppervlakte en gaat het bovendien om een B-habitat, waardoor niet verwacht wordt dat de effecten betekenisvol zijn. Voor habitattypes 3110 en 3130 kan echter besloten worden dat de deposities in dit scenario het bereiken van de gunstige staat zullen hypothekeren.

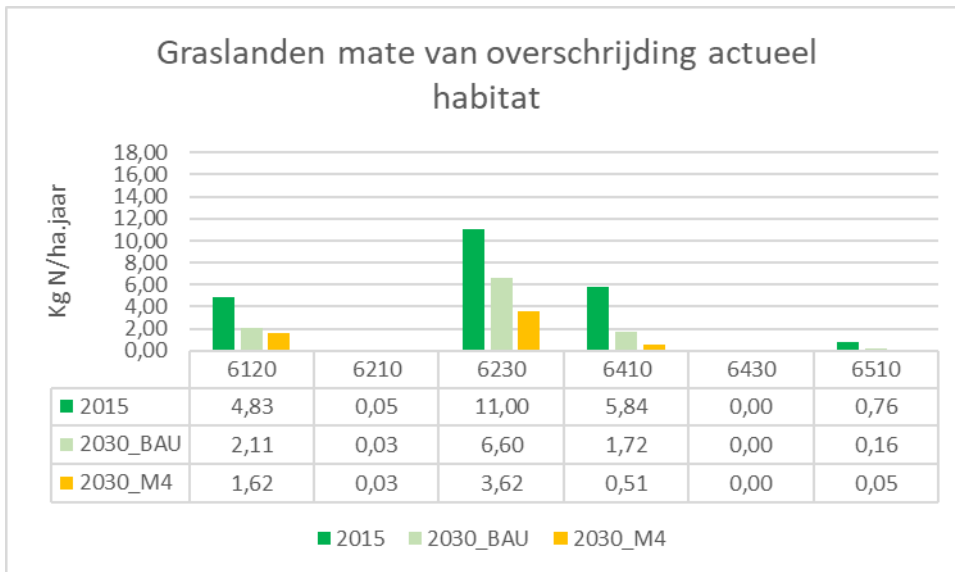
Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er weer een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van

respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt echter voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 61 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario M4.



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende. Enkel voor habitattype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de beoogde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren.

Tabel 58. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitatypes van graslanden in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,62	1,06	8,15	4,51	1,43	1,00	1,12	272,32	6,70	3,38	3,33	2,71	0,82
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,62		8,15	4,51	1,43	1,00		272,32	6,70	3,38	3,33	2,71	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,27	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,82	24,24	1,88	0,89	0,88	0,78	-264,15
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,29	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,33
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	-1,37	13,14	1,89	1,01	0,92	37,46						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-2,63	0,64	0,04	0,00	0,00	-2,40	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,64
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,01	2,64
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03		14,41	1,73	0,92	0,84		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,63	0,57	5,99	8,78	4,97	2,25	0,74						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,46	0,67	23,27	11,11	6,64	3,79	0,66	10,83	13,14	8,30	8,18	4,93	0,62
BE2100017	41,34	11,28	6,65	3,60	0,68	63,84	10,40	5,72	2,84	0,73	1,66	17,38	10,80	9,35	6,21	0,64
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,72	0,66	5,29	12,05	7,76	4,36	0,64	193,55	13,15	8,99	8,63	5,61	0,57
BE2100024	44,97	13,51	9,10	5,30	0,61	183,61	13,14	8,72	4,77	0,64	20,62	15,29	10,77	10,28	6,93	0,55
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,54	0,68	39,61	10,18	5,45	2,96	0,71						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,67	0,70	35,09	6,94	2,76	1,00	0,86	1,00	9,23	5,10	4,85	3,12	0,66
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,34	0,98	7,42	6,08	1,97	0,57	0,93	82,92	5,51	1,48	1,44	0,24	1,00
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,30	0,88	109,36	7,29	3,00	1,35	0,83	127,46	10,24	5,71	5,56	3,78	0,63
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,71	1,04	23,97	5,69	1,88	0,91	0,96	22,49	11,10	6,35	6,23	4,29	0,61
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,52	0,95	15,57	6,95	2,23	0,99	0,89	27,00	9,68	4,04	3,98	2,50	0,74
BE2200032	0,42	12,05	6,87	4,38	0,64	2,51	9,67	5,24	2,57	0,73						
BE2200033	2,23	14,70	9,24	4,69	0,66	14,80	11,40	6,74	2,96	0,74	25,51	14,32	9,70	8,90	4,68	0,67
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,18	0,73	42,68	7,61	3,54	1,52	0,80	71,30	8,44	4,29	4,05	1,81	0,79
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,23	0,75	18,31	8,68	4,02	2,70	0,69	5,26	7,66	3,24	3,12	1,87	0,76
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,39	0,80	0,68	6,92	2,66	1,42	0,79	45,68	6,72	2,41	2,36	1,22	0,82
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,16	0,85	7,19	5,20	1,56	0,42	1,01	59,75	8,88	4,83	4,72	3,03	0,66
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,43	0,66	7,75	12,46	7,19	6,10	0,51	40,61	13,72	8,18	8,05	7,15	0,48
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,65	0,91	0,16	7,27	2,42	0,67	0,91	9,60	7,16	2,49	2,45	0,78	0,89
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,83	0,75	6,91	7,57	3,40	1,73	0,77	24,13	7,35	3,13	2,91	1,44	0,81
BE2200043	0,46	8,37	3,71	2,03	0,76											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,88	0,62	57,54	12,89	8,70	4,75	0,63	82,27	15,99	11,62	11,42	7,56	0,53
BE2300006	1,33	7,77	3,91	1,51	0,83	1,64	9,60	4,59	1,96	0,80	10,66	11,38	6,25	6,20	3,95	0,65
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,37	0,71						17,49	8,33	3,72	3,62	1,92	0,77
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,19	1,07						10,48	7,66	3,83	3,72	1,53	0,81
BE2400008	7,22	11,27	4,67	3,18	0,72	38,05	11,68	4,63	3,14	0,73	196,63	9,77	4,22	4,18	2,85	0,71
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,86	0,70	12,45	8,69	3,66	2,19	0,75	24,92	10,70	5,56	5,53	4,22	0,61
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,32	0,74						9,87	9,34	4,91	4,88	3,34	0,64
BE2400011	8,57	8,33	3,29	2,05	0,75	7,52	8,60	3,39	2,17	0,75	8,11	5,73	1,37	1,34	0,32	0,98
BE2400012	17,18	9,45	4,58	2,67	0,71	15,52	8,54	3,72	1,92	0,77	80,73	9,39	4,98	4,90	3,30	0,65
BE2400014	9,64	7,57	3,34	1,42	0,81	55,44	9,04	4,45	1,97	0,78	144,13	9,79	5,42	5,20	3,38	0,65
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,91	0,61						24,63	9,02	6,03	5,80	3,60	0,60
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,68	0,59	80,93	17,99	13,75	6,34	0,65	51,92	17,65	13,57	12,98	7,50	0,58
Totaal	399,97	11,01	6,62	3,62		883,09	10,78	6,26	3,22		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,80	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,68	0,95	14,70	7,95	2,86	0,53	0,99	32,06	7,37	2,20	2,06	0,16	1,08
BE2100020						0,42	17,49	12,32	5,92	0,66	2,67	12,48	8,00	7,53	3,28	0,74
BE2100024	0,99	10,71	6,32	2,35	0,78	15,14	12,13	7,69	2,96	0,76	3,11	10,90	6,42	5,90	2,24	0,80
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,29	25,41	5,74	1,52	0,04	1,16						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,30	7,86	5,75	1,48	0,12	1,16	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,56
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,07	1,19						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,58	4,13	4,26	0,27	0,00	1,45	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,61
BE2200030						0,11	4,90	0,26	0,00	1,38						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,64	2,54	2,57	0,00	0,00	2,19						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,23						
BE2200033						6,09	10,37	5,43	1,20	0,89	12,49	8,05	3,45	3,16	0,64	1,02
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,83	12,25	2,87	0,01	0,00	1,93	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,95
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,73	0,90						9,99	7,34	2,01	1,92	0,89	0,88
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,51	7,79	3,85	0,07	0,00	1,65	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,67
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,45						12,74	4,06	0,63	0,27	0,04	1,50
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,47											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	2,19	0,82	3,62	9,86	5,90	0,58	0,97	37,59	9,20	5,26	3,94	0,72	0,94
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,26	0,98	11,40	8,70	2,23	0,24	1,07	11,08	6,47	1,42	1,37	0,04	1,19
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,25	0,08	3,10	0,00	0,00	1,61						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,93	0,80	2,80	0,00	0,00	1,93	20,04	4,27	1,04	0,87	0,02	1,42
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,24	2,86	6,81	1,52	0,43	1,03	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,39
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,33	17,16	4,44	0,46	0,00	1,35						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,36											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,04	1,23	12,12	4,35	0,39	0,02	1,37	29,48	4,63	0,43	0,35	0,02	1,35
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,65	15,61	2,99	0,06	0,00	1,92	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,68
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,03											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,55	0,69	16,05	13,23	9,12	2,89	0,78						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,51		176,87	6,79	2,61	0,66		325,53	5,24	1,40	1,15	0,21	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
6430																
BE2100016											6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00	0,00	3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,13											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,89	6,97	4,47	0,00	0,00	1,88	10,27	3,77	0,00	0,00	0,00	2,41
BE2100020	0,74	12,26	7,12	0,85	0,93	8,57	7,40	2,89	0,25	1,23	15,84	10,24	5,25	4,75	0,25	0,99
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,35	3,26	6,28	1,99	0,00	1,35						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,27	17,33	0,28	0,00	0,00	30,24	26,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-6,36
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,87	26,46	0,02	0,00	0,00	-5,61	30,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,20
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,40						2,34	3,83	1,90	1,90	0,09	2,76
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,36	0,98	0,00	0,00	0,00	-26,99						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,44	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,14						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,06	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,93	20,04	0,90	0,00	0,00	0,00	-7,26
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,32	25,61	1,58	0,00	0,00	5,49	25,64	2,39	0,00	0,00	0,00	3,30
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,46	11,37	4,22	1,17	0,00	2,13	28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	3,22
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,52	20,24	0,64	0,01	0,00	11,58	45,39	0,46	0,00	0,00	0,00	20,69
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	21,80	3,60	1,15	0,00	0,00	13,36	5,18	1,50	0,00	0,00	0,00	5,43
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,89	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,05	79,11	1,32	0,87	0,86	0,77	544,83
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,73	3,02	44,01	2,00	0,47	0,32	5,13	278,16	4,64	1,87	1,82	1,41	1,37
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,33	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,15	204,97	0,03	0,00	0,00	0,00	-2,27
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,08	-15,94	77,59	1,35	0,57	0,49	13,19	307,62	3,70	1,31	1,01	0,91	2,08
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,26	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,88	237,34	0,12	0,00	0,00	0,00	-5,52
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-4,94	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,06	210,73	0,50	0,00	0,00	0,00	-17,34
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,76						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,52	67,96	5,55	1,84	0,00	1,60	165,53	3,49	0,99	0,87	0,00	2,24
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,30	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,40	248,49	0,90	0,18	0,18	0,01	-22,40
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,29	33,16	0,27	0,00	0,00	-21,70	221,04	0,61	0,00	0,00	0,00	-14,98
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-2,95	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,62	302,85	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,37
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,07	1,27	13,55	4,01	0,01	0,00	2,16	193,62	1,92	0,05	0,05	0,00	3,84
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,46	24,95	0,88	0,00	0,00	-23,90	183,98	0,90	0,01	0,01	0,00	35,19
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,04	32,56	0,04	0,00	0,00	-10,92	8,63	0,01	0,00	0,00	0,00	-5,56
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-2,02	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,49	51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,96
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,24	29,51	0,70	0,00	0,00	157,06	171,50	0,49	0,00	0,00	0,00	-33,13
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,40	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,51	348,10	0,24	0,04	0,00	0,00	-4,49
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,61	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,26	9,43	0,22	0,00	0,00	0,00	-4,11
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,71						25,06	0,34	0,00	0,00	0,00	-15,45
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,00	-8,51						40,26	0,26	0,01	0,01	0,00	-2,44
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,38						21,74	6,17	2,56	2,33	0,05	1,54
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,21	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer

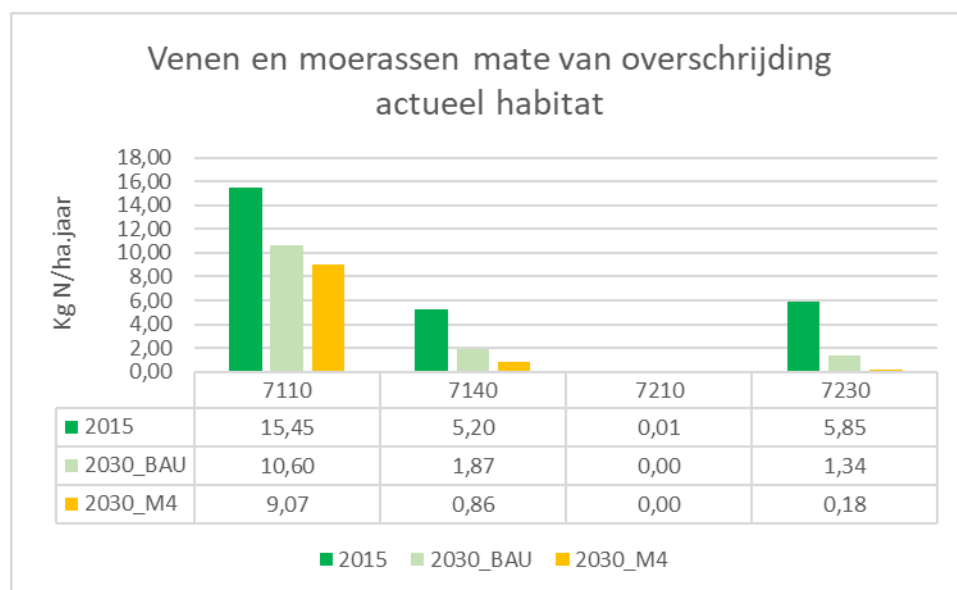
gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar) het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar). Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 was er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er, in tijdshorizont 2015, bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitattype 7140 en 7230 zien we in scenario M4 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitattype 7110 daalt de mate van overschrijding echter onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitattype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepebeek (BE2200035). Het betreft bovendien een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 62 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M4



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitattype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat echter ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is maar 0,18 kg N/ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in scenario M4. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Tabel 59. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,53	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,49	0,50
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,07	0,41	3,28	15,38	10,54	9,02	0,41	2,21	15,45	10,60	10,51	9,07	0,41
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,07		4,05	15,25	10,44	8,78		10,02	12,04	7,79	7,70	6,28	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,93	0,74	6,49	1,51	0,00	0,00	3,64						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	4,15	0,64	8,96	6,12	2,55	0,02	1,26	2,00	9,53	5,82	5,66	2,93	0,69
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,70	1,06	2,02	6,11	0,95	0,00	1,36	1,00	13,31	8,58	8,22	5,44	0,59
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,60	0,52	0,29	18,31	12,38	7,75	0,58	5,87	11,75	6,84	6,42	2,22	0,81
BE2100024	18,48	9,95	5,52	2,33	0,81	39,20	8,13	3,58	0,40	1,07	5,00	13,41	8,89	8,41	5,22	0,61
BE2100026	26,12	5,93	1,97	1,00	1,17	18,71	5,16	0,80	0,03	1,38	23,19	10,07	5,69	5,40	3,18	0,68
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,13	39,47	2,53	0,26	0,00	2,45	10,00	9,82	5,48	5,28	3,12	0,68
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,54	1,06						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,42
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,27	1,52	201,31	2,73	0,33	0,15	2,22	212,18	8,27	4,10	3,93	2,18	0,74
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,77	0,99	13,54	4,57	1,23	0,66	1,43	19,74	9,29	4,61	4,51	2,69	0,71
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,80	1,21	39,71	6,94	1,86	0,85	1,14	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,17
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,26	3,62	3,80	0,40	0,24	1,77						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,40	1,28	11,52	6,33	1,76	0,28	1,27	184,70	8,50	3,72	3,42	0,18	1,24
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,03	1,27						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,11	0,69	13,48	3,55	0,33	0,09	1,68	1,00	8,49	3,64	3,57	2,33	0,73
BE2200037	2,92	13,05	5,90	3,08	0,76	0,93	8,36	3,04	0,32	0,96	12,15	4,25	1,52	1,48	0,87	1,44
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,58						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,46	0,75	0,79	0,00	0,00	7,22	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,42
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,15						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,13
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,42	10,31	3,03	0,25	0,01	2,04	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,58
BE2300005	0,03	20,58	15,72	4,95	0,76											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,26	2,54	5,32	1,62	0,00	1,41	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,58
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,10	1,10	1,54	0,00	0,00	3,61	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,95
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,22	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,22	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,77
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,59	2,31	2,29	0,00	0,00	2,64	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,40
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,70	16,69	2,66	0,01	0,00	2,61	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,74
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,62	0,00	5,00	1,64	0,00	1,34	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,62
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,22	1,80	6,27	2,48	0,00	1,29	20,43	9,65	5,42	4,96	0,78	1,01
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,86		436,42	3,98	0,90	0,22		662,73	7,09	3,16	2,98	1,11	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-39,51	7,75	0,66	0,00	0,00	13,30	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,52
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,52	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,82	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,46
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,89	0,89						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,81						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,68
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,90						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,15
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,02	1,00
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,22	1,09	0,79	8,17	2,80	0,60	0,96	28,73	6,53	1,61	1,44	0,19	1,11
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,73	2,93	1,13	0,00	0,00	4,76	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,51
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,19	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,76
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,33	0,11	2,23	0,00	0,00	2,33						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,10	4,35	3,19	0,02	0,00	1,83	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,09
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,43	0,29	3,36	0,01	0,00	1,73	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,66
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,18		9,03	2,87	0,26	0,05		63,97	4,49	0,90	0,80	0,00	

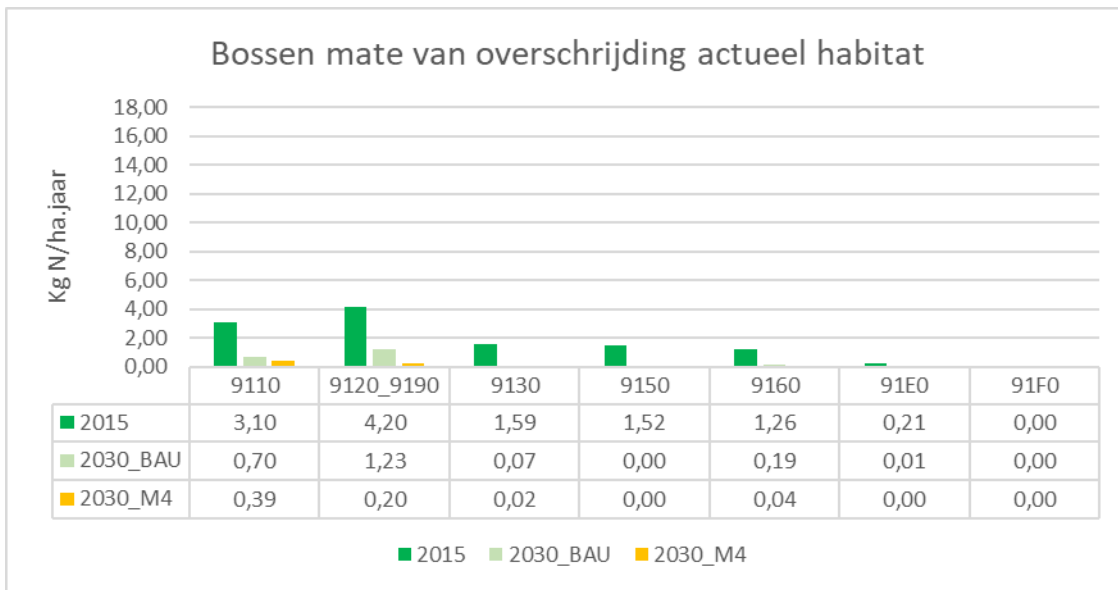
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 63 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario M4



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 60. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario M4

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,39	2,27	281,82	1,82	0,13	0,08	3,94	214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	1,32
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,39		281,82	1,82	0,13	0,08		214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	
9120_9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,85	0,69	235,51	11,63	6,68	3,50	0,71	161,22	12,68	7,53	7,47	4,12	0,68
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,45	0,80	224,11	9,34	4,58	1,53	0,87	10,37	10,16	5,63	5,29	1,75	0,83
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,29	1,47	1187,57	7,82	2,93	0,74	1,10	877,71	8,89	3,61	3,31	0,82	0,93
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,80	0,83	101,39	8,25	4,09	0,99	0,92	167,78	8,10	3,96	3,58	0,74	0,93
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,43	1,02	138,94	18,09	12,42	6,89	0,62	57,67	14,19	9,36	8,94	4,54	0,68
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,79	0,89	434,99	12,01	7,20	2,98	0,76	42,66	10,14	5,58	5,06	1,83	0,82
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,22	1,41	472,42	8,36	3,50	1,12	0,95	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,73	0,97
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,60	126,42	3,02	1,09	0,23	2,53	340,40	6,23	1,80	1,58	0,36	1,10
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,27	1,85	11,10	4,43	0,85	0,21	1,85	66,96	7,97	2,65	2,59	0,64	0,99
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,91	7,40	4,09	0,30	0,00	1,49	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,81
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,35	1,42	1486,89	6,45	1,90	0,57	1,10	342,79	6,59	1,92	1,79	0,54	1,05
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,12	1,27	392,12	5,43	1,21	0,13	1,20	44,59	6,08	1,42	1,32	0,07	1,12
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,09	2,17	223,05	4,64	0,48	0,05	1,49	341,58	7,03	1,30	1,24	0,19	1,14
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,62	1,00	254,33	9,14	3,96	1,29	0,87	169,16	11,51	5,66	5,44	2,81	0,76
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,05	1,11	184,28	9,44	4,55	1,01	1,07	587,30	11,36	6,51	5,90	0,57	0,98
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,75	1,19	256,57	5,31	1,07	0,10	1,41	705,95	6,98	2,65	2,20	0,35	1,04
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,55	1,30	753,27	6,89	1,98	0,84	0,98	58,92	6,75	1,89	1,80	0,55	0,95
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,18	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,50	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,56
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,91	1,75	59,82	2,61	0,78	0,55	2,39	184,54	7,18	3,05	2,58	2,24	1,14
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-76,71						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,53
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	42,25	111,36	2,78	0,17	0,00	2,42	286,90	5,24	0,92	0,81	0,05	1,18
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,06	1,97	51,23	5,73	1,29	0,20	1,16	41,12	5,03	0,75	0,71	0,14	1,26
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,12	1,45	1018,73	6,08	2,27	0,17	1,47	703,14	11,19	6,85	6,53	2,14	0,81
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,20	12,79	0,23	0,09	0,02	-8,52	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	39,51
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,01	6,98	222,75	1,32	0,12	0,00	7,25	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-21,76
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,04	245,79	1,11	0,00	0,00	6,69	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-26,63
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,04	2,14	1723,82	4,22	0,15	0,05	1,98	419,93	2,67	0,25	0,24	0,08	2,96
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,41	107,33	2,10	0,00	0,00	3,64	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,70
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	32,93	3,25	0,21	0,00	0,00	102,80	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-365,54
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,61	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,89	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,20
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,21	244,33	0,45	0,00	0,00	-1004,94	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,63
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,01	2,64	556,79	3,09	0,57	0,01	2,47	815,23	5,84	1,24	0,86	0,04	1,20
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,76						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,71
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,33	1,14	1110,34	10,09	5,70	0,34	1,12	824,68	9,11	4,39	3,93	0,24	1,22
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,20		13626,12	5,94	2,17	0,57		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,48	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,47	1,89	5,01	2,66	0,86	0,61	2,38	168,56	6,55	2,59	2,10	1,93	1,27
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,39	719,49	1,41	0,09	0,01	6,71	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,01	-15,40
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,45	32,64	0,58	0,00	0,00	-117,58	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-14,54
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,34	28,74	1,88	0,00	0,00	3,68	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,92
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,01	385,23	2,99	0,04	0,00	2,71	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	15,63
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-26,64											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-674,75	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,73	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	462,43
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	29,99						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,44
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,10						20,29	1,20	0,75	0,74	0,67	-33,90
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,59	3,01	0,97	0,00	0,00	20,85	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,58
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,46	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,49	33,22	3,43	0,09	0,00	2,41	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,03
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,74	0,80	4,75	0,00	0,00	1,73	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,38
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-13,72	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,76	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,09
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,81						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,38
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,79	0,23	3,95	0,00	0,00	2,52	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,53
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	4,96	0,14	0,34	0,00	0,00	86,49						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,08	2,35	0,68	0,00	0,00	0,00	-27,99	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	33,60
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,27						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,17
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,37	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,01	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,39
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,22	3,99	58,68	1,79	0,23	0,16	4,60	429,21	2,99	0,79	0,56	0,47	2,60
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,00	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,85	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,17
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,52	16,82	0,18	0,00	0,00	-11,45	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-41,07
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-322,15											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,74	11,96	6,92	2,86	0,00	1,40	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,79
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,36	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,87	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	9,91
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-9,04	2,14	0,48	0,00	0,00	-10,86	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,58
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,33	439,24	2,86	0,02	0,00	2,61	195,77	1,93				

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M4		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M4	
91E0																
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-1,99											
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	120,53	48,34	1,51	0,00	0,00	30,82	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00	36,84
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,85	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,34	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00	-3,06
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,50	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,41	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00	-2,60
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,51	9,87	2,22	0,45	0,00	4,77	102,72	2,88	0,28	0,22	0,00	3,71
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-12,25	64,23	1,55	0,11	0,00	10,86	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00	-4,38
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,41	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00	-1,61
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,97	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,90	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,01
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,56	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,21	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,63
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,64	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,59	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,65
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,94	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,89	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,11
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,05	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,98	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,14
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,18	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,14	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00	-1,50
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,44	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,29	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00	-3,83
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,64	284,94	1,56	0,07	0,00	113,51	1172,79	2,80	1,69	1,61	0,02	28,49
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,38	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,47	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00	-1,94
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,49	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,77	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,40
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01	-1,79
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,73	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,76	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,88	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,64	176,93	2,89	1,20	1,09	1,00	-7,04
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,73	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,94	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,85
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,91	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,82	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,11
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,14	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,04	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,34	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,13	810,65	0,80	0,22	0,08	0,04	-4,90
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,12	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-1,20
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,88	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,05	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,91
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,77	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,91	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,86
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-1,99	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,57	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,37
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,78	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,12	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,97
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,87	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,94	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,07
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,74	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,83	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,79
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,93	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,18	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,98
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,80	237,26	0,00	0,00	0,00	-0,98	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,97
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,66	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,67	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,65
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,86						223,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,03
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,59	102,53	3,33	0,72	0,00	3,81	245,88	2,45	0,45	0,32	0,00	5,68
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02	
91F0																
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-1,03	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,19	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	-0,84
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00	

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario G6 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. Hoewel er een belangrijke daling van de stikstofdepositie plaatsvindt, is deze niet altijd voldoende om de doelstellingen voor 2050 te kunnen halen, zeker wanneer gekeken wordt naar individuele SBZ-H.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de verwachte effecten kunnen gemilderd worden door middel van beheer, worden met andere woorden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen et

al., 2010²⁶). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986²⁷). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012²⁸). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

²⁶ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

²⁷ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

²⁸ Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitatype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarmere plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreepad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitatypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreepad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreepad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitatypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities

berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreepad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verzuuring en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verzuuring van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit voornamelijk afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario M4 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties en bossen.

Het grootste knelpunt situeert zich bij de zoetwaterhabitats. Voor de habitattypes 3110 is de daling onvoldoende in alle gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Ook voor een heel groot deel van de gebieden waar habitattype 3130 voorkomt of tot doel gesteld wordt, blijkt de daling onvoldoende. Voor het graslandtype 6230 is er enkel in het gebied Voerstreek onvoldoende daling in dit scenario. Bij de habitats van venen en moerassen is er onvoldoende daling voor het habitattype 7110. Dit probleem stelt zich vooral in het gebied Mechelse heide. Relevant hierbij is echter dat het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog is dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland vermoedelijk overschat

worden. In scenario G6 is de depositie vanuit Vlaanderen alleen lager dan de KDW voor dit habitat. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling niet als een betekenisvol effect beschouwd.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soortsaamenstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110, 3130, 3140, 3160) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

Dit scenario was een maatwerk scenario bovenop scenario G6. Uit de analyse blijkt dat het extra maatwerk weinig effectief was om de knelpunten van scenario G6 op te lossen. Ook in dit scenario blijven er daarom betekenisvolle effecten voor de zoetwaterhabitats 3110 en 3130 en het graslandtype 6230.

SCENARIO M8

Beschrijving scenario

Scenario M8 bouwt verder op scenario G8. In vijf SBZ-H gebieden leidt het generieke emissiereductiescenario G8 tot onvoldoende emissiereductie om de 2030-doelstelling te behalen (zie ook beoordeling scenario G8): Kalmthoutse Heide, het Turnhouts Vennengebied, De Maten, de Mechelse Heide, en de Voerstreek.

Over de gebieden heen, zijn in totaal vier habitattypes een knelpunt met oog op het bereiken van de 2030-doelstelling:

- 3110 (Voedselarme zeer zwak gebufferde vennen): Turnhouts Vennengebied, De Maten, Mechelse Heide
- 3130 (Voedselarme tot matig voedselarme zwak gebufferde wateren): Kalmthoutse Heide, Turnhouts Vennengebied, Mechelse Heide
- 6230 (Heischrale graslanden): Voerstreek
- 7110 (Actief hoogveen): Mechelse Heide

De depositiecontext, de doelafstand en het belang en aard van de lokale bronnen en de staat van instandhouding verschillen sterk tussen elk van de betrokken gebieden en de habitattypes. Om hier maximaal op te kunnen inspelen, wordt ervoor geopteerd om niet vast te houden aan uniforme maatwerkregels (zoals toegepast bij M1 t/m M4), maar om maatregelen te ontwikkelen op maat van elke habitatype/SBZ-H combinatie of m.a.w. gebiedsgericht maatwerk.

Voor vier van maatwerkgebieden (SBZ-H Kalmthoutse Heide, De Maten, Mechelse Heide en Voerstreek) wordt tijdens de programmaperiode tot 2030 niet voorzien in bijkomende lokale emissiereducties bovenop de reductie-opgave G8. In die vier gebieden omvat het maatwerk een combinatie van het ruimtelijk alloceren van natuurdoelen en het uitvoeren van inrichtings- en herstelmaatregelen die gebiedsspecifieke knelpunten voor het realiseren van een gunstige staat van instandhouding wegwerken. Er wordt voorzien in het nodig flankerend beleid voor landbouwers die hiervan nadeel ondervinden zoals de hydrologische ingrepen, het herstel in waterhuishouding, natuur- en inrichtingswerken, enz.

Specifiek voor het SBZ-H Turnhouts Vennengebied blijft ook na doorvoeren van de generieke G8-maatregelen de depositie vanuit (lokale) landbouw hoog in verhouding tot de bijdrage van het buitenland, waardoor bijkomende lokale emissiereducties nodig zijn. Het maatwerk in dit gebied richt zich daarnaast op het alloceren van natuurdoelen en ingrepen voor abiotisch herstel. Met oog op al die maatregelen werd een maatwerkgebied afgebakend met een contour die ruimer is dan de SBZ-H deelgebieden die de knelpunthabitats bevatten.

Het maatwerk van scenario M8 wordt hieronder per SBZ-H overlopen.

SBZ-H BE2100015 Kalmthoutse heide

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Habitatype 3130: allocatie van 0,9 ha natuurdoel binnen SBZ-H Kalmthouts heide.
- Aanpak verdroging nodig voor instandhouding actueel habitat 3130 bij te hoge stikstofbelasting
 - Lokale vernatting (aanpassen waterhuishouding zonder effect buiten SBZ)

- Aanpassen detailontwatering voor vermindering afvoer

SBZ-H BE2100028 De Maten

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Allocatie van 2 ha natuurdoel binnen SBZ-H De Maten. Locatiekeuze te baseren op ecohydrologische studie (UA/VITO/INBO, 2014) en op te nemen in natuurbeheerplan (in opmaak). Deze maatregel zorgt niet voor bijkomende impact op landbouwactiviteiten buiten SBZ.
- Natuurinrichting waarbij minstens volgende maatregelen genomen worden:
 - Hydrologische isolatie van cascadevijvers op Heiweijerbeek
 - Voorzuivering van oppervlaktewater
 - Herstel/hernieuwing riolering

SBZ-H BE2200035 Mechelse Heide | habitat 3110, 3130 en 7110

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Habitattype 3130: nutriëntenbelasting van de vennen beperken in SBZ-H, via droogleggen, baggeren, vrijhouden van oevers en verbeteren van de lokale hydrologie.
- Omvormingsbeheer om nutriëntenbelasting 3110 en 7110 te beperken. Zowel voor 3110 (Heuvelven) als voor 7110 (Ven onder de berg) geleidelijke omvorming van omgevend naaldbos in straal van 100 meter rond ven (vermindering stikstofaanrijking grond- en bodemwater).

SBZ-H BE2200039 Voerstreek | habitat 6230

- Geen bijkomende lokale emissiereducties door landbouw tegen 2030 bovenop G8.
- Allocatie van 8,9 ha natuurdoel binnen SBZ-H Voerstreek. Locatiekeuze zodanig dat gemiddeld de doelafstand tot 2030-criterium zo laag mogelijk wordt, en gebaseerd op abiotische geschiktheid, ecologische potenties en rekening houdend met huidig terreingebruik
- Terreinen met natuurdoel 6230 worden opgenomen in natuurbeheerplan. Realisatie van dit habitattype op nieuwe locaties vergt inrichtings- en omvormingsbeheer. Geen bemesting, bestrijdingsmiddelen noch grondbewerking bij agrarisch gebruik.

SBZ-H BE2100024 Turnhouts Vennengebied

In het habitatrictlijngebied BE2100024 ('Vennen heiden en moerassen rond Turnhout') leidt het generieke PAS-emissiereductiescenario G8 tot onvoldoende emissiereductie om de 2030-doelstelling (50% reductie van de KDW-overschrijding van de stikstofgevoelige habitats tegen 2030, 100% tegen 2045) te behalen.

Volgende habitattypes zijn een knelpunt met oog op het bereiken van de 2030-doelstelling:

- 3110 (Voedselarme zwak gebufferde vennen)
- 3130 (Voedselarme tot matig voedselarme wateren)

Rond SBZ-H Turnhouts Vennengebied zijn daarom extra maatregelen vereist zowel op vlak van emissiereductie, als inzake het alloceren van natuurdoelen en ingrepen voor abiotisch herstel. De Vlaamse Regering wil dit maatwerk vormgeven en realiseren onder de vorm van een **ontwikkelingsplan**. De Vlaamse regering heeft een intendant aangesteld om dit ontwikkelingsplan uit te werken, samen met de actoren op terrein. De Vlaamse Regering wil binnen twee jaar na de

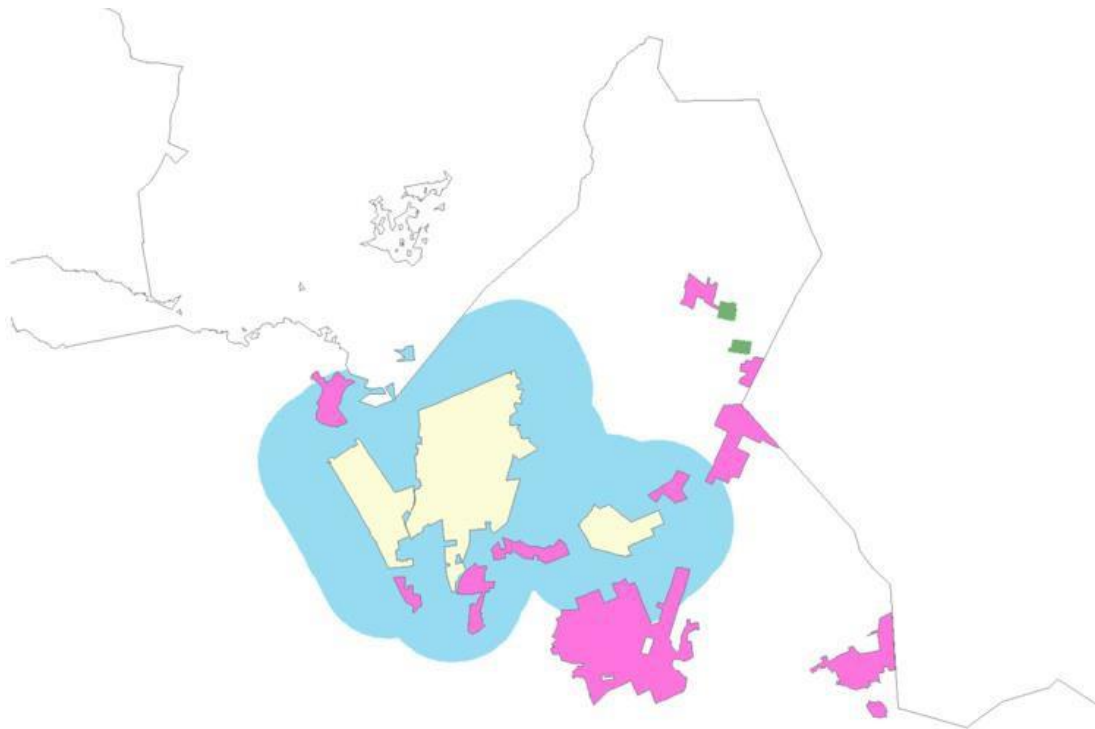
definitieve vaststelling van de Vlaamse PAS komen tot een definitief ontwikkelingsplan voor dit maatwerkgebied.

Werkingsgebied

Het werkingsgebied wordt aangegeven in onderstaande kaart (geel = deelgebieden met 3110-habitat of zoekzone daarvoor; fuchsia = SBZ-H deelgebieden met 3130-habitat of zoekzone daarvoor maar zonder 3110-habitat of zoekzone daarvoor; blauw = 2 km contour rond de SBZ-H deelgebieden BE2100024-3, BE2100024-5, BE2100024-7, groen = geen deel van het werkingsgebied).

Dit werkingsgebied gaat uit van een ruime perimeter. Maatregelen die de intendant in samenspraak met de betrokken actoren nodig acht om te komen tot het meest optimale ontwikkelplan waarmee de vooropgestelde doelstellingen (zie verder) gerealiseerd kunnen worden, kunnen zich uiteraard beperken tot deelzones of tot een kleinere perimeter binnen het werkingsgebied.

Figuur 64. Werkingsgebied scenario M8 ter hoogte van het Turnhouts Vennengebied



Doelen

Het ontwikkelingsplan moet leiden tot het realiseren van volgende doelen tegen 2030 die vastgelegd worden door de VR in de PAS:

- Bijkomende emissiereducties bovenop G8 die nodig zijn om tegen 2030 de afgesproken 50% reductie van de KDW-overschrijding van de stikstofgevoelige habitats te realiseren. Verkennende berekeningen geven aan dat hiervoor ruwweg een structurele, bijkomende emissiereductie van 100 ton NH₃ bovenop G8 vereist is in de perimeter. Deze berekening wordt bij aanvang van de opdracht van de intendant verfijnd door VITO. Daarbij kunnen Nederlandse reductiemaatregelen die in uitvoering zijn en voldoende juridisch geborgd zijn, worden meegenomen.
- Allocatie openstaande doelen voor 3110 en 3130 (10,7 ha voor 3110; 13,8 ha voor 3130)

- Buiten SBZ aangepaste bemesting in zones die hydrologisch in contact staan met venlocaties (intrekgebieden, afwateringsgebieden) in functie van wegwerken milieudruk om IHD-realisatie mogelijk te maken. Om in een gunstige regionale staat van instandhouding te komen is vereist dat in 2050 minstens 90% van het tot doel gestelde areaal van habitatype zich in een gunstige toestand bevindt.
- Binnen SBZ - aangepaste bemesting in functie van wegwerken milieudruk om IHD-realisatie mogelijk te maken. (Opmerking: aangepaste bemesting bovenop maatregel G8)
- Hydrologisch herstel in het gebied om de realisatie van de instandhoudingsdoelen binnen dit SBZ-H mogelijk te maken
- Ontwikkelmogelijkheden lokale landbouw (incl. bij reconversie) worden bekeken i.f.v. heroriëntatie of verbreding van activiteiten, of wijzigingen in de bedrijfsvoering in overeenstemming met de kwaliteiten en bovenstaande doelstellingen van het gebied, samenwerkingsverbanden tussen landbouwers enz.
- Uitvoeren van specifieke maatregelen voor natuurinrichting en beheer in functie van het gebiedsgericht reduceren van deposities. Inrichtings- en beheermaatregelen in bestaande vennen zijn evenwel pas zinvol na oplossen van de structurele knelpunten. Daarbij wordt ook aandacht gegeven het reduceren van de eutrofiëring ten gevolge van zomerganzen.
- Sociale en bedrijfseconomische begeleiding van betrokken landbouwers.

De vooropgestelde timing om te komen tot een definitief ontwikkelingsplan is 2 jaar na definitieve vaststelling PAS.

Werkwijze

De intendant maakt het ontwikkelplan op in samenspraak met de Vlaamse Landmaatschappij, het Agentschap voor Natuur en Bos, het departement Omgeving en het departement Landbouw en Visserij, en met alle lokale actoren. Technisch-wetenschappelijke ondersteuning kan geboden worden door het ILVO en het INBO.

Effectanalyse habitats

Zoals beschreven in § 4.4 wordt nagegaan of de mate van overschrijding in 2030 ten opzichte van 2015 gedaald is met 50 %. Dit om na te gaan of een daling tot 0 % haalbaar is tegen 2050.

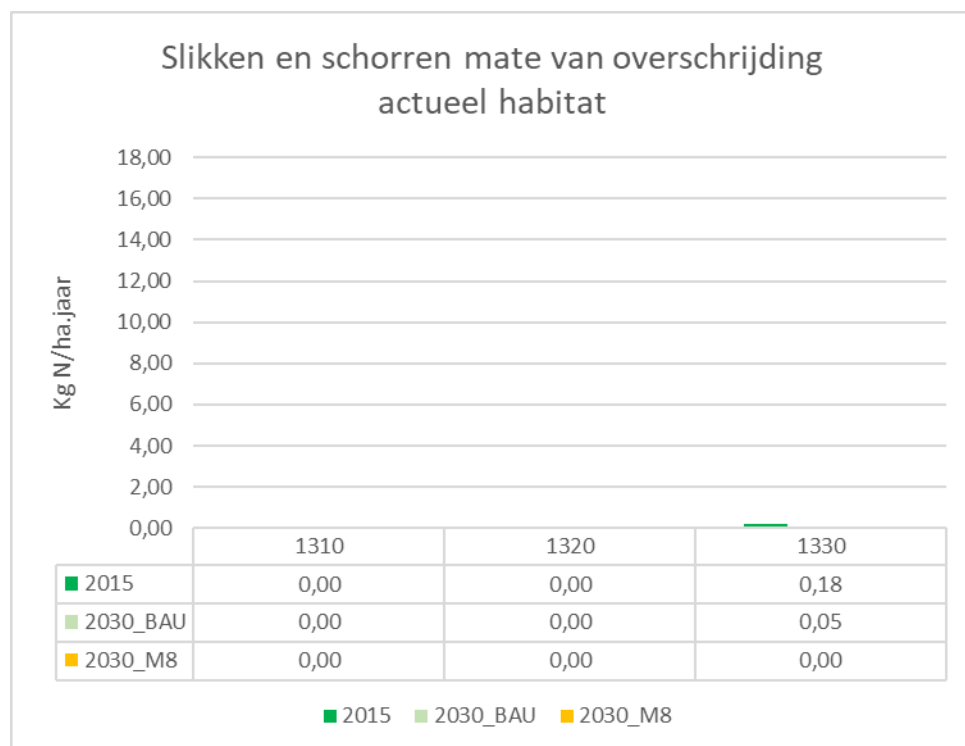
Voor de bespreking, worden de habitatypes samengenomen in habitatclusters. Per habitatcluster wordt een grafiek opgemaakt om de verschillen tussen de alternatieven meer visueel weer te geven. Er worden enkel grafieken weergegeven voor de actuele habitats. Alle waarden (ook voor het passend beheer en de zoekzones) zijn te vinden in de tabellen onder de grafieken. Hierin wordt de mate van overschrijding van de KDW weergegeven, eveneens voor het onderzochte alternatief en voor het referentiejaar 2030. Daarnaast wordt deze waarde vergeleken met de waarde in het referentiejaar 2015. Wanneer de daling minder dan 50% bedraagt, wordt dit rood gemarkeerd om aan te geven dat toets 1 niet gehaald wordt voor dat habitatype in dat SBZ-H.

Slikken en schorren onder invloed van brak of zout water

Bij de habitats die actueel voorkomen in Vlaanderen, zijn er vijf habitattypes die onder de noemer 'slikken, schorren en kusthabitats onder invloed van brak of zout water' geplaatst kunnen worden. Twee van deze types hebben een KDW > 34 kg N/ha.jaar. Het gaat om habitattypes 1130 (estuaria) en 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten). Stikstofdepositie is voor deze habitattypes geen belangrijke bepalende factor omdat ze vooral beïnvloed worden door brak of zout oppervlaktewater. De andere habitattypes hebben wel een KDW, maar deze is vrij hoog. Ook hier zijn de eigenschappen van het (zilt of zout) oppervlaktewater bepalend voor de kwalitatieve ontwikkeling ervan. Habitatype 1310 betreft zeekraalvegetaties en vegetaties van het zeevetmuurverbond (KDW van 21 of 23 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype). Habitatype 1320 betreft schorren met slijkgrasvegetaties. De KDW van dit type bedraagt 23 kg N/ha.jaar. Habitatype 1330, ten slotte, omvat zowel de buitendijkse schorren als binnendijks gelegen zilte graslanden. Beide subtypes hebben een KDW van 22 kg N/ha.jaar.

Zoals blijkt uit Figuur 78, is er in het referentiescenario 2015 enkel een overschrijding van de KDW voor het habitatype 1330. Het gaat om een beperkte overschrijding. In het scenario M8 is er echter geen overschrijding meer voor de habitattypes van deze cluster en dit voor zowel de actuele vegetaties, de zones onder passend beheer als de zoekzones.

Figuur 65 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M8



Tabel 61. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van slikken, schorren en kusthabitats in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
1310																
BE2300006	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,63	125,29	0,13	0,00	0,00	-0,82						
BE2500001	48,10	0,00	0,00	0,00	-0,44	36,51	0,00	0,00	0,00	-0,43						
BE2500002	4,86	0,00	0,00	0,00	-1,29											
Totaal	52,96	0,00	0,00	0,00		161,80	0,10	0,00	0,00							
1320																
BE2300006	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,46	19,51	0,80	0,00	0,00	-6,37						
BE2500001	1,40	0,00	0,00	0,00	-0,37	1,46	0,00	0,00	0,00	-0,39						
Totaal	1,54	0,00	0,00	0,00		20,98	0,74	0,00	0,00							
1330																
BE2300006	33,73	0,91	0,25	0,00	-2,37	30,17	0,60	0,01	0,00	-1,81						
BE2500001	79,57	0,00	0,00	0,00	-0,43	95,45	0,00	0,00	0,00	-0,42						
BE2500002	79,24	0,05	0,01	0,00	-1,73	0,48	0,17	0,00	0,00	43,60	117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	
Totaal	192,54	0,18	0,05	0,00		126,10	0,14	0,00	0,00		117,80	0,06	0,00	0,00	0,00	

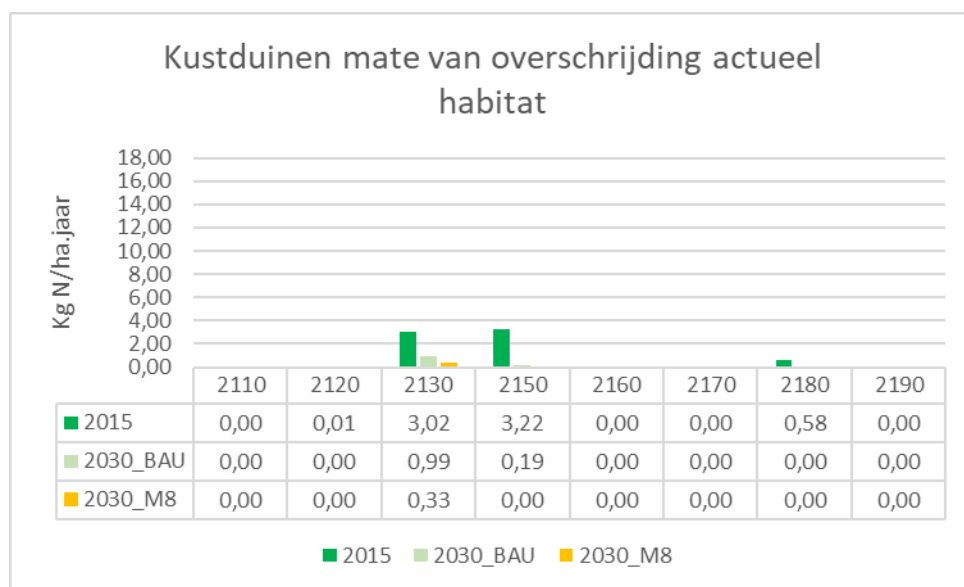
Kustduinen

Acht habitattypes worden beschouwd als habitats van kustduinen. Deze habitattypes komen enkel voor in het SBZ BE2500001 (Duingebieden inclusies IJzermonding en Zwin). De gevoeligheid voor stikstofdepositie is sterk wisselend. Zeer gevoelig zijn de duingraslanden (2130, KDW: 10 of 15 kg N/ha.jaar, afhankelijk van het subtype) en vastgelegde ont kalkte duinen (2150, KDW 15 kg N/ha.jaar), matig gevoelig zijn de embryonale wandelende duinen (2110, KDW 20 kg N/ha.jaar), wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* (2120, KDW 20 kg N/ha.jaar) en beboste duinen (2180, KDW 20 kg N/ha.jaar) en weinig gevoelig zijn het duindoornstruweel (2160, KDW 28 kg N/ha.jaar) en duinen met kruipwilgen (2170, KDW 32 kg N/ha.jaar). Duinpannen en overige waterrijke vegetaties in de duinen (2190) zijn met KDW's van 20 of 30 kg N/ha.jaar (afhankelijk van het subtype) matig tot weinig gevoelig.

Slechts vier habitattypes hebben zones met overschrijding van de KDW in 2015: 2120, 2130, 2180 en 2190. Meestal gaat het om een zeer beperkte overschrijding, die wegvalt in het scenario. Enkel voor habitattype 2130 is de mate van overschrijding belangrijker, maar ook hier daalt de mate van overschrijding voldoende in het scenario.

Gezien deze habitattypes slechts in één gebied voorkomen en tot doel zijn gesteld, gelden deze conclusies ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H.

Figuur 66 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van kustduinen in scenario M8



Tabel 62. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van kustduinen in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
2110																
BE2500001	13,60	0,00	0,00	0,00	-0,58	7,36	0,00	0,00	0,00	-0,81	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,93
Totaal	13,60	0,00	0,00	0,00		7,36	0,00	0,00	0,00		1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	
2120																
BE2500001	404,57	0,01	0,00	0,00	-0,75	318,40	0,00	0,00	0,00	-0,75	178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,99
Totaal	404,57	0,01	0,00	0,00		318,40	0,00	0,00	0,00		178,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
2130																
BE2500001	748,28	3,02	0,99	0,33	2,00	580,53	5,59	2,91	1,33	0,87	714,47	4,61	2,01	1,76	0,69	1,29
Totaal	748,28	3,02	0,99	0,33		580,53	5,59	2,91	1,33		714,47	4,61	2,01	1,76	0,69	
2150																
BE2500001	0,09	3,22	0,19	0,00	1,70	4,97	2,49	0,17	0,00	2,15	0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	2,57
Totaal	0,09	3,22	0,19	0,00		4,97	2,49	0,17	0,00		0,41	2,03	0,00	0,00	0,00	
2160																
BE2500001	620,22	0,00	0,00	0,00	-0,29	513,90	0,00	0,00	0,00	-0,29	186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,39
Totaal	620,22	0,00	0,00	0,00		513,90	0,00	0,00	0,00		186,37	0,00	0,00	0,00	0,00	
2170																
BE2500001	75,70	0,00	0,00	0,00	-0,21	80,59	0,00	0,00	0,00	-0,22	39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,26
Totaal	75,70	0,00	0,00	0,00		80,59	0,00	0,00	0,00		39,49	0,00	0,00	0,00	0,00	
2180																
BE2500001	234,47	0,57	0,00	0,00	-3,82	318,32	0,25	0,00	0,00	-2,72	57,15	4,77	1,95	1,74	0,23	1,36
BE2500002	0,80	1,79	0,00	0,00	3,27											
Totaal	235,27	0,58	0,00	0,00		318,32	0,25	0,00	0,00		57,15	4,77	1,95	1,74	0,23	
2190																
BE2500001	55,51	0,00	0,00	0,00	-0,32	85,23	0,00	0,00	0,00		1,67	5,43	2,13	1,89	0,50	
Totaal	55,51	0,00	0,00	0,00												

Heide en landduinvegetaties

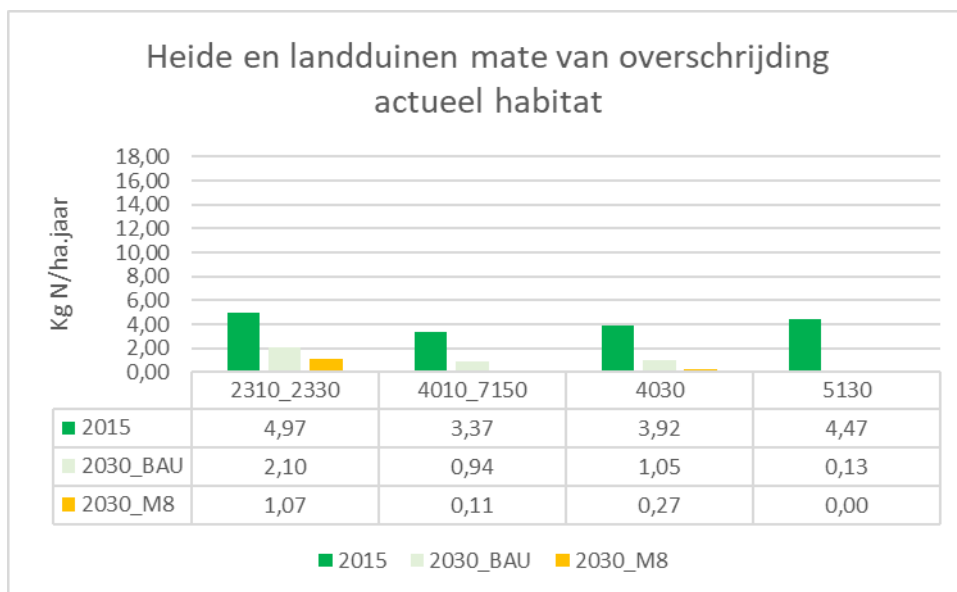
Zes habitattypes horen tot de cluster van de heide en landduinvegetaties. Omdat deze habitattypes vaak ruimtelijk verweven voorkomen, worden ze vaak gekarteerd binnen eenzelfde eenheid. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de habitattypes 4010 (vochtige heide met dopheide) en 7150 (slenken in veengronden). Ook droge heide op jonge zandafzettingen (2310) en open graslanden op landduinen (2330) en in mindere mate vochtige heide met dopheide (4010) en droge heide met struikheide (4030) worden vaak samen gekarteerd.

Al deze habitattypes komen typisch voor op schrale zandgronden die van nature heel zwak gebufferd zijn. Hierdoor zijn ze bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie, wat zich uit in lage KDW's. Voor habitattype 2330 gaat het om een KDW van 10 kg N/ha.jaar, bij 2310 ,4030 en 5130 om een KDW van 15 kg N/ha.jaar. Door de invloed van grondwater is vochtige heide (4010) iets minder gevoelig, met een KDW van 17 kg N/ha.jaar. Al deze habitats zijn type A-habitats waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Over heel Vlaanderen bekeken zien we dat er in 2015 een belangrijke mate van overschrijding is voor al deze habitattypes. Deze daalt echter voor alle habitattypes voldoende in het scenario.

Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Figuur 67 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van heide en landduinen in het scenario M8.



Tabel 63. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van heide en landduinen in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
2310_2330																
BE2100015	307,52	7,60	3,79	1,82	0,86	378,76	8,58	4,58	2,29	0,80	82,71	14,74	10,16	10,11	6,85	0,53
BE2100016	66,14	11,34	6,49	2,92	0,74	58,06	11,36	6,43	2,77	0,76	7,02	17,83	12,65	12,42	8,69	0,51
BE2100017	102,74	10,71	6,02	3,11	0,73	113,99	11,08	6,27	3,13	0,73	79,67	12,44	7,76	7,57	4,79	0,62
BE2100019	0,54	12,33	8,20	5,07	0,59	7,45	10,20	6,01	2,73	0,73	181,28	13,07	8,94	8,57	5,38	0,59
BE2100024	62,10	10,03	5,63	1,63	0,87	84,51	12,10	7,60	3,32	0,75	3,00	14,86	10,24	9,79	5,56	0,63
BE2100026	147,17	9,25	4,55	2,61	0,75	193,18	10,89	6,04	3,80	0,67	394,45	12,43	7,73	7,34	5,07	0,59
BE2100040	54,75	10,90	6,45	4,15	0,63	52,60	10,79	6,31	4,03	0,65	172,98	10,84	6,49	6,33	4,10	0,62
BE2200028	33,69	3,14	0,61	0,32	1,74	63,76	5,04	1,90	1,14	1,10	81,59	7,27	3,33	3,29	1,76	0,76
BE2200029	924,60	4,64	1,63	0,89	1,23	965,22	6,19	2,68	1,60	0,98	388,44	8,86	4,61	4,49	2,84	0,68
BE2200030	990,94	1,86	0,43	0,21	3,09	1219,00	2,72	0,77	0,37	2,11	119,27	6,20	2,62	2,55	1,20	0,81
BE2200031	84,49	4,51	1,19	0,64	1,34	114,78	6,68	2,62	1,51	0,90	25,21	10,12	4,84	4,77	3,08	0,70
BE2200032	42,48	9,33	4,90	3,14	0,71	60,66	10,26	5,61	3,68	0,68						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200034	0,03	8,43	4,48	3,00	0,64											
BE2200035	15,22	7,37	2,54	1,39	0,85	45,28	8,60	4,24	2,93	0,68	10,78	11,29	6,50	6,40	5,03	0,55
BE2200042											12,13	9,97	5,64	5,37	3,70	0,63
BE2200043	19,46	5,20	1,29	0,79	1,20	15,32	8,22	3,54	2,21	0,81	9,42	8,81	4,16	4,09	2,51	0,71
BE2300005	0,40	12,62	8,80	5,72	0,55						9,46	14,50	9,96	9,82	6,05	0,58
BE2300006	3,66	7,97	4,38	2,24	0,72	18,07	7,47	3,95	1,95	0,77	80,48	8,08	4,49	4,43	2,33	0,71
BE2300044											9,80	9,43	5,39	5,15	3,44	0,64
BE2400012											9,54	9,92	5,28	5,16	3,41	0,66
BE2400014	52,46	7,87	3,02	1,00	0,94	71,91	8,03	3,23	1,31	0,92	278,45	10,64	6,15	5,54	3,57	0,66
BE2500004	0,18	17,64	13,50	7,65	0,57						20,65	16,02	12,02	11,62	6,61	0,59
Totaal	2908,57	4,97	2,10	1,07		3462,54	6,11	2,84	1,56		1976,34	10,70	6,36	6,09	3,92	
4010_7150																
BE2100015	369,87	3,44	0,85	0,15	1,85	481,47	3,95	1,14	0,19	1,68	106,53	7,33	3,17	3,13	1,29	1,05
BE2100016	467,62	4,25	1,17	0,10	1,65	521,86	4,76	1,41	0,14	1,51	54,98	5,78	2,15	2,01	0,23	1,32
BE2100017	17,88	7,15	2,11	0,04	1,18	30,00	7,11	2,34	0,01	1,16	133,98	5,76	1,19	1,02	0,00	1,35
BE2100019	10,26	6,31	2,16	0,06	1,26	12,33	6,30	2,15	0,03	1,26	197,44	6,13	2,06	1,72	0,08	1,26
BE2100020	1,42	13,78	8,61	2,94	0,79	15,11	12,38	7,32	2,47	0,80	17,29	15,12	9,50	9,08	4,22	0,72
BE2100024	89,53	6,71	2,47	0,09	1,35	173,81	6,87	2,56	0,08	1,31	134,02	7,13	2,69	2,18	0,10	1,23
BE2100026	76,20	5,88	1,45	0,13	1,28	101,71	5,78	1,44	0,12	1,29	204,12	4,93	1,09	0,89	0,12	1,45
BE2100040	1,85	2,11	0,00	0,00	2,88	6,23	2,11	0,00	0,00	2,89	10,00	1,89	0,00	0,00	0,00	3,16
BE2200028	11,61	0,23	0,00	0,00	-66,95	29,48	0,25	0,00	0,00	429,28	20,18	0,48	0,00	0,00	0,00	15,29
BE2200029	264,80	1,25	0,06	0,00	9,71	182,63	2,11	0,20	0,00	3,42	275,92	1,77	0,01	0,00	0,00	4,64
BE2200030	259,31	0,29	0,00	0,00	-3,10	287,09	1,00	0,00	0,00	-23,01	72,31	2,18	0,14	0,11	0,00	4,97
BE2200031	32,66	3,24	0,27	0,00	2,33	39,03	3,16	0,23	0,00	2,38	92,36	5,17	0,56	0,53	0,00	1,66
BE2200032	21,90	3,23	0,39	0,17	2,01	29,91	4,57	0,96	0,54	1,45	36,85	5,09	0,96	0,82	0,15	1,42
BE2200033	0,23	8,84	4,23	0,20	1,17	1,60	10,83	5,09	0,75	0,94	18,62	7,78	3,04	1,98	0,29	1,26
BE2200034	0,15	8,81	4,16	0,02	1,06	4,62	4,54	1,35	0,00	1,66	108,74	3,75	0,36	0,25	0,00	1,79
BE2200035	102,86	2,95	0,22	0,00	2,00	125,16	2,75	0,21	0,00	2,26	4,00	4,32	0,35	0,32	0,00	1,44
BE2200042	1,89	2,51	0,00	0,00	2,37	3,83	2,38	0,00	0,00	2,46	32,39	3,04	0,02	0,00	0,00	2,03
BE2200043	1,68	3,89	0,39	0,00	1,66	5,85	4,39	0,41	0,00	1,51	13,35	3,71	0,09	0,06	0,00	1,81
BE2300005	31,08	11,46	7,02	1,25	0,91	27,58	12,06	7,48	1,77	0,88	34,53	9,23	4,89	4,68	0,70	1,01
BE2300006						0,09	2,76	0,00	0,00	2,38						
BE2300044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2400012	0,33	2,22	0,00	0,00	2,94	1,10	1,61	0,00	0,00	3,67	19,53	2,25	0,00	0,00	0,00	2,77
BE2400014	6,56	4,45	0,43	0,00	1,62	29,85	4,83	0,46	0,00	1,51	6,48	3,77	0,23	0,15	0,00	1,86
BE2500003	1,30	8,98	4,60	0,02	1,03											
BE2500004	15,43	11,98	7,76	1,22	0,90	13,78	14,45	9,94	2,26	0,85	13,97	10,95	6,90	6,30	1,07	0,95
Totaal	1786,41	3,37	0,94	0,11		2124,13	4,09	1,20	0,15		1607,58	4,92	1,39	1,22	0,20	
4030																
BE2100015	88,30	7,01	3,05	1,19	1,02	166,55	8,36	4,12	1,60	0,88	10,60	13,32	8,02	7,89	4,41	0,68
BE2100016	343,37	5,89	2,16	0,33	1,17	380,06	5,99	2,27	0,39	1,15	44,00	7,96	3,71	3,56	0,81	0,95
BE2100017	35,44	8,71	3,97	0,86	0,94	51,45	8,28	3,45	0,44	0,98	14,97	7,83	2,82	2,66	0,22	1,03
BE2100019	14,91	8,32	4,12	0,67	0,96	11,03	7,75	3,59	0,28	0,97	193,65	8,11	3,97	3,60	0,63	0,95
BE2100020	15,14	18,63	13,00	6,57	0,65	20,84	16,18	10,82	5,49	0,66	9,59	18,07	12,68	11,62	5,90	0,67
BE2100024	77,62	11,03	6,41	1,36	0,98	194,98	10,76	6,20	1,13	0,92	108,51	11,54	6,79	6,23	1,50	0,88
BE2100026	28,44	9,88	4,62	2,05	0,85	104,69	7,61	2,92	1,15	0,95	18,98	10,94	5,55	5,19	2,42	0,78
BE2100040	9,04	4,41	0,35	0,05	1,41	11,91	4,18	0,09	0,00	1,46						
BE2100045	0,85	8,79	3,32	0,79	0,96						2,28	7,73	2,87	2,82	1,00	1,01
BE2200028	4,13	2,09	0,00	0,00	2,70	22,66	2,99	0,06	0,00	1,90	1,71	2,26	0,00	0,00	0,00	2,38
BE2200029	1681,26	2,06	0,36	0,09	2,59	696,04	4,83	1,22	0,37	1,32	1510,09	1,83	0,28	0,25	0,06	2,86
BE2200030	23,62	5,00	0,51	0,03	1,58	30,72	2,27	0,24	0,01	2,62	13,47	4,35	0,28	0,24	0,00	1,44
BE2200031	467,34	3,68	0,11	0,01	1,83	550,56	3,90	0,15	0,02	1,74	285,10	5,50	0,79	0,75	0,19	1,34
BE2200032	28,59	6,21	2,07	0,86	1,12	94,87	7,66	2,93	1,36	0,94	1,62	4,09	0,13	0,00	0,00	1,59
BE2200033	6,51	11,41	6,19	1,62	0,89	22,65	11,53	6,23	1,74	0,87	20,86	8,17	3,67	2,99	0,27	1,04
BE2200034	5,05	5,00	0,89	0,00	1,23	7,09	4,90	0,82	0,03	1,27	39,08	5,92	1,66	1,46	0,24	1,12
BE2200035	753,03	4,00	0,58	0,17	1,49	814,23	4,26	0,69	0,22	1,42	99,40	6,66	1,88	1,80	0,76	1,02
BE2200038	0,06	0,00	0,00	0,00	-43,64						20,26	2,76				

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
5130																
BE2200029	0,22	5,67	1,07	0,00	1,16	0,63	9,34	3,78	1,64	0,85						
BE2200030	0,00	8,07	2,91	0,61	0,92											
BE2200035	0,69	5,37	0,85	0,00	1,10											
BE2200042	2,63	4,75	0,29	0,00	1,30	5,05	4,78	0,32	0,00	1,30	23,06	4,79	0,31	0,24	0,00	1,29
BE2200043	8,65	4,29	0,00	0,00	1,42	14,36	4,29	0,00	0,00	1,42	31,64	4,32	0,03	0,03	0,00	1,41
Totaal	12,19	4,47	0,13	0,00		20,05	4,58	0,20	0,05		54,70	4,52	0,15	0,12	0,00	

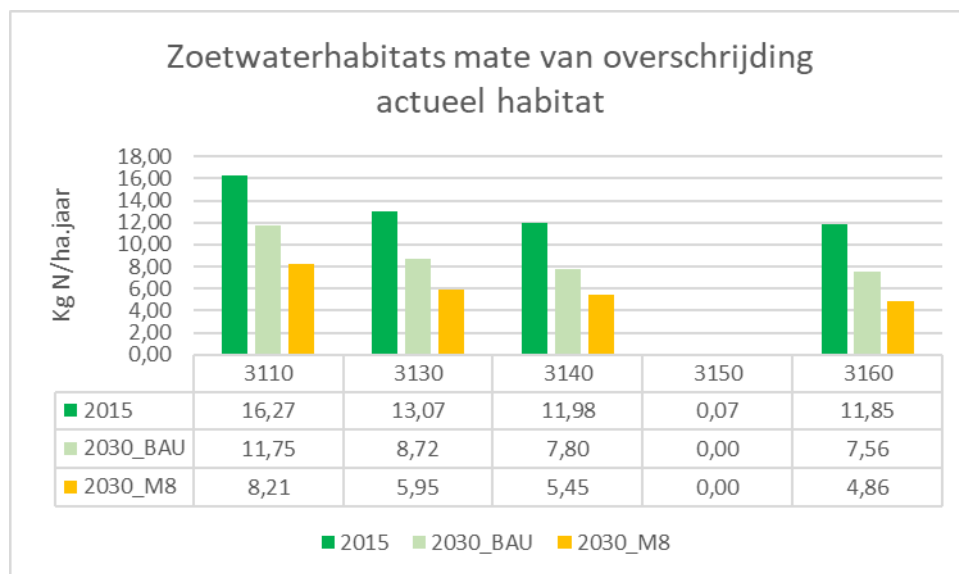
Zoetwaterhabitats

Vijf habitattypes vallen binnen de cluster van de zoetwaterhabitats. Habitats van stromend water (3260 en 3270) worden niet in beschouwing genomen omdat stikstofdepositie geen bepalende factor is voor de kwaliteitsontwikkeling en er voor deze habitats dan ook geen KDW waarden beschikbaar zijn.

Met uitzondering van de van nature eutrofe meren (3150) die een KDW hebben van 30 kg N/ha.jaar, zijn de zoetwaterhabitats bijzonder gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW varieert van 6 kg N/ha.jaar voor de mineraalarme oligotrofe wateren (3110), 8 kg N/ha.jaar voor de oligo- tot mesotrofe vennen (3130) en de kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met *Chara* sp. (3140) tot 10 kg N/ha.jaar voor de dystrofe natuurlijke meren en vennen (3160). De meeste van de zoetwaterhabitats zijn type A-habitats, met uitzondering van habitattypes 3140 en 3150. Dit betekent dat de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Voor enkele van deze habitattypes is de mate van overschrijding dan ook erg groot. In dit scenario is echter, gemiddeld over heel Vlaanderen, de daling van de overschrijding ten opzichte van 2015 voldoende groot voor alle habitattypes.

Figuur 68 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van zoet water voor scenario M8



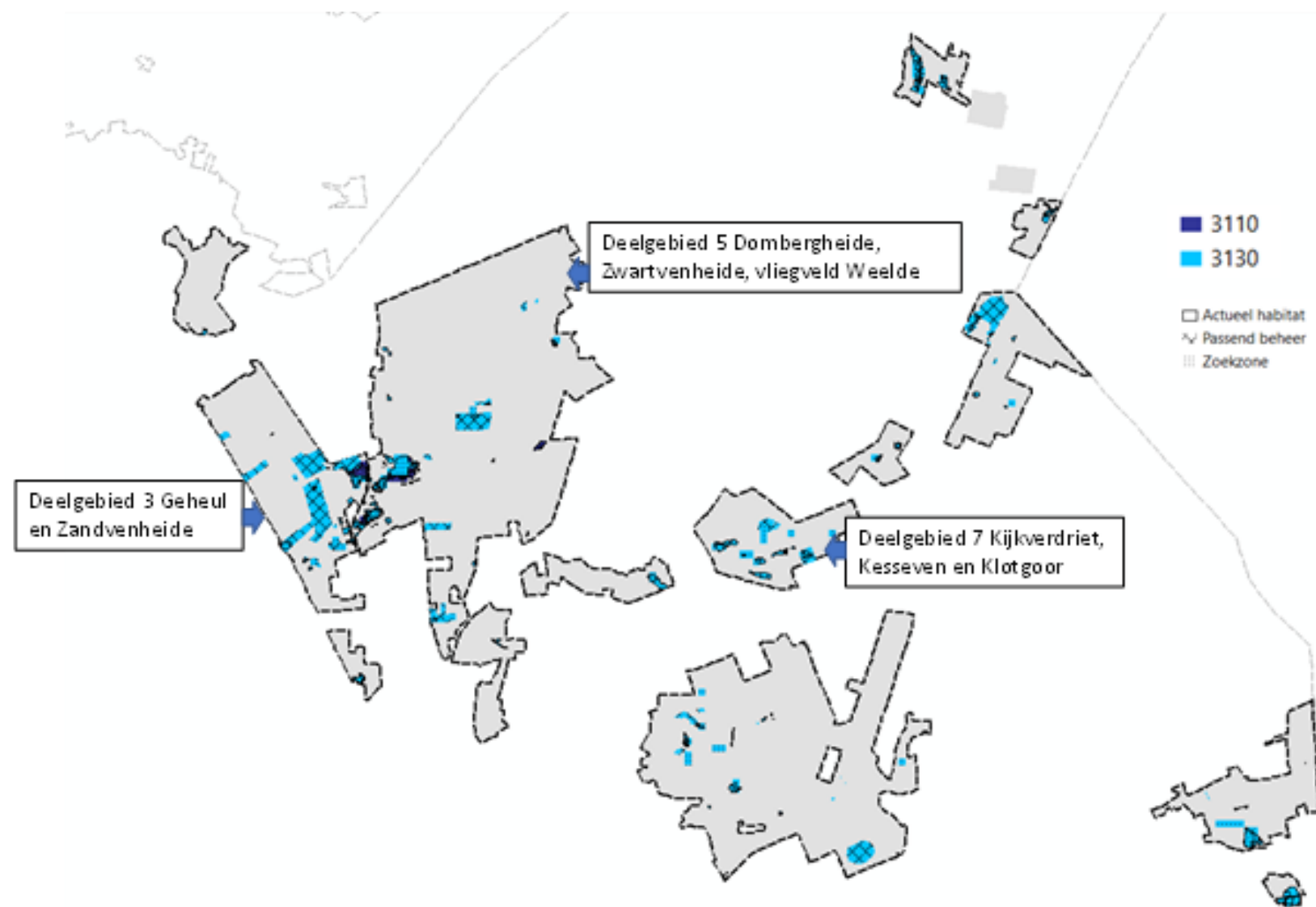
Wanneer gekeken wordt naar de waarden per SBZ-H (Tabel 65) blijkt dat enkel voor habitattypes 3150 en 3160 er voldoende daling gerealiseerd wordt in elk SBZ-H afzonderlijk.

Voor habitattype 3110, blijkt dat in 1 van de 3 SBZ-H waar dit habitattype actueel voorkomt de beoogde daling niet gehaald wordt: “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In de andere gebieden is de daling voldoende om te kunnen verwachten dat in 2050 de KDW kan bereikt worden.

Voor het Turnhouts Vennengebied, waar in scenario G8 nog onvoldoende daling van de deposities was voor de habitattypes 3110 en 3130, wordt nu wel voldoende daling gerealiseerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de wijze waarop dit moet gebeuren nog niet volledig vastligt en deel zal moeten uitmaken van het ontwikkelingsplan. In de berekeningen werd uitgegaan van een vermindering van de deposities door reducties van de bronnen van veeteelt en kunstmesttoediening en de gekende puntbronnen van handel en diensten met 40%. In het PAS-programma is evenwel niet vastgelegd op welke wijze de reducties moeten gebeuren, enkel dat deze moeten resulteren in een daling van de overschrijding met minimaal 50% ten opzichte van de situatie in 2015. In principe is daarmee een voldoende daling gegarandeerd.

Het PAS-programma stelt ook de allocatie van openstaande doelen voor 3110 en 3130 (10,7 ha voor 3110; 13,8 ha voor 3130) voorop. Er zijn hiervoor in principe voldoende mogelijkheden aangezien de omgeving van het Turnhouts Vennengebied heel wat historische vennen bevat. Toch zijn zeker de kansen voor het habitattype 3110 geografisch eerder gelimiteerd (zie Figuur 69) en is in die zin het aantal vrijheidsgraden om de doelen te bereiken beperkt.

Figuur 69 Belangrijke zones voor habitattype 3110 en habitattype 3130 in het Turnhouts vennengebied (actueel habitat, passend beheer, zoekzone).



Figuur 70 Zoom op deelgebied 3 en 5 met relevante zones voor het habitatype 3110.



Figuur 71. Zoom op deelgebied 7 met relevante zones voor het habitatype 3110.



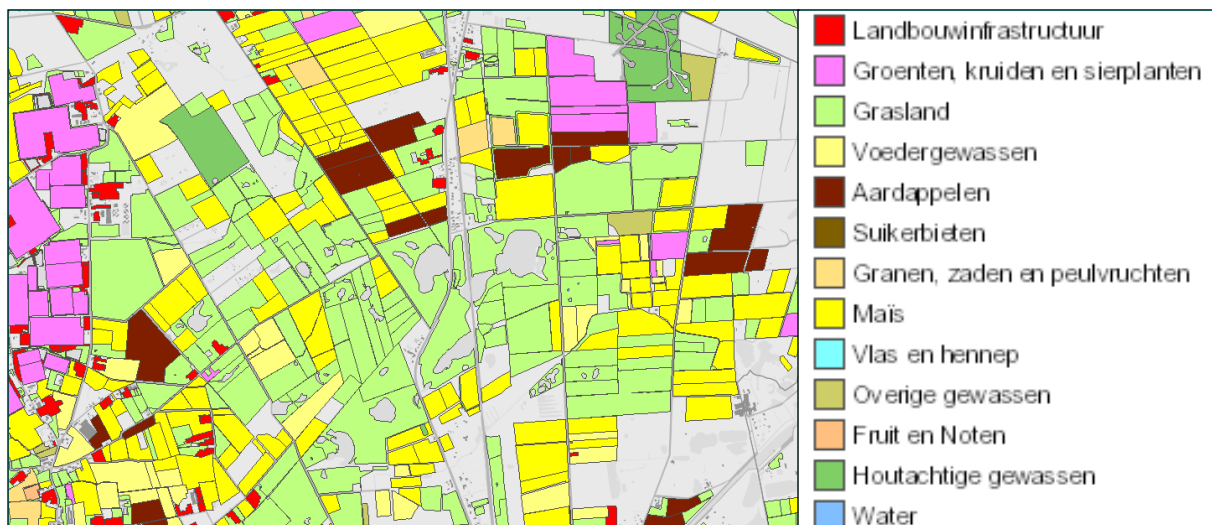
Het uit te werken ontwikkelingsplan voorziet, naast een reductie van de stikstofdepositie op maat van de tot doel gestelde habitats, ook in 'aangepaste bemesting' en 'hydrologisch herstel'. Gezien de specifieke situatie van het Turnhouts vennengebied is het duidelijk dat zonder deze maatregelen de gunstige staat van instandhouding voor betreffende habitats niet bereikt kan worden.

Er is voldoende evidentie dat intensief landbouwgebruik in de omgeving van zones waar de venhabitats gerealiseerd dienen te worden, naast een te hoge stikstofdepositie vanuit de lucht, ook andere belangrijke knelpunten met zich meebrengt.

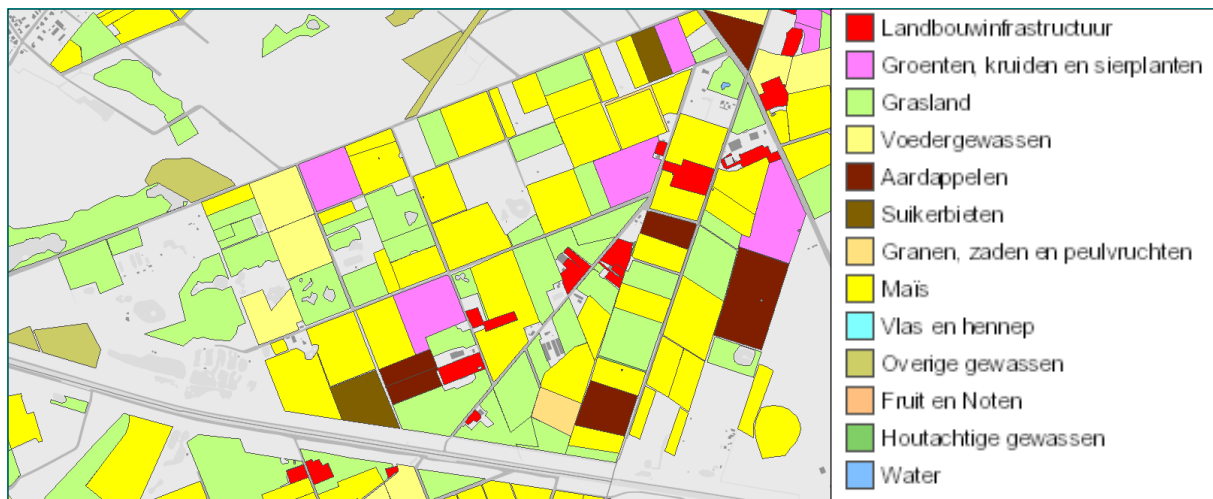
In het SIHD-besluit, en de onderliggende rapportage, worden verschillende knelpunten omschreven die nauw verbonden zijn met dergelijk intensief landbouwgebruik:

- vermesting en verzuring van intrekgebieden via het water (via oppervlaktewater en grondwater) en via de lucht (o.m. via stikstofdepositie) met een toestroom van sulfaat- en nutriëntenrijk grondwater als gevolg;
- verdroging als gevolg van cumulatieve effecten van groot aantal kleine, vergunde grondwaterwinningen voor beregening in de landbouw;
- de omzetting van grasland in akkerland.

Om een idee te krijgen van het landbouwgebruik in de omgeving van de vennen die in deze van belang zijn kunnen we verwijzen naar de landbouwgebruiksparcelenkaart van 2020 (geopunt.be) Deze zijn weergegeven voor de (ruime) omgeving van het Zwartwater, de Grote en de Kleine klotteraard en het Haverven (deelgebied 3 en 5) in Figuur 72 Figuur 71 en voor de omgeving van de geambieerde vennen in 'Kijkverdriet' (deelgebied 7) in Figuur 73.



Figuur 72. Landbouwgebruiksparcelenkaart (2020) voor de ruime omgeving van het Zwartwater, de Grote en de Kleine klotteraard en het Haverven in de deelgebieden 3 en 5 van het habitatrictlijngebied.



Figuur 73. Landbouwgebruiksparcelenkaart (2020) voor de ruime omgeving van 'Kijkverdriet' in deelgebied 7 van het habitatrichtlijngebied.

Ter bevestiging van de hoger beschouwde knelpunten onderstaand een uitsnede uit de prioritaire inspanningen opgenomen in het SIHD-besluit voor het Turnhouts vennengebied:

4. Opheffen lokale knelpunten hydrologie

Het opheffen van lokale knelpunten hydrologie is noodzakelijk, zodat herstel en toename van grondwaterafhankelijke habitattypes duurzaam gerealiseerd kan worden en een voldoende tot goede SVI bereikt kan worden. Hierbij dient rekening gehouden met het feit dat een zodanige oppervlakte van deze habitattypes voorzien dient te worden dat een duurzaam behoud, herstel en ontwikkeling mogelijk is. Ook leef- en foerageergebieden van een aantal tot doel gestelde Bijlage I-soorten situeren zich in de vochtige tot natte sfeer (blauwborst, blauwe kiekendief, grote zilverreiger, kempfaan, regenwulp). Het herstel van de natuurlijke hydrologie (kwel-infiltratie relatie) impliceert mogelijk ook maatregelen in inzigggebieden buiten de SBZ. Maatregelen kunnen gaan van versnelde omvorming van naaldhout (beperken verdamping), het dempen van waterafvoerende grachten in bossen in de inzigggebieden tot meer civieltechnische ingrepen. In de meeste gevallen zal in functie van het opheffen van lokale knelpunten verder onderzoek noodzakelijk zijn naar de technische mogelijkheden en concrete afstemming van het peilbeheer, rekening houdend met andere aanwezige functies in en buiten de SBZ.

5. Verminderen van milieudrukken

Zure depositie is een probleem voor meerdere van de tot doel gestelde habitats (2310 psammofiele heide, 2330 stuifduinen, 3110 en 3130 oligo- en mesotrofe vennen, 3160 dystrofe vennen, 4010 vochtige heide, 4030 droge heide) en de soorten die hiermee verbonden zijn (heikikker, kamsalamander, ...). Zure depositie heeft zowel lokale als meer algemene oorzaken. In functie van een vermindering van verzurende depositie zijn zowel bron- als gebiedsgerichte maatregelen nodig. Vermesting en eutrofiëring, via de lucht (droge en natte depositie) en via waterrelaties (oppervlaktewater, grondwater), is een probleem voor meerdere van de tot doel gestelde habitats en de soorten (leefgebied, foerageergebied, ...) die hiermee verbonden zijn. Ook voor vermessing gelden zowel lokale als algemene oorzaken. In functie van een vermindering zijn zowel bron- als gebiedsgerichte maatregelen nodig. De beïnvloeding via waterrelaties kan grotendeels door inrichting worden opgeheven.

Ten aanzien van het knelpunt verdroging, en de mate dat landbouw hier een rol in zou spelen, dient de nodige duiding gegeven. De centrale vennen bv. (Zwart water, Grote en Kleine klottergaard, Haverven) zijn gelegen in een infiltratiegebied met slechts een beperkte watervoerende laag (<2m) op ondoorlatende kleigronden. Voor deze vennen zouden de waterstanden tijdens droge periodes niet zo snel dalen. De mate waarin grondwaterwinningen voor landbouw een impact hebben is tot op heden niet onderzocht. Toch is het een belangrijke vaststelling dat de omgeving van de centrale vennen (deelgebied 3 en 5) systematisch ontwaterd worden. Langsheen de landbouwpercelen liggen doorgaans diepe (tot 1,5 m onder maaiveld) sloten die de gronden draineren. Ze hebben ook invloed op het centrale vennencomplex. Voor deze vennen geldt ook dat de natuurlijke buffering tegen verzuring uitgeput geraakt is tijdens de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw door atmosferische depositie van zwavel- en stikstofverbindingen. Instroom van meststoffen en carbonaten vanuit de landbouw heeft het bufferend vermogen tegen verzuring later terug enigszins verhoogd maar ging ook gepaard met eutrofiëring. Door instromend oppervlaktewater werden dus hoge concentraties van nitraat en orthofosfaat aangevoerd.

Belangrijk is in elk geval dat de problematiek van de invloed van de huidige landbouw zich wellicht niet beperkt tot de het habitatrichtlijngebied alleen. Het gestelde op p. 13 van het S-IHD rapport bevestigt dit:

Mogelijke interacties met het landgebruik buiten het gebied

Het maximaliseren van de kwel in functie van het oplossen van lokale knelpunten hydrologie impliceert een duurzaam beheer en bewarende maatregelen in de infiltratiegebieden. Deze inzigggebieden zijn niet altijd gelegen in de SBZ.

Ten aanzien grachten- en bekenstelsels komen uit bovenstroomse landbouwgebieden en waarvan instroom en inspoeling van nutriënten kan worden verwacht, moeten in functie van het oplossen van lokale knelpunten hydrologie maatregelen worden getroffen. De bovenstroomse landbouwgebieden zijn niet altijd in de SBZ gelegen, laat staan in België.

Verzuring kan lokaal in de hand worden gewerkt door bedrijvigheid, intensieve veehouderij, glastuinbouw. Meer algemeen zijn verzurende deposities ten gevolge van industriële bedrijvigheid en transport te beschouwen. Deze lokale en andere verzurende bronnen zijn niet altijd gelegen in de SBZ. Eenzelfde opmerking kan gemaakt worden voor andere atmosferische deposities.

Het bovenstaande bevestigt de noodzaak van verschillende doelstellingen die worden verbonden aan het ontwikkelingsplan met name:

- aangepaste bemesting binnen en buiten SBZ (voor deze laatste voor zones die hydrologisch in contact staan met venlocaties (intrekgebieden, afwateringsgebieden);
- hydrologisch herstel in het gebied.

De maatwerk deelgebieden dienen, naast de venhabitats 3110 en 3130, finaal een invulling te geven aan nog diverse andere doelstellingen op vlak van natuur.

Zo zijn er binnen de deelgebieden 3, 5 en 7, buiten de venhabitats ook nog andere Europese habitattypes tot doel gesteld middels het S-IHD-besluit. Het gaat over o.m. volgende habitats: droge heide (HT4030), vochtige tot natte heide (HT4030), droge heide op jonge zandafzettingen (HT2310), vastgelegde duinen (HT2330), slenken en plagplekken op vochtige bodems in de heide (HT7150).

In die zin kan ook worden gesteund dat in het PAS-programma wordt gesteld dat het ontwikkelingsplan rekening dient te houden met de realiseerbaarheid van alle IHD voor dit gebied.

Het ontwikkelingsplan is nog uit te werken en in die zin kan geen definitieve beoordeling gebeuren in het licht van de te realiseren natuurdoelen. Eens er een ontwikkelingsplan beschikbaar zal zijn, zal dit finaal nog beoordeeld dienen te worden op haar deugdelijkheid.

Hieronder worden hiertoe een aantal beoordelingscriteria naar voren gedragen:

- a) de mate waarin het scenario het hydrologisch herstel kan weten te bewerkstelligen opdat voor de habitats 3110 en 3130 minstens 90% van het tot doel gestelde areaal een gunstige toestand kan bereikt worden.
- b) de mate waarin het scenario de vermindering van eutrofiërende en verzurende invloeden via grond- en oppervlaktewater kan weten te bewerkstelligen opdat voor de habitats 3110 en 3130 minstens 90% van het tot doel gestelde areaal een gunstige toestand kan bereikt worden.
- c) de mate waarin het scenario alle natuurdoelen in de betreffende maatwerk deelgebieden kan weten te bewerkstelligen;
- d) de mate waarin het scenario een duurzame oplossing kan betekenen voor de lange termijn.

Voor de zoekzones is er onvoldoende daling in SBZ-H “De Maten” (BE2100028). Het habitattype komt momenteel niet voor in dit gebied en er zijn ook geen zones onder passend beheer. In het gebied is 71 ha zoekzone afgebakend welke grotendeels overlapt met de zoekzone voor 3130. Deze zoekzone is verspreid over alle vijvers in het gebied. In het S-IHD besluit is echter aangegeven dat het doel voor 3110 eigenlijk alleen gerealiseerd kan worden in enkele van de noordelijke vijvers waar historisch ook habitattypische soorten werden waargenomen. De mogelijkheden voor herstel werden uitvoerig onderzocht in een ecohydrologische studie die werd opgemaakt door het INBO, het VITO en UA in 2014²⁹.

Op basis van de analyse in deze ecohydrologische studie zijn er twee mogelijke manieren om de natuurdoelen voor 3110 te halen in de Maten. Enerzijds kan de kwaliteit van de vijvers 19 en 21 (zie Figuur 74) opgekrikt worden waar de kenmerkende soorten van dit habitat vroeger reeds voorkwamen. Hiervoor moeten zowel de waterkwaliteit van de Heiwijerbeek verbeteren als het momenteel aanwezige slib in de vijvers verwijderd worden. Een afkoppeling van de Heiwijerbeek is geen optie gezien dit aanleiding zou geven tot de verdroging van andere habitats in de nabijheid van de vijvers. Een andere piste is om één van de natte laagten (Heiwijer of Platte pier) terug af te graven en zo een plas te laten ontstaan die los staat van het oppervlaktewatersysteem. In het kader van de

²⁹ C.J.S. Aggenbach, N. Desmet, Y. Liczner, J. Patyn, F. Vanderhaeghe & R. Van Diggelen (2014). Ecohydrologische studie SBZ-H De Maten. ECOBE 014-R182 hoofdrapport en bijlagenrapport. Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer ECOBE/VITO/ INBO, Antwerpen.

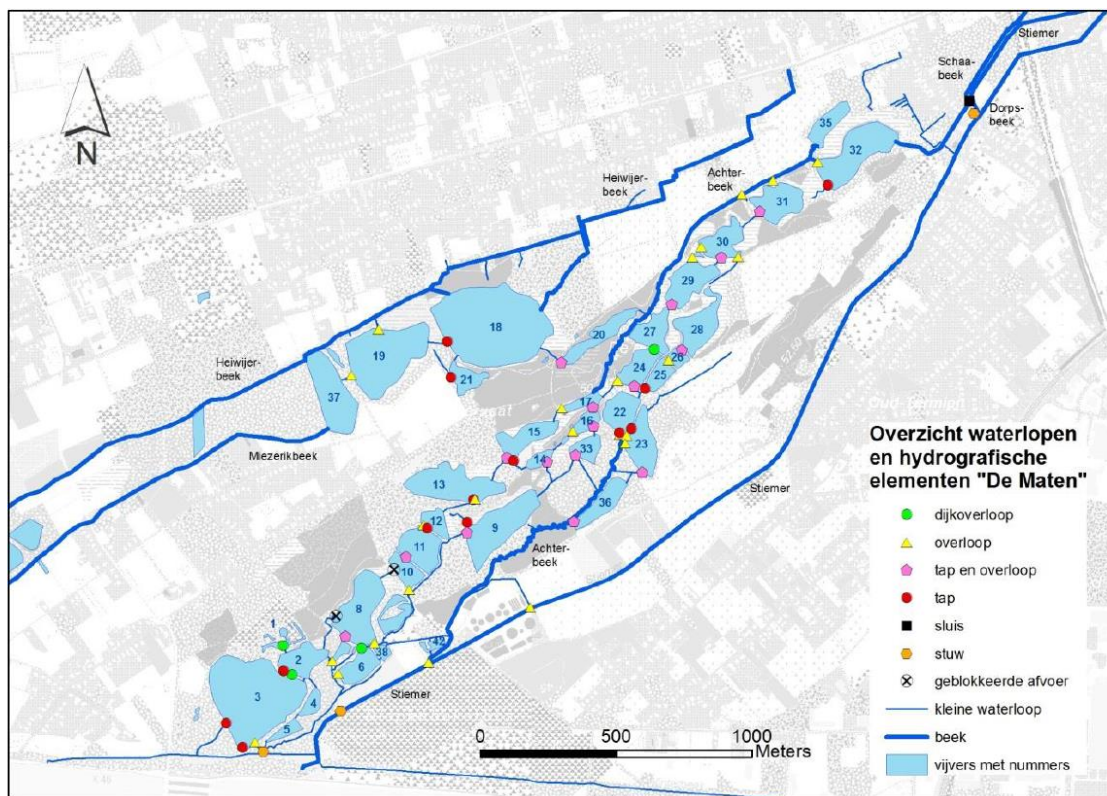
ecohydrologische studie werd de bodemkwaliteit ter hoogte van deze laagten onderzocht en bleek dit een haalbare piste.

Tabel 64 geeft de stikstofdeposities en de overschrijding van de KDW voor 3110 weer ter hoogte van de hoger vernoemde zones. Op basis hiervan kan besloten worden dat ter hoogte van vijver 19 en 21 de daling in scenario G8 (dat de basis vormt voor scenario M8) nipt onvoldoende is terwijl deze ter hoogte van de natte laagten nipt wel voldoende is.

Hier staat tegenover dat het risico op verslechtering waarschijnlijk veel groter is voor de geïsoleerde plassen die zouden ontstaan wanneer de natte laagten afgegraven worden. Hoewel de stikstofdepositie hier voldoende daalt tegen 2030 is er immers wel nog een behoorlijke overschrijding van de KDW die slechts in de periode 2030-2050 zal verdwijnen. In de plassen die verbonden zijn met oppervlaktewater kan, indien de waterkwaliteit van de Heiwijerbeek voldoende verbeterd wordt, de continue doorstroming met zuiver(der) water een opstapeling van stikstof en een snelle verzuring waarschijnlijk gemakkelijker vermeden worden.

Tabel 64. Stikstofdepositie en overschrijding (in kg N/ha.jaar) in 2015 en 2030_G8 voor de verschillende zones waarin 3110 zou kunnen gerealiseerd worden en de alfa-waarde om af te toetsen of de daling in scenario G8 voldoende is.

	N-depositie in 2015	Overschrijding KDW in 2015	N-depositie in 2030 G8	Overschrijding KDW in 2030 G8	alfa
vijver 19	18	12	12,4	6,4	0,53
vijver 21	16,4	10,4	11,4	5,4	0,52
Heiwijer	17,4	11,4	11,4	5,4	0,47
Platte pier	17,4	11,4	11,4	5,4	0,47



Figuur 74. Overzicht van de vijvers met nummering en de waterlopen en hydrografische elementen in de Maten (bron: ecohydrologische studie)

In scenario M8 is als maatregel opgenomen om de doelen te alloceren en de locatiekeuze te baseren op de ecohydrologische studie. Ook worden specifieke maatregelen voor natuurinrichting voorzien die hierbij aansluiten (hydrologische isolatie van cascadevijvers op de Heiweijerbeek, voorzuivering van oppervlaktewater en herstel/hernieuwing van de riolering). Gezien de ecohydrologische studie, ook rekening houdend met de stikstofdepositie, tot het besluit kwam dat uitbreiding van dit habitattypen onder die condities mogelijk was, kunnen we besluiten dat dit voldoende is om betekenisvolle effecten te vermijden.

Voor SBZ-H Mechelse heide moet de impact van de te geringe daling van de deposities enigszins gerelativeerd worden. Enerzijds is er hier een zeer grote bijdrage vanuit het buitenland. In het referentiescenario 2015 gaat het om 72% van de deposities ter hoogte van de vlekken met 3110. Voor scenario M8 loopt dit al op tot 77% in 2030. Dit betekent dat het eigenlijk bijna onmogelijk is om enkel met maatregelen in Vlaanderen de overschrijding te halveren. In de scenario's wordt er vanuit gegaan dat de deposities vanuit het buitenland met circa 30% dalen waardoor er tegen 2030 bijna geen depositie meer zou mogen zijn vanuit Vlaanderen om een voldoende daling te kunnen realiseren. Deze daling van de buitenlandse deposities is een inschatting op basis van de maatregelen uit de NEC-richtlijn. In praktijk weten we echter dat ook in Nederland er belangrijke discussies zijn over de stikstofdeposities en dat de kans dan ook groot is dat de deposities sterker zullen dalen. Gezien dit echter nog niet vastligt, is dit niet meegenomen in de modellering. Wanneer enkel gekeken wordt naar de deposities uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende dalen én dat de deposities in 2030 onder de KDW van 3110 zakken. Bovendien zijn er voor dit gebied ook relevante gegevens over de huidige

situatie. In het kader van deze passende beoordeling ging het INBO na wat de situatie van enkele zones met overschrijding was. Voor het habitat 3110 in de Mechelse heide schreven zij het volgende:

“Een van de best ontwikkelde 3110 habitats, ontstaan na herstel. Gegevens zijn nog niet beschikbaar. Oud historisch ven dat later is ontwikkeld als zwem- en visvijver. Bij herinrichting (2011-2012) drooggelegd en infrastructuur ingesteld zodat dynamisch kan beheerd worden. Met geslaagd herstel tot gevolg. Houdt stand tot op heden zonder bijkomende maatregelen. Mogelijks dankzij droge zomers van de laatste jaren waardoor waterpeil op natuurlijke wijze voldoende fluctueerde. Het dynamische beheer laat toe de invloed van depositie te milder en minder significant te maken dan de aanwezige organische sliblaag, vnl. door bladval.”

Hoewel blijvende overschrijding niet gunstig is, kan dus wel besloten worden dat, dankzij de herinrichting, het voor dit ven minder problematisch is om wat later de KDW te bereiken.

Ook voor habitattypes 3130 en 3140 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H soms onvoldoende is.

Voor 3130 is dit het geval in twee gebieden met actueel habitat: “Kalmthoutse heide” (BE2100015), en “Mechelse heide” (BE2200035). Voor de deze SBZ-H werden bijkomende maatregelen opgenomen in het scenario M8.

Voor de Kalmthoutse heide betreft het actuele habitat waar de daling onvoldoende is een ven in privé-eigendom dat gelegen is aan de rand van het SBZ-H (Wildven). Meer centraal in het SBZ-H zijn de stikstofdeposities veel beperkter. Ook belangrijk om te weten is dat voor dit gebied 6 ha van habitatype 3130 tot doel gesteld wordt in de S-IHD (waarvan 5,5 ha uitbreiding). Op basis van de BWK_2018 komt momenteel 4,1 ha 3130 voor en is er 5,1 ha onder passend beheer. Ter hoogte van deze zones is de daling van de depositie voldoende. Ook binnen de zoekzone is de daling niet overal onvoldoende. Om het doel van 6 ha te behalen is, naast de zones onder passend beheer, dus nog 0,9 ha in te richten en/of onder passend beheer te brengen. In de nota ontwerp-PAS wordt niet verder gespecificeerd waar deze allocatie mogelijk is. Uit overleg met INBO blijkt echter dat er drie mogelijke maatregelen zijn die kunnen zorgen voor een uitbreiding of het betere behoud van dit habitatype over een oppervlakte van minimaal 0,9 ha. De desbetreffende potentiële zones zijn weergegeven in Figuur 75.



Figuur 75. Situering van de mogelijke locaties voor maatregelen voor uitbreiding 3130 in Kalmthoutse heide.

Ten eerste kan ervoor geopteerd worden het ven met actueel habitat in het Wildven onder passend beheer te brengen en de nodige maatregelen voor herstel te nemen. Het Wildven is een kunstmatig als kasteelvijver uitgegraven plas, op de locatie waar vermoedelijk destijds een ven gelegen heeft. In dit noordelijk deel van het SBZ-H deelgebied van de Kalmthoutse heide is er momenteel sprake van verdroging omwille van grote drinkwaterwinningen net over de grens in Nederland (ter hoogte van Hubergen ten westen van het SBZ-H) en in mindere mate omwille van drinkwaterwinning in Vlaanderen (in Essen) en ten slotte omwille van historische drainagenetwerken. Zo werd onder meer de Roosendaalse vaart aangelegd. Het lage waterpeil in die “vaart” zorgt voor een bijkomende grondwaterstands daling in de aanpalende delen van het SBZ-H gebied inclusief in het kasteeldomein van Wildven. Mogelijks zakten de waterpeilen hier te diep weg in de zomer (als gevolg van het lage peil in de Roosendaalse vaart), maar omwille van de beperkte toegankelijkheid van het domein zijn daar onvoldoende gegevens over bekend. De beschaduwing van en bladval van de omringende bomen in de plas belemmeren in grote mate de optimale ontwikkeling van het habitattyp 3130.

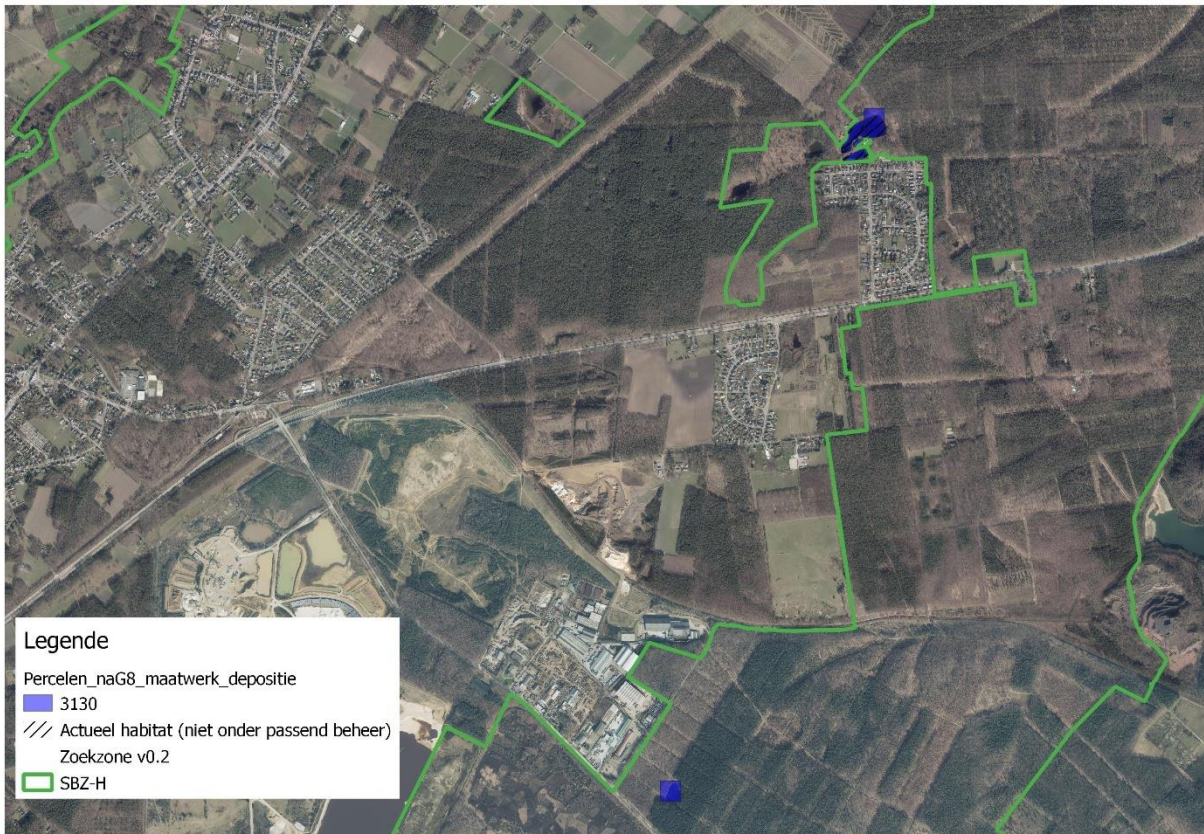
Ten tweede zouden in het noordwesten van het SBZ-H (Steertse heide) enkele voormalige vennen kunnen hersteld worden. Het gaat om enkele historische vennen in natuurlijke depressies die momenteel nog ontwaterd worden door middel van drainagegrachten. De historische vennen zijn wellicht als gevolg van die drainage verdwenen. De volledige zone van Steertse heide was tot voor kort in intensief landbouwgebruik. Het weghalen van die drainagegrachten zal een grondwaterpeilverhoging tot gevolg hebben. Dat is in het verleden nog niet gerealiseerd omwille van de nutriëntenaanrijking van nogal wat terreinen als gevolg van de (tijdelijke) uitbating als intensieve

akkers (maïsteelt) en de daarbij horende bemesting. Vernatting zonder voorafgaande verschrallende maatregelen zou leiden tot een eutrofe plas en niet tot het gewenste habitattype 3130. Hier zijn dus nog begeleidende maatregelen noodzakelijk om de aanrijking met stikstof en fosfor te reduceren.

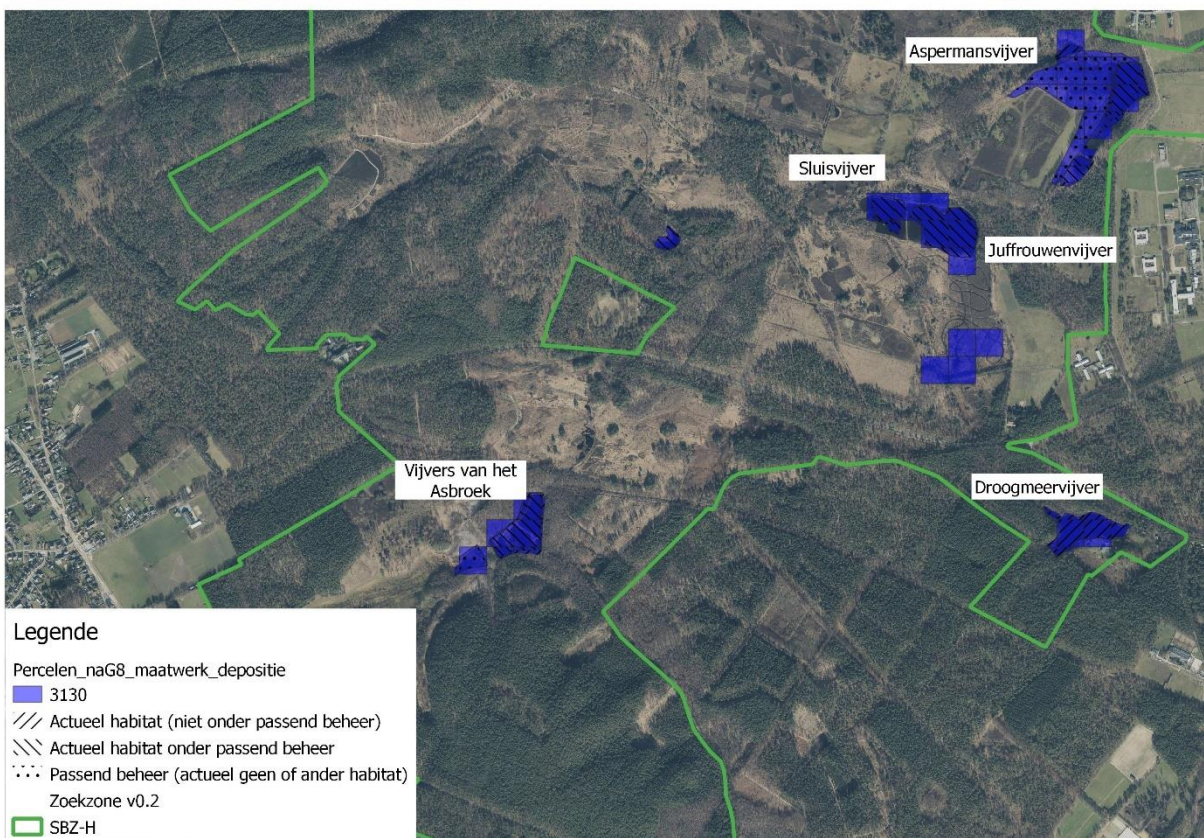
Een derde optie is het herstel van het ven de Markgraaf in het oosten van het SBZ-H. De zone van de "Markgraaf" aan de zuidoostkant van het SBZ-H gebied ligt eigenlijk in een topografische depressie (een historisch ven) in het dalhoofd van de Zwarte Beek die een aantal decennia geleden artificieel verlengd en verdiept werd. Dat op zich zorgt al voor verlaagde grondwaterpeilen maar het grondwaterpeil wordt nog extra kunstmatig laag gehouden door de bemaling van grondwater dat afgevoerd wordt via de Zwarte Beek die in noordoostelijke richting vertrekt. Vanuit het ANB is hier een ecohydrologische studie gepland om de herstel mogelijkheden in beeld te brengen. Het hydrologische meetnet is al operationeel.

Bij alle drie de mogelijke maatregelen is dus hydrologisch herstel nodig en verder onderzoek om dit te onderbouwen. Welke van de drie opties het meest haalbaar is, is momenteel nog niet duidelijk. Alle drie de opties zorgen echter voor het herstel van een voldoende grote oppervlakte aan habitat. Er is dan ook voldoende garantie dat met dit scenario betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden.

In de Mechelse heide komt habitattype 3130 vooral voor of wordt vooral tot doel gesteld in het zuidelijke deel van het gebied. In het noorden is vooral het Heuvelsven relevant voor dit habitattype (Figuur 76). Dit ven dat in privé-eigendom is, wordt ingekleurd als 70% 3130 en 30% 3110. Het ven is heringericht in 2011-2012 en voorzien van infrastructuur die toelaat een dynamisch beheer te voeren. Hierdoor is de kwaliteit tot op heden goed (zie ook beschrijving bij habitattype 3110). In de zuidelijke delen van het SBZ-H komt het habitattype momenteel voor in (delen van) de Aspermansvijver, Juffrouwenvijver, Sluisvijver, Gaarvijver, de vijvers van het Asbroek en de Droogmeervijver (Figuur 77). De meeste van deze vijvers zijn onder passend beheer, voor Droogmeervijver is dit niet het geval. De zones onder passend beheer en de zoekzones sluiten grotendeels aan bij het bestaande habitat, behalve een zoekzone ter hoogte van enkele kleinere vennen ten zuiden van Sluisvijver en Juffrouwenvijver. Ter hoogte van de Aspermansvijver, Juffrouwenvijver, Sluisvijver en de zoekzone ten zuiden hiervan is de daling van de deposities voldoende in scenario G8. Voor de andere locaties is dit niet het geval maar de afstand tot toets 1 is wel vrij beperkt (maximaal 0,75 kg N/ha.jaar voor Droogmeervijver). In scenario M8 wordt de geleidelijke omvorming van omgevend naaldbos in straal van 100 meter rond het Heuvelsven voorzien die voor een vermindering van stikstofaanrijking via grond- en bodemwater zou moeten zorgen. Voor de vijvers in het zuiden van het SBZ-H zijn in de ontwerp-PAS inrichtingsmaatregelen opgenomen zoals droogleggen en baggeren en anderzijds vrijhouden van de oevers én het verbeteren van de hydrologie. Deze maatregelen samen zullen ervoor kunnen zorgen dat het habitat kan hersteld of zelfs uitgebreid worden in dit SBZ-H. Een aandachtspunt is wel waterkwaliteit van de Asbeek en de Ziepbeek gezien de vijvers hierdoor gevoed worden, maar deze is momenteel voldoende.



Figuur 76. Habitat 3130 in Mechelse heide, noordelijk deel.



Figuur 77. Habitat 3130 in Mechelse heide, zuidelijk deel.

Voor habitatype 3140 is het probleem verwaarloosbaar. Voor dit type zijn er weliswaar voor het actueel habitat ook enkele gebieden waar er onvoldoende daling is, maar dit is niet het geval voor de zones onder passend beheer of voor de zoekzones. Habitatype 3140 is bovendien een B-habitat wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Tabel 65. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van zoet water in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
3110																
BE2100024	1,75	17,64	13,28	8,57	0,51	0,74	18,29	13,88	9,00	0,51	18,00	17,91	13,56	13,04	8,87	0,50
BE2200028											70,95	11,42	7,41	7,37	5,87	0,49
BE2200031	0,56	11,36	6,88	5,51	0,52	5,74	17,14	9,81	7,67	0,55	24,65	12,88	7,98	7,92	6,39	0,50
BE2200035	0,55	16,90	11,81	9,81	0,42	0,08	24,20	19,59	12,83	0,47	10,00	13,28	8,98	8,89	7,63	0,43
Totaal	2,86	16,27	11,75	8,21		6,56	17,34	10,55	8,01		123,61	12,81	8,55	8,43	6,56	
3130																
BE2100015	4,10	15,27	10,96	7,88	0,48	5,11	11,20	7,66	5,26	0,53	66,71	14,46	10,31	10,26	7,47	0,48
BE2100016	33,53	16,10	11,75	7,95	0,51	28,64	16,04	11,75	7,83	0,51	66,20	13,99	9,95	9,74	6,65	0,52
BE2100017	35,84	15,16	10,48	7,16	0,53	28,28	14,97	10,28	6,99	0,53	36,25	15,40	10,65	10,30	7,25	0,53
BE2100019	102,23	14,39	10,36	6,90	0,52	29,62	14,40	10,44	6,76	0,53	122,93	14,45	10,42	10,12	6,95	0,52
BE2100024	59,45	16,85	12,39	7,60	0,55	46,01	18,15	13,53	8,21	0,55	63,92	17,00	12,49	11,99	7,80	0,54
BE2100026	58,26	14,45	9,78	7,16	0,50	41,18	13,77	9,22	6,77	0,51	72,07	14,33	9,69	9,44	7,14	0,50
BE2100040	21,86	11,21	7,08	5,05	0,55	15,73	10,78	6,65	4,80	0,55	32,84	11,39	7,26	7,11	5,17	0,55
BE2200028	51,87	9,45	5,42	3,87	0,59	55,93	9,38	5,38	3,86	0,59	70,95	9,42	5,41	5,37	3,87	0,59
BE2200029	7,77	12,19	7,53	5,50	0,55	2,62	11,19	6,50	4,67	0,58	17,54	10,72	6,51	6,38	4,72	0,56
BE2200030	1,52	10,09	5,98	4,31	0,57	9,83	11,37	6,78	4,79	0,58	69,00	8,38	4,71	4,64	3,24	0,61
BE2200031	228,84	9,88	5,55	3,99	0,60	66,76	10,08	5,82	4,26	0,58	343,71	9,16	5,14	5,09	3,68	0,60
BE2200032	2,47	12,05	7,76	5,70	0,53	8,64	13,56	8,87	6,66	0,51	17,90	15,44	10,64	9,93	7,68	0,50
BE2200033	26,97	15,33	10,81	6,23	0,59	2,25	13,81	9,53	5,87	0,57	16,00	13,33	9,03	8,64	5,88	0,56
BE2200034	39,51	11,40	7,31	5,43	0,52	56,70	10,95	6,89	5,24	0,52	48,99	11,06	6,97	6,87	5,30	0,52
BE2200035	14,72	12,56	7,94	6,50	0,48	11,75	11,40	7,06	5,77	0,49	24,00	11,61	7,22	7,13	5,88	0,49
BE2200038	0,02	10,80	6,80	4,99	0,54											
BE2200042	1,57	11,27	7,01	5,36	0,52	0,25	11,36	7,04	5,49	0,52						
BE2200043	1,35	10,82	6,70	5,04	0,53											
BE2300005	21,76	21,19	16,51	10,26	0,52	9,10	21,62	16,82	10,38	0,52	23,97	21,70	16,91	16,71	10,48	0,52
BE2400012	0,07	13,82	7,42	5,26	0,62											
BE2400014	23,67	13,04	8,40	6,03	0,54	11,19	14,07	9,24	6,50	0,54	20,43	12,81	7,96	7,38	5,38	0,58
BE2500003	0,03	18,11	13,74	8,82	0,51											
BE2500004	14,37	23,60	19,04	11,59	0,51	13,79	23,37	18,85	11,44	0,51	10,00	25,51	20,68	19,84	12,55	0,51
Totaal	751,76	13,07	8,72	5,95		443,35	13,21	8,90	6,09		1123,41	12,15	7,98	7,80	5,52	
3140																
BE2100016	0,25	15,58	11,14	7,97	0,49											
BE2100017	16,80	14,97	10,33	6,88	0,54	15,83	14,87	10,34	6,89	0,54	16,00	14,64	10,15	9,90	6,76	0,54
BE2100019	1,34	16,60	12,31	8,04	0,52						4,00	15,06	10,93	10,65	7,40	0,51
BE2100024	0,12	16,91	12,52	8,17	0,52											
BE2100026	28,32	13,89	9,02	6,38	0,54	16,08	12,37	7,89	5,88	0,53	48,46	13,97	9,33	8,86	6,49	0,54
BE2200028	0,91	8,64	4,86	3,41	0,60											
BE2200031	3,20	8,06	4,38	2,97	0,63											
BE2200034	20,42	10,81	6,76	5,16	0,52											
BE2200037	0,37	16,10	11,18	10,30	0,36											
BE2200041	0,47	10,10	6,09	4,19	0,59											
BE2200042	0,07	11,91	7,02	5,40	0,55											
BE2300005	2,88	14,11	10,49	7,18	0,49											
BE2300006	27,37	9,20	5,81	3,84	0,58						98,01	10,16	6,65	6,53	4,43	0,56
BE2400010	2,84	10,79	6,66	5,05	0,53	3,57	10,78	6,67	5,05	0,53	7,91	10,75	6,65	6,62	5,03	0,53
BE2400012	0,03	14,78	9,70	7,48	0,49											
BE2400014	0,50	13,06	7,60	5,17	0,60											
BE2500001											0,39	8,57	5,47	5,44	3,48	0,59
BE2500004	0,03	17,31	13,71	8,22	0,52											
Totaal	105,93	11,98	7,80	5,45		35,48	13,33	8,86	6,24		174,77	11,76	7,81	7,58	5,31	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
3150																
BE2100016	0,15	0,00	0,00	0,00	-1,86											
BE2100017	3,64	0,00	0,00	0,00	-1,15	8,14	0,00	0,00	0,00	-1,19	18,97	0,00	0,00	0,00	-1,19	
BE2100019	2,64	0,00	0,00	0,00	-0,88	6,77	0,00	0,00	0,00	-1,00	10,69	0,00	0,00	0,00	-1,02	
BE2100020	0,03	0,00	0,00	0,00	-4,55											
BE2100024	22,83	0,00	0,00	0,00	-1,15	9,58	0,00	0,00	0,00	-1,36	55,89	0,00	0,00	0,00	-1,33	
BE2100026	52,36	0,00	0,00	0,00	-0,64	24,46	0,00	0,00	0,00	-0,67	165,70	0,00	0,00	0,00	-0,69	
BE2100040	8,68	0,00	0,00	0,00	-0,47	7,99	0,00	0,00	0,00	-0,57	182,69	0,00	0,00	0,00	-0,62	
BE2100045						0,56	0,00	0,00	0,00	-2,77	34,61	0,05	0,00	0,00	-0,97	
BE2200028	20,55	0,00	0,00	0,00	-0,44						9,82	0,00	0,00	0,00	-0,46	
BE2200029	1,10	0,00	0,00	0,00	-0,58	0,78	0,00	0,00	0,00	-0,65						
BE2200030	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,63	0,48	0,00	0,00	0,00	-0,63						
BE2200031	28,97	0,00	0,00	0,00	-0,39	20,16	0,00	0,00	0,00	-0,37	241,69	0,00	0,00	0,00	-0,40	
BE2200032	4,47	0,00	0,00	0,00	-1,18	8,93	0,00	0,00	0,00	-0,80	21,00	0,00	0,00	0,00	-0,79	
BE2200033	13,78	0,13	0,00	0,00	-1,27	48,13	0,61	0,01	0,00	-1,89	45,86	0,79	0,59	0,58	-1,06	
BE2200034	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,24	0,00	0,00	0,00	-0,92	5,92	0,00	0,00	0,00	-0,93	
BE2200037	52,91	0,30	0,00	0,00	-1,75	1,26	0,00	0,00	0,00	-0,70	1,00	0,77	0,00	0,00	9,23	
BE2200038	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,55	37,84	0,00	0,00	0,00	-0,33	93,96	0,00	0,00	0,00	-0,37	
BE2200041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200042	2,37	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,81	0,00	0,00	0,00	-0,55	6,42	0,00	0,00	0,00	-0,53	
BE2200043	0,73	0,00	0,00	0,00	-0,49											
BE2300005	1,21	0,00	0,00	0,00	-0,89	5,01	0,00	0,00	0,00	-1,85	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,83	
BE2300006	53,40	0,00	0,00	0,00	-0,56	43,65	0,01	0,00	0,00	-0,68	67,26	0,01	0,00	0,00	-1,16	
BE2300007	4,67	0,00	0,00	0,00	-1,36	0,25	0,00	0,00	0,00	-0,56	9,75	0,00	0,00	0,00	-1,58	
BE2300044	0,38	0,00	0,00	0,00	-0,52	0,15	0,00	0,00	0,00	-0,52	2,00	0,00	0,00	0,00	-0,52	
BE2400008	0,45	0,00	0,00	0,00	-0,92	7,91	0,02	0,00	0,00	-1,31	5,82	0,00	0,00	0,00	-1,27	
BE2400009						1,23	0,00	0,00	0,00	-0,58						
BE2400010	0,59	0,00	0,00	0,00	-0,74	2,38	0,00	0,00	0,00	-0,50						
BE2400011	0,13	0,00	0,00	0,00	-0,41	37,45	0,00	0,00	0,00	-0,42	61,06	0,00	0,00	0,00	-0,44	
BE2400012	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,79	0,00	0,00	0,00	-0,58						
BE2400014	8,27	0,00	0,00	0,00	-0,60	22,08	0,00	0,00	0,00	-0,50	88,36	0,00	0,00	0,00	-0,53	
BE2500001						0,91	0,00	0,00	0,00	-0,48	2,25	0,00	0,00	0,00	-0,47	
BE2500003	0,26	0,00	0,00	0,00	-0,88						6,17	0,00	0,00	0,00	-0,43	
BE2500004	4,60	0,65	0,00	0,00	199,03	17,62	0,47	0,00	0,00	-37,17	11,90	0,18	0,00	0,00	-1,70	
Totaal	289,50	0,07	0,00	0,00		318,55	0,12	0,00	0,00		1150,79	0,04	0,02	0,02	0,00	
3160																
BE2100015	69,35	13,05	8,81	5,88	0,55	48,43	13,27	8,98	6,02	0,55	76,71	12,47	8,32	8,27	5,48	0,56
BE2100016	29,77	10,97	7,05	4,14	0,62	80,40	10,56	6,71	3,88	0,63	38,90	10,57	6,72	6,53	3,85	0,64
BE2100017	6,59	14,44	9,71	6,27	0,57	7,05	14,54	9,79	6,32	0,57						
BE2100024	5,18	14,88	10,30	5,71	0,62	2,32	14,94	10,45	5,50	0,63	12,00	15,23	10,64	9,95	5,79	0,62
BE2100026	5,87	12,06	7,30	4,85	0,60	0,94	13,07	8,24	5,62	0,57	15,22	13,10	8,31	8,12	5,52	0,58
BE2100040	0,08	10,57	6,18	3,84	0,64											
BE2200028	0,91	7,01	3,14	1,70	0,76	0,39	7,26	3,33	1,90	0,74						
BE2200029	7,50	6,15	2,43	1,09	0,82	11,86	5,98	2,35	1,03	0,83	23,54	8,02	3,96	3,85	2,30	0,71
BE2200030	18,74	9,97	5,33	3,38	0,66	28,09	9,37	5,00	3,15	0,66	79,98	6,65	2,92	2,85	1,44	0,78
BE2200031	2,76	8,72	4,05	2,46	0,72	7,20	7,58	3,18	1,78	0,77	25,65	8,80	3,93	3,87	2,35	0,73
BE2200032	5,98	11,63	7,33	4,93	0,58	6,87	11,44	7,10	4,94	0,57						
BE2200034	0,10	9,37	5,53	3,44	0,63											
BE2200035	3,96	11,75	6,81	5,13	0,56	6,92	10,65	5,83	4,28	0,60	14,77	10,61	5,96	5,86	4,44	0,58
BE2200043	1,40	12,84	7,71	5,70	0,56	0,98	12,86	7,73	5,71	0,56						
BE2400014	2,21	10,39	5,96	3,74	0,64	1,85	11,12	6,51	4,10	0,63	5,00	9,65	5,37	5,16	3,30	0,66
Totaal	160,39	11,85	7,56	4,86		203,29	10,92	6,78	4,22		291,77	9,94	5,81	5,70	3,55	

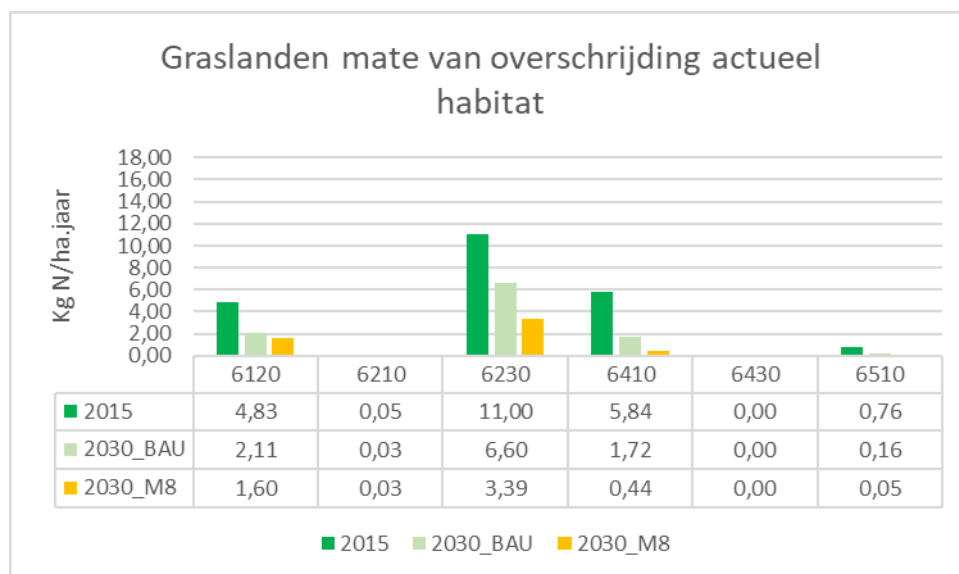
Samenvattend blijkt dat in dit scenario er onvoldoende daling van de deposities is voor de habitattypes 3110, 3130 en 3140. Voor habitattype 3110 gaat het om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland voor dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland mogelijk sterker zullen dalen. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling voor habitat 3110, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. In de Kalmthoutse heide is er ook zoekzone voor 3130 waar de overschrijding onvoldoende daalt. Gezien de zone onder passend beheer nagenoeg voldoende is om de natuurdoelen te bereiken (en er een ruime oppervlakte zoekzone is waar wel voldoende daling optreedt) wordt geoordeeld dat ook hier het behalen van de natuurdoelen niet in gedrang komt. In de Mechelse heide ten slotte worden in scenario M8 inrichtingsmaatregelen genomen om het habitat in stand te houden. Op die manier wordt voorkomen dat het behalen van de natuurdoelen in het gedrang komt.

Graslanden

Voor de zes habitattypes die in de cluster graslanden vallen, is er een belangrijke variatie op het vlak van hun gevoeligheid voor stikstofdepositie. De verschillende heischrale graslanden (6230) hebben, afhankelijk van het subtype, een KDW van 10 of 12 kg N/ha.jaar. Het habitatype 6410, waaronder de blauwgraslanden en veldrusvegetaties vallen, heeft een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De kalkgraslanden (6120 en 6210) zijn, omwille van hun betere buffering, duidelijk minder gevoelig, met een KDW van respectievelijk 18 en 21 N/ha.jaar. De wat voedselrijkere glanshaver- en kalkrijke kamgraslanden en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (6510) hebben een KDW van respectievelijk 20, 21 en 22. De verschillende soorten ruigten en zoomvegetaties (6340) zijn meestal niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) met uitzondering van de boszomen die een KDW hebben van 26 kg N/ha.jaar.

De mate van overschrijding van de KDW is, zoals te verwachten, het hoogst voor de heischrale graslanden (6230). De mate van overschrijding van de KDW daalt, globaal gezien op niveau Vlaanderen, voldoende om te verwachten dat tegen 2050 de KDW kan bereikt worden. Dit is ook het geval voor alle andere habitattypes van graslanden zowel voor de actuele oppervlakte als voor de zones onder passend beheer en de zoekzones.

Figuur 78 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van graslanden in scenario M8



Wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H, is de daling nagenoeg overal voldoende. Enkel voor habitatype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de beoogde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren. In scenario M8 worden hiervoor maatregelen voorzien. Concreet wordt gezorgd in de allocatie van 8,9 ha 6230 binnen SBZ-H Voerstreek. In het M8-scenario is het uitgangspunt dat voor de openstaande taakstelling wordt betracht om zones te kiezen waarvan de doelafstand tot het 2030-criterium zo laag mogelijk wordt. Uiteraard zal ook rekening gehouden dienen te worden met de abiotische geschiktheid, de ecologische potenties en het verkrijgen van mogelijkheden voor een gepast terreingebruik (lees: beheer).

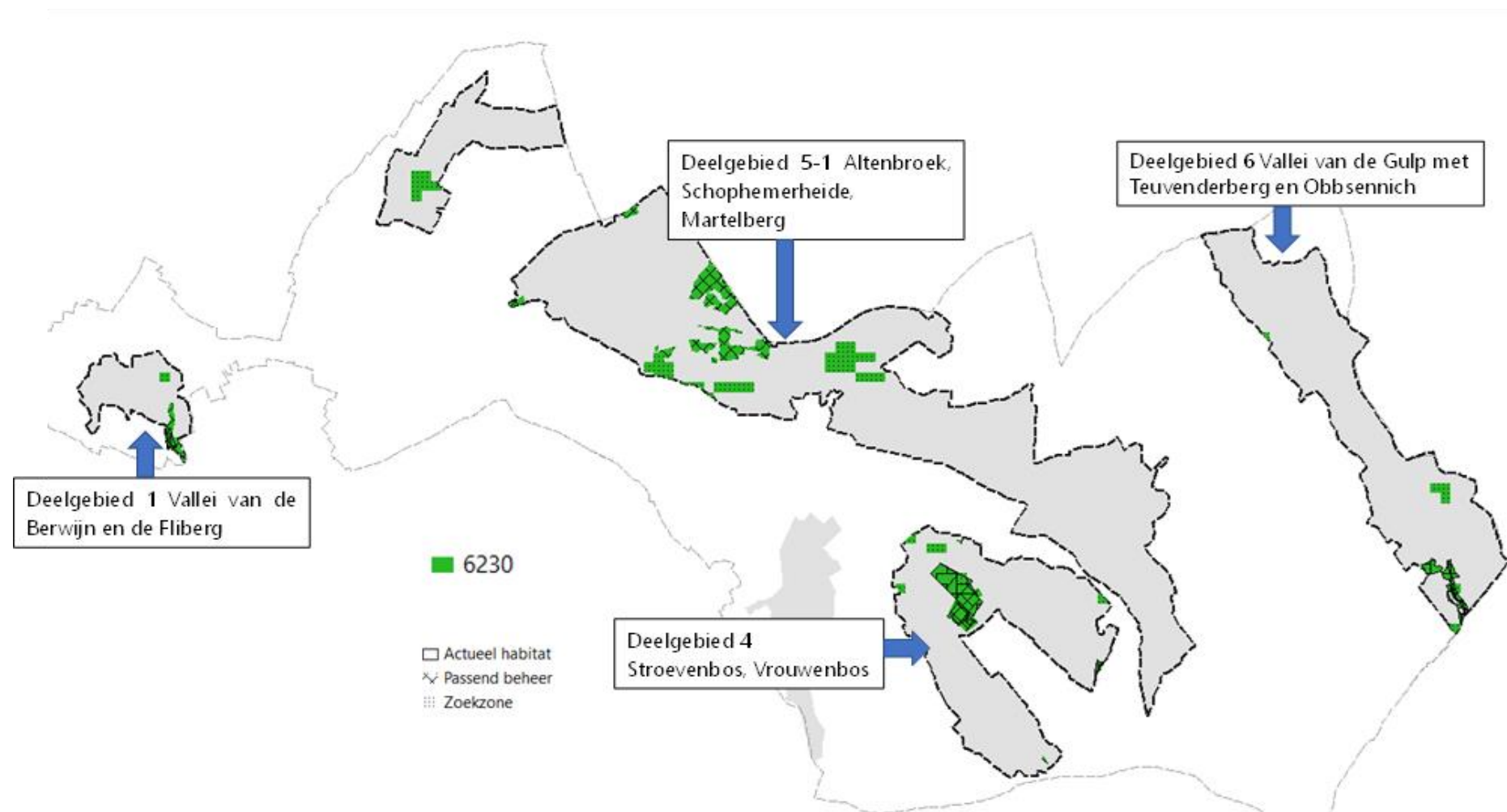
Door de natuurdoelen te realiseren op locaties waar de daling wel voldoende groot is, is het de bedoeling betekenisvolle effecten te vermijden. Uit onze analyse blijkt dat er verschillende deelgebieden zijn binnen het betreffend habitatrichtlijngebied waar de openstaande doelen, of althans delen ervan, kunnen gerealiseerd worden. We denken o.m. aan volgende deelgebieden:

- Deelgebied 1 Vallei van de Berwijn en de Fliberg;
- Deelgebied 2 Hoogbos;
- Deelgebied 4 Stroevenbos, Vrouwenbos;
- Deelgebied 5-1 Altenbroek, Schophemerheide, Martelberg;
- Deelgebied 6 Vallei van de Gulp met Teuvsenderberg en Obsennich.

Percelen die in aanmerking komen om de openstaande doelen te realiseren liggen deels in zones die reeds in natuurbeheer zijn en deels waar momenteel agrarisch beheer van toepassing is. Het is aangewezen nader te onderzoeken waar er kansen zijn en welke partijen zich bereid tonen om hun medewerking te verlenen om een gericht beheer te installeren. Engagements van wege terreinbeherende organisaties en het ANB zijn daarbij voor de hand liggend; samenwerkingen met private partijen hoeven niet bij voorbaat uitgesloten te worden. Naast de doelfstand in 2030 achten we het zinvol ook rekening te houden met de specifieke situatie op het terrein. Percelen die enigszins omsloten zijn door bos, zoals we die kennen in de deelgebieden 4 en 6, kunnen het voordeel hebben dat ze beter beschermd zijn tegen het inwaaien van ammoniak.

Belangrijk is ook nog dat in de Voerstreek, onder gepast beheer, vaak situaties kunnen voorkomen waarbij verschillende graslandtypes (glanshaverhooilanden 6510_hu, kalkrijke kamgraslanden 6510_huk, droge kalkrijkere heischrale graslanden 6230_hnk, droge heischrale graslanden 6230_hn) nauw verweven met elkaar kunnen voorkomen. Het is dan ook vaak niet exact te voorspellen waar welk graslandtype tot ontwikkeling gebracht kan worden. Om die reden is het aangewezen zeker genoeg oppervlakte gericht te gaan beheren zodat finaal zeker de openstaande doelstelling van heischraal grasland kan ontstaan.

Figuur 79. Deelgebieden waar openstaande taakstellingen voor habitattype 6230 kunnen worden gerealiseerd.



Tabel 66. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van graslanden in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
6120																
BE2200037	3,84	4,83	2,11	1,60	1,08	8,15	4,51	1,43	0,98	1,13	272,32	6,70	3,38	3,33	2,68	0,82
Totaal	3,84	4,83	2,11	1,60		8,15	4,51	1,43	0,98		272,32	6,70	3,38	3,33	2,68	
6210																
BE2200036	0,76	0,07	0,04	0,04	-2,29	0,16	0,00	0,00	0,00	-2,85	24,24	1,88	0,89	0,88	0,78	-266,06
BE2200038						0,47	0,00	0,00	0,00	-1,30	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,35
BE2200039	0,02	0,00	0,00	0,00	-1,37	13,14	1,89	1,01	0,91	37,59						
BE2200042	0,37	0,00	0,00	0,00	-2,65	0,64	0,05	0,00	0,00	-2,42	44,51	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,67
BE2400008											37,19	3,15	0,07	0,07	0,00	2,71
Totaal	1,15	0,05	0,03	0,03		14,41	1,76	0,95	0,85		118,39	1,39	0,20	0,20	0,16	
6230																
BE2100015	0,96	13,18	8,68	5,45	0,59	5,99	8,78	4,97	2,10	0,76						
BE2100016	33,97	10,51	6,23	3,31	0,69	23,27	11,11	6,64	3,63	0,67	10,83	13,14	8,30	8,18	4,74	0,64
BE2100017	41,61	11,30	6,65	3,44	0,70	63,84	10,40	5,72	2,67	0,74	1,66	17,38	10,80	9,35	5,93	0,66
BE2100019	3,48	11,03	6,84	3,54	0,68	5,29	12,05	7,76	4,17	0,65	193,55	13,15	8,99	8,63	5,43	0,59
BE2100024	44,97	13,51	9,10	4,21	0,69	183,61	13,14	8,72	3,60	0,73	20,62	15,29	10,77	10,28	5,93	0,61
BE2100026	13,82	10,93	6,14	3,56	0,68	39,61	10,18	5,45	2,93	0,71						
BE2100040	8,82	8,76	4,56	2,56	0,71	35,09	6,94	2,76	0,91	0,87	1,00	9,23	5,10	4,85	3,02	0,67
BE2200028	2,94	5,56	1,52	0,29	1,00	7,42	6,08	1,97	0,51	0,94	82,92	5,51	1,48	1,44	0,21	1,02
BE2200029	48,57	6,52	2,49	1,24	0,89	109,36	7,29	3,00	1,27	0,85	127,46	10,24	5,71	5,56	3,69	0,64
BE2200030	14,05	4,84	1,44	0,67	1,06	23,97	5,69	1,88	0,87	0,98	22,49	11,10	6,35	6,23	4,21	0,62
BE2200031	20,41	6,60	1,82	0,47	0,97	15,57	6,95	2,23	0,92	0,91	27,00	9,68	4,04	3,98	2,32	0,76
BE2200032	0,42	12,05	6,87	4,28	0,64	2,51	9,67	5,24	2,49	0,74						
BE2200033	2,66	14,04	8,74	4,60	0,67	14,80	11,40	6,74	2,88	0,75	25,51	14,32	9,70	8,90	4,60	0,68
BE2200034	11,76	7,93	3,81	2,12	0,73	42,68	7,61	3,54	1,46	0,81	71,30	8,44	4,29	4,05	1,75	0,79
BE2200035	9,61	8,29	3,51	2,14	0,76	18,31	8,68	4,02	2,63	0,70	5,26	7,66	3,24	3,12	1,79	0,77
BE2200036	2,01	6,90	2,59	1,35	0,80	0,68	6,92	2,66	1,37	0,80	45,68	6,72	2,41	2,36	1,19	0,83
BE2200038	3,32	6,87	2,85	1,08	0,86	7,19	5,20	1,56	0,36	1,02	59,75	8,88	4,83	4,72	2,96	0,67
BE2200039	2,10	10,09	4,65	3,41	0,66	7,75	12,46	7,19	6,08	0,51	40,61	13,72	8,18	8,05	7,14	0,48
BE2200041	0,20	7,25	2,49	0,54	0,93	0,16	7,27	2,42	0,55	0,92	9,60	7,16	2,49	2,45	0,66	0,91
BE2200042	0,67	7,43	3,37	1,77	0,76	6,91	7,57	3,40	1,66	0,78	24,13	7,35	3,13	2,91	1,38	0,82
BE2200043	0,46	8,37	3,71	1,96	0,77											
BE2300005	15,63	12,77	8,73	4,69	0,63	57,54	12,89	8,70	4,54	0,65	82,27	15,99	11,62	11,42	7,37	0,54
BE2300006	1,46	8,61	4,15	1,32	0,85	1,64	9,60	4,59	1,73	0,82	10,66	11,38	6,25	6,20	3,74	0,67
BE2300007	0,91	8,19	4,30	2,28	0,72						17,49	8,33	3,72	3,62	1,79	0,79
BE2300044	2,29	4,76	1,21	0,17	1,09						10,48	7,66	3,83	3,72	1,43	0,82
BE2400008	7,22	11,27	4,67	2,98	0,74	38,05	11,68	4,63	2,91	0,75	196,63	9,77	4,22	4,18	2,72	0,72
BE2400009	3,32	9,66	4,30	2,74	0,72	12,45	8,69	3,66	2,10	0,76	24,92	10,70	5,56	5,53	4,12	0,62
BE2400010	1,16	9,05	3,86	2,17	0,76						9,87	9,34	4,91	4,88	3,22	0,66
BE2400011	8,57	8,33	3,29	1,97	0,77	7,52	8,60	3,39	2,09	0,76	8,11	5,73	1,37	1,34	0,28	0,99
BE2400012	18,22	9,35	4,51	2,54	0,73	15,52	8,54	3,72	1,80	0,79	80,73	9,39	4,98	4,90	3,19	0,66
BE2400014	10,26	7,60	3,33	1,32	0,83	55,44	9,04	4,45	1,87	0,80	144,13	9,79	5,42	5,20	3,28	0,66
BE2500003	3,90	12,74	8,86	4,79	0,62						24,63	9,02	6,03	5,80	3,53	0,61
BE2500004	62,72	18,63	14,43	7,50	0,60	80,93	17,99	13,75	6,15	0,66	51,92	17,65	13,57	12,98	7,32	0,59
Totaal	402,48	11,00	6,60	3,39		883,09	10,78	6,26	2,88		1431,22	10,66	6,13	5,94	3,67	
6410																
BE2100017	3,05	8,49	3,46	0,54	0,97	14,70	7,95	2,86	0,41	1,02	32,06	7,37	2,20	2,06	0,10	1,10
BE2100020						0,42	17,49	12,32	5,77	0,67	2,67	12,48	8,00	7,53	3,10	0,75
BE2100024	0,99	10,71	6,32	1,41	0,87	15,14	12,13	7,69	1,82	0,86	3,11	10,90	6,42	5,90	1,50	0,87
BE2100026	0,61	4,88	0,79	0,00	1,30	25,41	5,74	1,52	0,03	1,17						
BE2100040	0,15	5,03	0,58	0,00	1,33	7,86	5,75	1,48	0,11	1,18	6,86	3,76	0,40	0,37	0,00	1,59
BE2100045						0,02	5,33	1,26	0,03	1,22						
BE2200029	0,92	3,70	0,03	0,00	1,60	4,13	4,26	0,27	0,00	1,47	1,00	3,61	0,00	0,00	0,00	1,63
BE2200030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,90	0,26	0,00	1,41						
BE2200031	0,74	3,98	0,11	0,00	1,67	2,54	2,57	0,00	0,00	2,22						
BE2200032						0,70	6,41	2,40	0,00	1,24						
BE2200033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	10,37	5,43	1,13	0,91	12,49	8,05	3,45	3,16	0,61	1,03
BE2200038	5,63	3,06	0,01	0,00	1,85	12,25	2,87	0,01	0,00	1,96	33,70	2,67	0,03	0,02	0,00	1,97
BE2200039	0,10	7,36	1,76	0,71	0,90						9,99	7,34	2,01	1,92	0,87	0,88
BE2200041	2,67	4,48	0,00	0,00	1,54	7,79	3,85	0,07	0,00	1,68	32,69	3,57	0,05	0,04	0,00	1,69
BE2200042	0,40	3,71	0,17	0,00	1,46						12,74	4,06	0,63	0,27	0,03	1,51
BE2200043	1,47	3,88	0,01	0,00	1,49											
BE2300005	0,91	11,49	7,43	1,90	0,84	3,62	9,86	5,90	0,48	0,98	37,59	9,20	5,26	3,94	0,61	0,96
BE2300006	1,46	13,29	3,44	0,06	1,02	11,40	8,70	2,23	0,12	1,10	11,08	6,47	1,42	1,37	0,00	1,23
BE2300007	0,52	4,86	1,38	0,00	1,27	0,08	3,10	0,00	0,00	1,64						
BE2300044	1,19	2,80	0,00	0,00	1,97	0,80	2,80	0,00	0,00	1,97	20,04	4,27	1,04	0,87	0,01	1,45
BE2400009	0,35	4,68	0,75	0,00	1,26	2,86	6,81	1,52	0,33	1,05	12,97	4,12	0,38	0,34	0,00	1,42
BE2400010	5,99	4,50	0,51	0,00	1,36	17,16	4,44	0,46	0,00	1,37						
BE2400011	0,08	4,23	0,01	0,00	1,38											
BE2400012	1,81	4,83	0,76	0,03	1,25	12,12	4,35	0,39	0,02	1,39	29,48	4,63	0,43	0,35	0,01	1,37
BE2400014	5,92	3,56	0,07	0,00	1,68	15,61	2,99	0,06	0,00	1,95	67,04	3,70	0,23	0,11	0,00	1,70
BE2500003	0,08	6,81	3,35	0,00	1,05											
BE2500004	2,15	17,90	13,14	5,33	0,70	16,05	13,23	9,12	2,73	0,80						
Totaal	37,22	5,84	1,72	0,44		176,87	6,79	2,61	0,52		325,53	5,24	1,40	1,15	0,17	

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
6430																
BE2100016																
BE2100017	16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	0,00	0,00	53,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100019						0,05	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2100020											3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100024	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2100026	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	0,00	89,48	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2100040	32,61	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	160,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200028						2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200029	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00	0,00	82,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200030	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00	4,72	0,00	0,00	0,00	0,00	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200031	7,07	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	81,08	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200032	58,65	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00	126,45	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200033	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	132,96	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200034	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						68,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200035	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00											
BE2200037	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	259,64	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200038	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	29,89	0,00	0,00	0,00	0,00	242,44	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200039	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	20,97	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200041	98,45	0,00	0,00	0,00	0,00	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	243,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200042	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2200043	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00						
BE2300005	5,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,69	0,70	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300006	95,31	0,00	0,00	0,00	0,00	20,16	0,00	0,00	0,00	0,00	194,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300007	73,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49	0,00	0,00	0,00	0,00	263,87	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2300044	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	39,71	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400008	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00						192,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400009	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	0,00	0,00	166,89	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400010	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	0,00	91,18	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400011	90,31	0,00	0,00	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00	67,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400012	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	187,83	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2400014	21,64	0,00	0,00	0,00	0,00	79,54	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500002	21,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	109,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500003	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00						60,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
BE2500004	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	1,45	0,38	0,00	0,00	28,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totaal	689,44	0,00	0,00	0,00		513,63	0,02	0,00	0,00		3440,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
6510																
BE2100016	5,74	1,63	0,00	0,00	4,22											
BE2100017	4,12	5,09	0,05	0,00	1,94	6,97	4,47	0,00	0,00	1,93	10,27	3,77	0,00	0,00	2,48	
BE2100020	0,74	12,26	7,12	0,70	0,94	8,57	7,40	2,89	0,20	1,25	15,84	10,24	5,25	4,75	1,02	
BE2100024	0,07	6,25	1,97	0,00	1,56	3,26	6,28	1,99	0,00	1,56						
BE2100026	21,52	0,20	0,03	0,00	-4,35	17,33	0,28	0,00	0,00	30,65	26,03	0,08	0,00	0,00	-6,47	
BE2100040	6,81	0,06	0,00	0,00	-5,97	26,46	0,02	0,00	0,00	-5,69	30,26	0,00	0,00	0,00	-6,30	
BE2100045	1,70	2,01	0,00	0,00	5,53						2,34	3,83	1,90	1,90	2,89	
BE2200029	1,01	0,35	0,00	0,00	-13,59	0,98	0,00	0,00	0,00	-27,50						
BE2200030	2,06	0,07	0,00	0,00	-8,55	1,90	0,00	0,00	0,00	-7,23						
BE2200031	2,87	3,09	0,00	0,00	5,20	4,50	0,00	0,00	0,00	-1,96	20,04	0,90	0,00	0,00	-7,40	
BE2200032	16,02	1,56	0,00	0,00	4,38	25,61	1,58	0,00	0,00	5,56	25,64	2,39	0,00	0,00	3,34	
BE2200033	1,34	3,45	0,00	0,00	2,49	11,37	4,22	1,17	0,00	2,15	28,10	2,52	0,25	0,19	0,00	
BE2200034	5,56	0,95	0,00	0,00	8,60	20,24	0,64	0,01	0,00	11,70	45,39	0,46	0,00	0,00	20,90	
BE2200035	3,20	1,07	0,00	0,00	22,02	3,60	1,15	0,00	0,00	13,50	5,18	1,50	0,00	0,00	5,48	
BE2200036	5,14	0,13	0,08	0,07	-5,93	2,15	0,00	0,00	0,00	-4,09	79,11	1,32	0,87	0,86	548,82	
BE2200037	30,92	2,70	1,09	0,72	3,05	44,01	2,00	0,47	0,31	5,18	278,16	4,64	1,87	1,82	1,39	
BE2200038	57,95	0,01	0,00	0,00	-2,37	52,64	0,00	0,00	0,00	-2,18	204,97	0,03	0,00	0,00	-2,29	
BE2200039	44,41	0,79	0,14	0,08	-15,99	77,59	1,35	0,57	0,49	13,23	307,62	3,70	1,31	1,01	2,09	
BE2200041	42,87	0,04	0,00	0,00	-4,31	47,88	0,01	0,00	0,00	-3,94	237,34	0,12	0,00	0,00	-5,60	
BE2200042	22,92	0,12	0,00	0,00	-5,00	19,97	0,06	0,00	0,00	-4,10	210,73	0,50	0,00	0,00	-17,53	
BE2200043						0,69	0,00	0,00	0,00	-5,84						
BE2300005	1,84	5,83	2,11	0,00	1,56	67,96	5,55	1,84	0,00	1,65	165,53	3,49	0,99	0,87	2,30	
BE2300006	103,09	1,01	0,33	0,00	-11,66	73,52	0,03	0,00	0,00	-2,45	248,49	0,90	0,18	0,18	-23,02	
BE2300007	17,01	0,07	0,00	0,00	-7,39	33,16	0,27	0,00	0,00	-22,05	221,04	0,61	0,00	0,00	-15,29	
BE2300044	12,65	0,00	0,00	0,00	-3,01	44,73	0,31	0,00	0,00	-4,71	302,85	0,22	0,00	0,00	-4,46	
BE2400008	3,40	8,14	0,32	0,04	1,32	13,55	4,01	0,01	0,00	2,22	193,62	1,92	0,05	0,05	3,91	
BE2400009	11,56	0,33	0,00	0,00	-14,73	24,95	0,88	0,00	0,00	-24,37	183,98	0,90	0,01	0,01	35,83	
BE2400010	12,29	0,06	0,00	0,00	-7,16	32,56	0,04	0,00	0,00	-11,11	8,63	0,01	0,00	0,00	-5,66	
BE2400011	14,26	0,10	0,00	0,00	-2,05	36,97	0,04	0,00	0,00	-2,52	51,67	0,00	0,00	0,00	-1,99	
BE2400012	18,92	0,46	0,00	0,00	-19,57	29,51	0,70	0,00	0,00	159,71	171,50	0,49	0,00	0,00	-33,75	
BE2400014	59,09	0,11	0,00	0,00	-3,46	124,01	0,10	0,00	0,00	-2,55	348,10	0,24	0,04	0,00	-4,56	
BE2500001	18,32	0,35	0,10	0,00	-4,69	6,64	0,12	0,00	0,00	-3,32	9,43	0,22	0,00	0,00	-4,20	
BE2500002	4,45	1,25	0,01	0,00	5,82						25,06	0,34	0,00	0,00	-15,75	
BE2500003	0,33	0,63	0,24	0,00	-8,61						40,26	0,26	0,01	0,01	-2,47	
BE2500004	8,64	3,43	0,04	0,00	2,42						21,74	6,17	2,56	2,33	1,56	
Totaal	562,81	0,76	0,16	0,05		863,30	1,09	0,27	0,06		3518,90	1,40	0,39	0,35	0,21	

Venen en moerassen

Van de vier habitattypes van venen en moerassen is het actief hoogveen (7110) duidelijk het gevoeligst voor stikstofdepositie (KDW van 7 kg N/ha.jaar). Dit is dan ook het enige type dat volledig door neerslag gevoed wordt en niet in contact staat met grondwater. Dit habitat wordt dus potentieel het meest door stikstofdepositie beïnvloed. Van het overgangs- of trilveen (7140) is er ook één subtype dat zeer gevoelig is (KDW van 11 kg N/ha.jaar); het gaat om natte heide en venoevers met hoogveensoorten. Ook hier is de invloed van grondwater beperkt en de worden de vegetaties voornamelijk gevoed met regenwater. De andere subtypes van habitattype 7140 kennen wel een belangrijke grondwaterinvloed wat ervoor zorgt dat ze minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW van 16 of 17 kg N/ha.jaar).

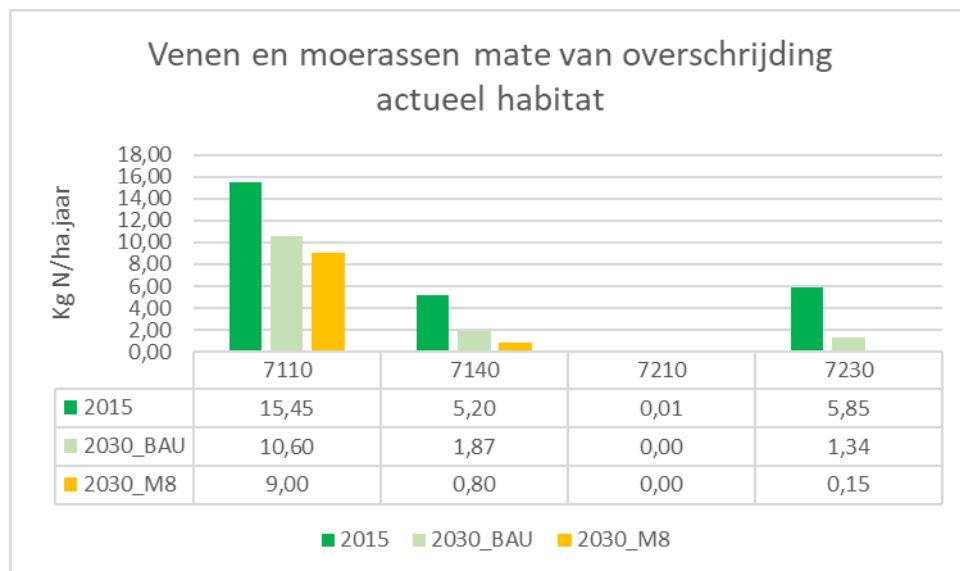
Ook het alkalisch laagveen (7230) zit in dezelfde range van gevoeligheid (KDW van 16 kg N/ha.jaar) terwijl de kalkhoudende moerassen (7210) nog minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie (KDW 22 kg N/ha.jaar).

In 2015 is er voor de habitattypes 7110, 7140 en 7230 een belangrijke mate van overschrijding van de KDW gemiddeld over heel Vlaanderen. Deze is vooral groot voor het gevoelige type 7110. Voor 7210 is er bijna geen overschrijding van de KDW. Voor het habitatype 7140 en 7320 zien we in scenario M8 een belangrijke daling van de mate van overschrijding (meer dan 50 % van het aandeel in 2015). Habitattypes 7140 en 7230 zijn bovendien type B-habitats wat betekent dat stikstofsaneringsmaatregelen hier kunnen bijdragen om de effecten van eventuele overschrijdingen te milderen.

Voor habitatype 7110 daalt de mate van overschrijding onvoldoende om te verwachten dat in 2050 de gunstige staat kan bekomen worden. Naast het gegeven dat dit een zeer gevoelig habitatype is, moet hierbij ook de kanttekening gemaakt worden dat het een type is dat heel weinig voorkomt in Vlaanderen (in totaal 1,5 ha) en dan ook nog enkel in één gebied: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek (BE2200035). Het betreft wel een type A-habitat waarvoor de stikstofsaneringsmaatregelen niet kunnen volstaan om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zolang de KDW nog overschreden is.

Opvallend is dat er voor de zones onder passend beheer en zoekzones voor de meeste van deze habitattypes de mate van overschrijding veel beperkter is, behalve voor 7110 dat ook hier een belangrijke mate van overschrijding kent.

Figuur 80 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M8



Als we kijken naar de individuele SBZ-H zien we dat er voor 7140, 7210 en 7230 overal een voldoende daling is. Voor 7110 is dat niet het geval.

Habitatype 7110 komt, zoals hoger reeds vermeld, actueel slechts in één gebied voor, nl. in SBZ-H “Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek” (BE2200035). In dat gebied zijn er ook zones onder passend beheer en zoekzones aangeduid waarvoor de overschrijding eveneens onvoldoende daalt. In het

gebied “Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden” (BE2200029) zijn er voor dit habitat ook zones in passend beheer en zoekzones aangeduid. Ter hoogte van de zoekzones is de daling van de overschrijding voldoende, ter hoogte van de zones onder passend beheer niet, maar de depositie is slechts 0,09 kg N/ha.jaar te hoog zodat dit als verwaarloosbaar kan worden beschouwd.

Voor de Mechelse heide moet de onvoldoende daling in dit scenario enigszins gerelativeerd worden. Voor dit gebied is er immers een heel hoge depositie vanuit het buitenland. In het referentiejaar 2015 bedraagt deze, ter hoogte van de zones met 7110, 71% en dit stijgt tot 75% in 2030 in scenario M8. Gezien de buitenlandse deposities bovendien maar met iets meer dan 25% dalen in het scenario, wordt het heel moeilijk om enkel met maatregelen in Vlaanderen de beoogde daling van 50% te bereiken. Wanneer enkel gekeken wordt naar de depositie uit Vlaanderen blijkt dat deze wel voldoende daalt én dat de depositie onder de KDW van 7110 zakt in 2030. Het gaat om een uitzonderlijke situatie met weinig lokale bronnen waardoor de bijdrage vanuit het buitenland zo sterk doorweegt. Om die reden worden de resterende deposities, ondanks de onvoldoende daling tegen 2030, niet als een betekenisvol effect beschouwd. Daarnaast worden in scenario M8 inrichtingsmaatregelen genomen om het habitat in stand te houden. Op die manier wordt voorkomen dat het behalen van de natuurdoelen in het gedrang komt.

Tabel 67. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van venen en moerassen in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
7110																
BE2200029						0,68	12,71	8,25	6,44	0,49	7,82	11,07	7,00	6,90	5,41	0,51
BE2200035	1,54	15,45	10,60	9,00	0,42	3,28	15,38	10,54	8,95	0,42	2,21	15,45	10,60	10,51	9,00	0,42
Totaal	1,54	15,45	10,60	9,00		3,96	15,25	10,44	8,70		10,02	12,04	7,79	7,70	6,20	
7140																
BE2100015	5,86	7,40	4,00	1,79	0,76	6,49	1,51	0,00	0,00	3,73						
BE2100016	7,81	11,70	7,69	3,99	0,66	8,96	6,12	2,55	0,00	1,29	2,00	9,53	5,82	5,66	2,79	0,71
BE2100017	1,65	7,41	2,96	0,68	1,08	2,02	6,11	0,95	0,00	1,39	1,00	13,31	8,58	8,22	5,29	0,60
BE2100020	1,48	22,05	16,45	10,42	0,53	0,29	18,31	12,38	7,58	0,59	5,87	11,75	6,84	6,42	2,02	0,83
BE2100024	18,48	9,95	5,52	1,92	0,86	39,20	8,13	3,58	0,28	1,13	5,00	13,41	8,89	8,41	4,80	0,64
BE2100026	26,12	5,93	1,97	0,97	1,18	18,71	5,16	0,80	0,02	1,39	23,19	10,07	5,69	5,40	3,08	0,69
BE2100040	27,34	2,99	0,38	0,00	2,16	39,47	2,53	0,26	0,00	2,49	10,00	9,82	5,48	5,28	3,02	0,69
BE2200028	2,88	5,38	1,95	0,46	1,08						20,60	0,70	0,00	0,00	0,00	8,56
BE2200029	119,05	3,69	0,82	0,26	1,54	201,31	2,73	0,33	0,14	2,25	212,18	8,27	4,10	3,93	2,10	0,75
BE2200030	8,93	6,70	2,98	1,71	1,00	13,54	4,57	1,23	0,63	1,45	19,74	9,29	4,61	4,51	2,59	0,72
BE2200031	23,28	5,22	1,65	0,74	1,23	39,71	6,94	1,86	0,76	1,17	4,00	2,06	0,00	0,00	0,00	3,22
BE2200032	1,40	6,18	1,56	0,00	1,28	3,62	3,80	0,40	0,24	1,79						
BE2200033	5,01	6,42	1,80	0,37	1,29	11,52	6,33	1,76	0,26	1,29	184,70	8,50	3,72	3,42	0,17	1,25
BE2200034						0,17	6,56	2,25	0,00	1,28						
BE2200035	9,31	8,74	4,30	3,07	0,69	13,48	3,55	0,33	0,09	1,70	1,00	8,49	3,64	3,57	2,21	0,74
BE2200037	2,92	13,05	5,90	2,99	0,77	0,93	8,36	3,04	0,24	0,97	12,15	4,25	1,52	1,48	0,85	1,46
BE2200038						1,20	0,40	0,00	0,00	-10,72						
BE2200041	0,84	1,06	0,00	0,00	5,52	0,75	0,79	0,00	0,00	7,29	18,73	1,29	0,00	0,00	0,00	4,49
BE2200042	1,41	2,86	0,02	0,00	2,18						20,53	2,83	0,03	0,01	0,00	2,16
BE2200043	2,76	2,48	0,00	0,00	2,45	10,31	3,03	0,25	0,01	2,07	10,72	2,28	0,15	0,13	0,00	2,61
BE2300005	0,03	20,58	15,72	4,80	0,77											
BE2300006	1,17	2,83	0,15	0,00	2,31	2,54	5,32	1,62	0,00	1,44	23,08	5,43	0,53	0,47	0,00	1,63
BE2400010	0,26	2,65	0,00	0,00	2,14	1,10	1,54	0,00	0,00	3,68	13,29	3,02	0,04	0,04	0,00	1,99
BE2400011	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,29	0,29	0,00	0,00	0,00	-5,29	3,65	1,56	0,00	0,00	0,00	3,83
BE2400012	0,12	4,20	0,00	0,00	1,62	2,31	2,29	0,00	0,00	2,68	9,41	2,55	0,00	0,00	0,00	2,44
BE2400014	5,93	2,46	0,00	0,00	2,76	16,69	2,66	0,01	0,00	2,66	31,71	2,55	0,04	0,02	0,00	2,80
BE2500002	2,36	4,17	0,87	0,00	1,65	0,00	5,00	1,64	0,00	1,36	9,72	2,76	0,37	0,33	0,00	2,68
BE2500004	0,57	6,77	2,95	0,00	1,24	1,80	6,27	2,48	0,00	1,32	20,43	9,65	5,42	4,96	0,72	1,03
Totaal	277,25	5,20	1,87	0,80		436,42	3,98	0,90	0,20		662,73	7,09	3,16	2,98	1,06	
7210																
BE2100026	0,25	0,00	0,00	0,00	-40,17	7,75	0,66	0,00	0,00	13,53	16,37	1,25	0,00	0,00	0,00	6,63
BE2200032	1,70	0,02	0,00	0,00	-3,56	5,62	0,00	0,00	0,00	-5,88	19,82	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,52
BE2200039						0,02	8,14	2,14	0,88	0,89						
BE2400010	0,09	0,00	0,00	0,00	-1,85						3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,71
BE2400014	0,71	0,00	0,00	0,00	-2,96						4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,18
Totaal	2,75	0,01	0,00	0,00		13,38	0,39	0,00	0,00		43,81	0,47	0,00	0,00	0,00	
7230																
BE2100024											3,00	8,04	3,62	3,14	0,00	1,02
BE2100026	7,59	6,75	1,68	0,18	1,11	0,79	8,17	2,80	0,50	0,98	28,73	6,53	1,61	1,44	0,16	1,13
BE2200038	0,40	1,35	0,00	0,00	3,77	2,93	1,13	0,00	0,00	4,81	9,98	1,50	0,00	0,00	0,00	3,55
BE2200041						0,56	1,79	0,00	0,00	3,22	12,19	2,05	0,00	0,00	0,00	2,79
BE2400009	0,58	2,23	0,00	0,00	2,35	0,11	2,23	0,00	0,00	2,35						
BE2400010	0,88	2,65	0,00	0,00	2,14	4,35	3,19	0,02	0,00	1,86	2,15	2,66	0,00	0,00	0,00	2,13
BE2400012	0,06	4,15	0,01	0,00	1,46	0,29	3,36	0,01	0,00	1,75	7,93	3,75	0,01	0,00	0,00	1,69
Totaal	9,51	5,85	1,34	0,15		9,03	2,87	0,26	0,04		63,97	4,49	0,90	0,80	0,07	

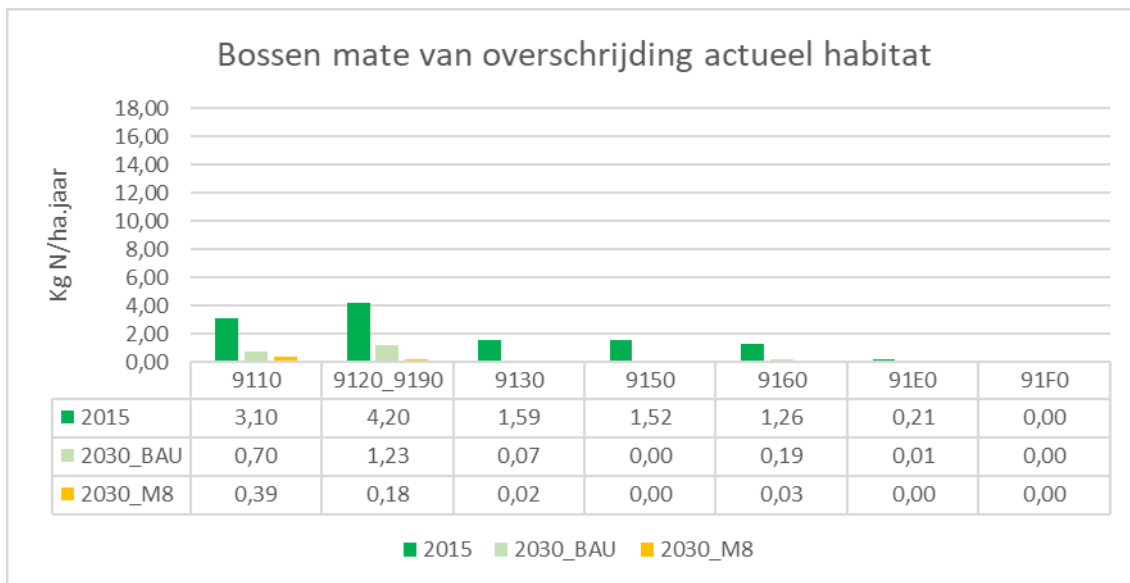
Bossen

De Europees beschermde boshabitats zijn matig gevoelig voor stikstofdepositie. Het gevoeligst zijn de oude zuurminnende eikenbossen (9190) met een KDW van 15 kg N/ha.jaar. De verschillende types beukenbossen (9110, 9120, 9130 en 9150) en de wintereiken of haakbeukenbossen (9160) hebben allen een KDW van 20 kg N/ha.jaar. Van de verschillende types broekbossen (91E0) zijn enkele subtypes niet gevoelig voor stikstofdepositie (KDW > 34 kg N/ha.jaar) terwijl andere een KDW van 26 of 28 kg N/ha.jaar hebben. De hardhoutoibossen (91F0) hebben een KDW van 29 kg N/ha.jaar.

In overeenstemming met de slechts matige gevoeligheid, is de mate van overschrijding al heel laag in 2015. Een uitzondering is het habitatype 9190 dat gevoeliger is en dan ook een grotere mate van overschrijding kent, het is bovendien een type A-habitat. Voor alle habitattypes daalt in dit scenario de mate van overschrijding echter voldoende ten opzichte van 2015.

Voor de zones onder passend beheer en de zoekzones is het patroon vergelijkbaar.

Figuur 81 Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde voor de habitattypes van bossen in scenario M8



Ook wanneer gekeken wordt naar de individuele SBZ-H blijkt dat voor alle habitattypes en alle SBZ-H de daling voldoende is.

Tabel 68. Gemiddelde mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde en aftoetsing voldoende daling voor de habitattypes van bossen in scenario M8

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8	
9110																
BE2200039	321,67	3,10	0,70	0,39	2,27	281,82	1,82	0,13	0,08	3,95	214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	1,33
Totaal	321,67	3,10	0,70	0,39		281,82	1,82	0,13	0,08		214,43	6,37	2,33	1,63	1,45	
9120 9190																
BE2100015	95,70	12,42	7,31	3,65	0,71	235,51	11,63	6,68	3,32	0,73	161,22	12,68	7,53	7,47	3,92	0,69
BE2100016	139,36	10,82	5,96	2,28	0,81	224,11	9,34	4,58	1,38	0,89	10,37	10,16	5,63	5,29	1,58	0,85
BE2100017	766,61	5,88	1,47	0,24	1,51	1187,57	7,82	2,93	0,64	1,12	877,71	8,89	3,61	3,31	0,68	0,95
BE2100019	26,98	9,64	5,28	1,61	0,85	101,39	8,25	4,09	0,81	0,94	167,78	8,10	3,96	3,58	0,60	0,95
BE2100020	75,82	9,33	4,57	0,34	1,04	138,94	18,09	12,42	6,69	0,63	57,67	14,19	9,36	8,94	4,31	0,70
BE2100024	106,68	9,57	4,94	1,20	0,97	434,99	12,01	7,20	1,96	0,85	42,66	10,14	5,58	5,06	1,23	0,89
BE2100026	153,77	5,47	1,59	0,21	1,42	472,42	8,36	3,50	1,06	0,96	1530,30	7,71	3,10	2,64	0,68	0,98
BE2100040	170,98	1,21	0,26	0,02	8,74	126,42	3,02	1,09	0,21	2,57	340,40	6,23	1,80	1,58	0,33	1,11
BE2100045	56,16	4,54	0,82	0,23	1,90	11,10	4,43	0,85	0,17	1,90	66,96	7,97	2,65	2,59	0,50	1,02
BE2200028	11,69	2,96	0,00	0,00	1,94	7,40	4,09	0,30	0,00	1,51	7,52	3,10	0,00	0,00	0,00	1,84
BE2200029	112,05	4,83	1,12	0,33	1,44	1486,89	6,45	1,90	0,52	1,11	342,79	6,59	1,92	1,79	0,49	1,07
BE2200030	138,48	5,36	1,30	0,09	1,29	392,12	5,43	1,21	0,10	1,22	44,59	6,08	1,42	1,32	0,06	1,13
BE2200031	240,78	4,13	0,39	0,07	2,22	223,05	4,64	0,48	0,02	1,52	341,58	7,03	1,30	1,24	0,13	1,16
BE2200032	27,91	7,54	2,75	0,57	1,01	254,33	9,14	3,96	1,21	0,88	169,16	11,51	5,66	5,44	2,71	0,77
BE2200033	125,35	9,01	4,71	1,01	1,12	184,28	9,44	4,55	0,96	1,08	587,30	11,36	6,51	5,90	0,52	0,99
BE2200034	122,03	6,56	2,54	0,72	1,20	256,57	5,31	1,07	0,09	1,43	705,95	6,98	2,65	2,20	0,32	1,05
BE2200035	85,01	4,97	1,29	0,52	1,32	753,27	6,89	1,98	0,80	0,99	58,92	6,75	1,89	1,80	0,51	0,96
BE2200038	469,43	0,36	0,01	0,00	-10,32	209,78	0,10	0,00	0,00	-10,65	929,92	0,26	0,01	0,00	0,00	-4,62
BE2200039	53,52	3,90	1,19	0,91	1,76	59,82	2,61	0,78	0,55	2,40	184,54	7,18	3,05	2,58	2,24	1,15
BE2200041	6,48	0,53	0,00	0,00	-77,83						27,22	3,97	0,13	0,09	0,00	1,55
BE2200042	102,52	0,80	0,10	0,00	42,79	111,36	2,78	0,17	0,00	2,46	286,90	5,24	0,92	0,81	0,04	1,20
BE2200043	42,93	3,49	0,50	0,04	1,99	51,23	5,73	1,29	0,15	1,17	41,12	5,03	0,75	0,71	0,12	1,28
BE2300005	895,53	6,24	2,47	0,10	1,49	1018,73	6,08	2,27	0,14	1,51	703,14	11,19	6,85	6,53	1,93	0,83
BE2300006	16,39	1,88	0,01	0,00	8,43	12,79	0,23	0,09	0,01	-8,71	83,34	0,86	0,01	0,00	0,00	40,46
BE2300007	404,88	1,31	0,10	0,00	7,09	222,75	1,32	0,12	0,00	7,36	808,68	0,50	0,03	0,01	0,00	-22,11
BE2300044	403,68	0,86	0,00	0,00	10,25	245,79	1,11	0,00	0,00	6,82	499,13	0,50	0,00	0,00	0,00	-27,18
BE2400008	2312,45	3,80	0,13	0,03	2,19	1723,82	4,22	0,15	0,04	2,03	419,93	2,67	0,25	0,24	0,06	3,02
BE2400009	96,00	1,51	0,01	0,00	5,50	107,33	2,10	0,00	0,00	3,70	250,70	1,59	0,00	0,00	0,00	5,80
BE2400010	131,18	0,49	0,00	0,00	33,62	3,25	0,21	0,00	0,00	104,73	237,25	0,49	0,00	0,00	0,00	-373,24
BE2400011	1440,17	1,88	0,14	0,02	4,69	1457,67	1,61	0,02	0,00	4,97	664,20	1,19	0,01	0,01	0,00	14,46
BE2400012	390,88	1,88	0,14	0,00	4,29	244,33	0,45	0,00	0,00	-1022,60	428,21	0,39	0,00	0,00	0,00	-17,93
BE2400014	363,67	2,88	0,38	0,00	2,69	556,79	3,09	0,57	0,01	2,51	815,23	5,84	1,24	0,86	0,02	1,22
BE2500003	431,69	2,73	0,35	0,00	2,80						1199,09	1,96	0,22	0,13	0,00	4,78
BE2500004	858,71	9,90	5,39	0,28	1,17	1110,34	10,09	5,70	0,30	1,14	824,68	9,11	4,39	3,93	0,19	1,24
Totaal	10875,48	4,20	1,23	0,18		13626,12	5,94	2,17	0,50		13916,17	5,40	2,16	1,94	0,44	
9130																
BE2200039	47,08	3,55	0,54	0,47	1,89	5,01	2,66	0,86	0,61	2,39	168,56	6,55	2,59	2,10	1,93	1,27
BE2300007	1096,38	1,17	0,09	0,01	9,53	719,49	1,41	0,09	0,01	6,81	1928,00	0,47	0,03	0,01	0,00	-15,65
BE2300044	59,29	0,74	0,00	0,00	13,74	32,64	0,58	0,00	0,00	-120,14	227,49	0,43	0,00	0,00	0,00	-14,85
BE2400008	14,07	2,14	0,00	0,00	3,39	28,74	1,88	0,00	0,00	3,74	192,62	1,87	0,05	0,04	0,00	3,99
BE2400009	593,31	2,60	0,04	0,00	3,06	385,23	2,99	0,04	0,00	2,76	614,44	0,88	0,01	0,00	0,00	15,90
BE2400010	0,27	0,00	0,00	0,00	-27,13											
BE2400011	36,08	0,28	0,00	0,00	-686,68	2,55	0,00	0,00	0,00	-2,77	69,21	0,27	0,00	0,00	0,00	470,46
BE2500003	235,55	0,96	0,01	0,00	30,39						1077,52	1,49	0,12	0,07	0,00	8,56
Totaal	2082,02	1,59	0,07	0,02		1173,67	1,92	0,07	0,01		4277,85	1,08	0,15	0,11	0,08	
9150																
BE2200036	0,71	2,96	0,00	0,00	3,11						20,29	1,20	0,75	0,74	0,66	-34,14
BE2200039	3,02	1,18	0,00	0,00	5,61	3,01	0,97	0,00	0,00	20,94	9,23	2,43	0,00	0,00	0,00	2,59
Totaal	3,73	1,52	0,00	0,00		3,01	0,97	0,00	0,00		29,53	1,59	0,52	0,51	0,45	
9160																
BE2100017	86,87	2,26	0,03	0,00	3,56	33,22	3,43	0,09	0,00	2,47	66,79	1,48	0,03	0,00	0,00	5,14
BE2100024	1,85	4,75	0,00	0,00	1,89	0,80	4,75	0,00	0,00	1,89	8,44	6,24	1,51	0,94	0,00	1,53
BE2100040	16,03	0,11	0,00	0,00	-13,97	17,64	0,12	0,00	0,00	-8,90	8,83	0,09	0,00	0,00	0,00	-15,36
BE2100045	4,49	2,87	0,00	0,00	2,89						8,03	1,47	0,00	0,00	0,00	6,53
BE2200031	2,28	6,51	0,00	0,00	1,85	0,23	3,95	0,00	0,00	2,60	0,79	8,19	0,00	0,00	0,00	1,58
BE2200033	4,16	1,48	0,00	0,00	5,03	0,14	0,34	0,00	0,00	87,74						
BE2200036	20,99	3,71	1,22	1,07	2,36	0,68	0,00	0,00	0,00	-28,37	30,01	1,27	0,00	0,00	0,00	33,81
BE2200037	1,69	3,91	0,66	0,00	1,28						143,92	2,42	0,44	0,43	0,25	3,20
BE2200038	307,89	0,15	0,01	0,00	-5,44	202,62	0,12	0,00	0,00	-5,08	624,15	0,12	0,01	0,00	0,00	-3,44
BE2200039	156,67	2,00	0,32	0,22	4,00	58,68	1,79	0,23	0,16	4,61	429,21	2,99	0,79	0,56	0,47	2,61
BE2200041	39,07	0,05	0,00	0,00	-7,09	0,24	0,00	0,00	0,00	-4,93	160,09	0,06	0,00	0,00	0,00	-5,24
BE2200042	24,95	0,08	0,00	0,00	-7,62	16,82	0,18	0,00	0,00	-11,60	156,69	0,54	0,00	0,00	0,00	-41,55
BE2200043	3,20	0,81	0,00	0,00	-326,16											
BE2300005	14,28	4,94	1,61	0,00	1,79	11,96	6,92	2,86	0,00	1,44	107,60	4,74	1,47	1,24	0,00	1,83
BE2300006	1,73	1,35	0,00	0,00	5,50	6,51	0,02	0,00	0,00	-3,95	20,79	1,34	0,00	0,00	0,00	10,11
BE2300044	44,01	0,18	0,00	0,00	-9,23	2,14	0,48	0,00	0,00	-11,07	161,16	0,20	0,00	0,00	0,00	-5,70
BE2400008	80,33	3,36	0,00	0,00	2,37	439,24	2,86	0,02	0,00	2,66	195,77					

SBZ-H	Actueel habitat				Daling t.o.v. 2015	Passend beheer				Daling t.o.v. 2015	Zoekzones					Daling t.o.v. 2015	
	Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_M8		Opp (ha)	2015	2030_BAU	2030_PAS	2030_M8		
91E0																	
BE2100015	4,37	0,19	0,00	0,00	-2,03												
BE2100016	47,48	1,34	0,00	0,00	123,67	48,34	1,51	0,00	0,00	31,64	12,97	1,24	0,00	0,00	0,00		37,80
BE2100017	516,17	0,24	0,00	0,00	-2,92	282,23	0,20	0,01	0,00	-4,44	423,46	0,30	0,00	0,00	0,00		-3,13
BE2100019	9,47	0,34	0,00	0,00	-4,59	10,63	0,01	0,00	0,00	-2,46	166,83	0,12	0,00	0,00	0,00		-2,66
BE2100020	17,26	3,13	0,29	0,00	3,57	9,87	2,22	0,45	0,00	4,88	102,72	2,88	0,28	0,22	0,00		3,78
BE2100024	100,81	0,75	0,01	0,00	-13,23	64,23	1,55	0,11	0,00	11,94	70,12	0,29	0,00	0,00	0,00		-4,73
BE2100026	230,11	0,09	0,00	0,00	-0,15	109,08	0,00	0,00	0,00	-1,42	538,00	0,13	0,02	0,00	0,00		-1,63
BE2100040	275,47	0,01	0,01	0,00	-0,98	254,31	0,00	0,00	0,00	-0,92	407,76	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,03
BE2100045	8,71	0,00	0,00	0,00	-1,60	0,39	0,00	0,00	0,00	-1,24	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,67
BE2200028	34,66	0,00	0,00	0,00	-0,65	11,22	0,00	0,00	0,00	-0,60	34,66	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,66
BE2200029	254,94	0,00	0,00	0,00	-0,95	180,97	0,00	0,00	0,00	-0,90	368,81	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,12
BE2200030	95,96	0,00	0,00	0,00	-1,07	125,46	0,00	0,00	0,00	-0,99	41,11	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,16
BE2200031	173,28	0,26	0,00	0,00	-1,20	127,16	0,39	0,00	0,00	-1,16	242,77	0,24	0,00	0,00	0,00		-1,54
BE2200032	63,55	0,06	0,00	0,00	-3,48	48,72	0,00	0,00	0,00	-2,32	206,03	0,08	0,00	0,00	0,00		-3,87
BE2200033	225,54	1,43	0,05	0,00	-30,96	284,94	1,56	0,07	0,00	114,65	1172,79	2,80	1,69	1,61	0,02		28,73
BE2200034	61,77	0,09	0,00	0,00	-2,40	92,00	0,17	0,00	0,00	-3,51	440,84	0,14	0,04	0,00	0,00		-1,96
BE2200035	50,68	0,00	0,00	0,00	-1,51	41,10	0,00	0,00	0,00	-1,79	30,14	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,41
BE2200037	49,14	1,70	0,21	0,00	0,00	34,49	1,41	0,16	0,00	0,00	167,45	0,89	0,09	0,08	0,01		-1,81
BE2200038	41,56	0,00	0,00	0,00	-0,74	62,50	0,00	0,00	0,00	-0,77	180,42	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,71
BE2200039	11,15	0,04	0,00	0,00	-0,88	1,10	0,76	0,00	0,00	-2,64	176,93	2,89	1,20	1,09	1,00		-7,05
BE2200041	44,71	0,00	0,00	0,00	-0,74	44,04	0,04	0,00	0,00	-0,96	179,42	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,86
BE2200042	26,02	0,00	0,00	0,00	-0,92	15,77	0,00	0,00	0,00	-0,84	179,45	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,12
BE2200043	67,99	0,00	0,00	0,00	-1,15	44,44	0,00	0,00	0,00	-1,06	262,13	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,92
BE2300005	281,78	0,27	0,02	0,00	-2,39	239,17	0,12	0,03	0,01	-2,18	810,65	0,80	0,22	0,08	0,04		-5,01
BE2300006	866,31	0,02	0,00	0,00	0,00	519,83	0,04	0,00	0,00	-1,14	832,00	0,04	0,00	0,00	0,00		-1,22
BE2300007	433,26	0,03	0,00	0,00	-0,90	277,61	0,03	0,00	0,00	-1,07	782,19	0,03	0,00	0,00	0,00		-0,93
BE2300044	154,48	0,00	0,00	0,00	-0,79	86,68	0,00	0,00	0,00	-0,93	391,70	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,88
BE2400008	17,24	0,38	0,00	0,00	-2,04	55,47	1,28	0,03	0,00	-5,71	5,22	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,39
BE2400009	155,79	0,01	0,00	0,00	-0,79	81,11	0,00	0,00	0,00	-1,13	339,69	0,05	0,00	0,00	0,00		-0,99
BE2400010	276,61	0,01	0,00	0,00	-0,89	178,11	0,00	0,00	0,00	-0,95	224,01	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,09
BE2400011	220,14	0,00	0,00	0,00	-0,76	233,46	0,00	0,00	0,00	-0,85	97,58	0,00	0,00	0,00	0,00		-0,80
BE2400012	308,66	0,00	0,00	0,00	-0,94	204,98	0,01	0,00	0,00	-1,20	485,30	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,00
BE2400014	135,28	0,00	0,00	0,00	-0,81	237,26	0,00	0,00	0,00	-1,00	742,59	0,04	0,02	0,00	0,00		-0,99
BE2500002	10,51	0,00	0,00	0,00	-1,69	0,01	0,00	0,00	0,00	-1,70	8,87	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,68
BE2500003	45,80	0,00	0,00	0,00	-0,88						223,96	0,00	0,00	0,00	0,00		-1,05
BE2500004	90,65	2,32	0,26	0,00	6,71	102,53	3,33	0,72	0,00	3,88	245,88	2,45	0,45	0,32	0,00		5,80
Totaal	5407,31	0,21	0,01	0,00		4109,22	0,31	0,03	0,00		10602,42	0,56	0,24	0,21	0,02		
91F0																	
BE2200037	1,05	0,00	0,00	0,00	-1,04	3,20	0,00	0,00	0,00	-1,20	149,30	0,33	0,01	0,01	0,00		-0,85
Totaal	1,05	0,00	0,00	0,00		3,20	0,00	0,00	0,00		149,30	0,33	0,01	0,01	0,00		

Effectanalyse soorten

Een eventuele verbetering of verslechtering van de habitats kan mogelijk resulteren in effecten voor soorten. Voor welke soorten dit mogelijk relevant is, werd al besproken in deze passende beoordeling. Het gaat om drijvende waterweegbree, groenknolorchis, geel schorpioenmos, boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad, gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en kleine en grote modderkruiper.

Verreweg de meeste effecten van stikstofdepositie zijn indirect van aard via veranderingen in de vegetatie of het water en kunnen via een cumulatieve werking in het voedselweb ook effecten hebben op soorten in de hogere trofische niveaus.

In deze paragraaf wordt per habitatcluster besproken of eventuele effecten van stikstofdepositie kunnen optreden en, zo ja, of verwacht wordt dat deze voldoende teruggedrongen kunnen worden om voor deze soorten de gunstige staat van instandhouding te kunnen bereiken.

Slikken en schorren

Geen van de geselecteerde soorten is gebonden aan slikken en schorren. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de soorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van deze cluster van habitats.

Kustduinen

Voor verschillende van de geselecteerde soorten, maken kusthabitats deel uit van hun leefgebied. Het gaat hierbij om groenknolorchis, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad. Voor deze laatste drie soorten moet wel opgemerkt worden dat ze ook voorkomen in verschillende habitats van de cluster 'zoetwaterhabitats' en daar ook verder besproken worden.

Zoals hoger besproken, is er in scenario G8 geen overschrijding meer voor de habitats van kustduinen. Er wordt dan ook geen effect verwacht voor de soorten die aan deze habitats gebonden zijn.

Heide en landduinvegetaties

Heikikker, knoflookpad, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die, onder andere, voorkomen in heide- en landduinvegetaties. Zoals hoger beschreven gaat het veelal om habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waarvan dan ook een belangrijk aandeel van de oppervlakte in overschrijding is. De daling van de stikstofdepositie is in dit scenario echter voldoende groot in alle gebieden waar deze habitats voorkomen.

Voor de meeste van de genoemde soorten zijn ofwel de aanwezigheid van open zandige plekken (knoflookpad, rugstreeppad) ofwel de aanwezigheid van geschikte voortplantingsplassen (alle soorten) essentieel. Zoals hoger vernoemd kan geschikt beheer (plaggen, zorgen voor voldoende windwerking,...) bijdragen tot het behoud van open plekken zodat stikstofdepositie wellicht geen beperkende factor hoeft te zijn in het voorkomen van landhabitat.

Gezien de daling in dit scenario voldoende groot is, worden geen belangrijke effecten verwacht omwille van de stikstofdepositie ter hoogte van de landhabitats van heide- en landduinen. Dit betekent evenwel nog niet dat er voldoende zekerheid kan gegeven worden dat de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten – als geheel – tegen de tijdshorizont 2050 niet meer negatief beïnvloed zal worden door overmatige stikstofdepositie. Ook de voortplantingshabitats moeten hiervoor immers in beschouwing genomen.

De impact op de voortplantingsplassen wordt besproken in de volgende paragraaf.

Zoetwaterhabitats

Een verhoogde stikstofdepositie kan een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van zoetwaterhabitats als leefgebied voor soorten. Stikstofdepositie kan leiden tot 'eutrofiëring' wat op haar beurt een verhoogde algen- en plantengroei en/of een versnelde verlanding met zich mee kan brengen. Ook verzuring kan optreden wat een rechtstreekse impact kan hebben op de overlevingskansen voor amfibieën. Ook indirect kunnen er effecten optreden door een wijziging in de beschikbaarheid van ongewervelden die als voedselbron dienen voor amfibieën.

Drijvende waterweegbree is een soort waarvoor atmosferische stikstofdepositie een belangrijke bedreiging vormt, naast andere bronnen van watervervuiling (Paelinckx *et al.*, 2009). Hierdoor kan een overschrijding van de KDW van habitattypes, waarin deze soort voorkomt, niet zonder meer doorvertaald worden naar een negatieve impact op de staat van instandhouding van deze soort. Bovendien kunnen stikstofsaneringsmaatregelen zoals (niet te intensief) maaien of baggeren een belangrijke meerwaarde vormen gezien er zo voor kan gezorgd worden dat de soort niet verdrongen wordt door snelgroeiende soorten. Ook tijdelijk droogleggen van plassen kan belangrijk zijn omdat de soort dan massaal in bloei komt en zo de verspreiding via zaden kan bevorderd worden (Lucassen *et al.*, 2010³⁰). Gezien deze maatregelen echter nogal ingrijpend zijn, kunnen ze slechts beperkt ingezet worden, wat maakt dat een blijvende overschrijding van de KDW toch een negatieve impact zal blijven hebben op de potenties voor deze soort. De soort is gebonden aan onder meer de zoetwaterhabitats 3130 en 3260. Voor habitattype 3260 is stikstofdepositie geen belangrijke factor, maar voor

³⁰ Lucassen, E., Van den Munckhof, P., Smolders, A. & J. Roelofs (2010) Mogelijkheden tot herstel Drijvende waterweegbree. H2O (6): 44-46

habitattype 3130 blijkt uit de eerdere bespreking dat de mate van overschrijding van de KDW voor dit habitattype in dit scenario niet overal voldoende daalt. Voor het overgrote deel van de plassen is dit echter wel het geval. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soort te bereiken.

Vanzelfsprekend zijn van de geselecteerde soorten ook alle amfibieën gebonden aan zoetwaterhabitats. Het betreft de soorten boomkikker (vooral 3110 en 3130 en 3150), heikikker (vooral 3110, 3130 en 3160), kamsalamander (onder meer 3130, 3150), knoflookpad (onder meer 3130), rugstreeppad (vooral 3110, 3130, 3160) en vroedmeesterpad (diverse waterhabitats). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat voor de meeste soorten de plassen niet per se habitatwaardig moeten zijn om te fungeren als leefgebied. De impact van stikstofdepositie op de geschiktheid als leefgebied uit zich bijvoorbeeld in een impact op het versneld dichtgroeien van de plassen, toegenomen verlanding en een mogelijke vermindering van de beschikbaarheid van invertebraten als prooi. Een ander belangrijke factor is verzuring van waterplassen welke aanleiding geeft tot een verhoogd risico op het beschimmelen van de eieren (Leuven et al., 1986³¹). Ook hier is er dus een rechtstreekse impact van stikstofdepositie mogelijk. Alvast ter hoogte van de wateroppervlakken die als Europese habitattype geboekstaafd staan en waar deze soorten in kunnen voorkomen geldt dat de mate van overschrijding voor de meeste zoetwaterhabitats wel voldoende daalt. Enkel voor het habitattype 3110 is dit niet het geval, maar dit is zo beperkt in oppervlakte dat de impact voor de soorten beperkt zal zijn.

Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario voldoende kan garanderen dat de daling van stikstofdepositie snel genoeg zal gaan om tegen 2050 de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten te bereiken.

Ook gevlekte witsnuitlibel is een soort die voornamelijk aan vennen en veenplassen gebonden is. De soort wordt gelinkt aan habitattypes 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160. Hoewel de soort gevoelig is voor eutrofiëring, is ze minder gevoelig dan veel van de habitattypes waarmee ze verbonden is (Smits & Bal, 2012³²). Toch kunnen bij overmatige stikstofdepositie ook negatieve effecten optreden voor deze soort door bijvoorbeeld versnelde verlanding, verzuring of toxische effecten van nitraat of ammonium. Er is te weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar om de effecten op deze specifieke soort te kunnen begroten, maar er kan verwacht worden dat bij een belangrijke mate van overschrijding negatieve effecten zeker niet uit te sluiten zijn. Gezien voor het onderzochte scenario de mate van overschrijding voor het overgrote deel van de plassen voldoende daalt, kan verwacht worden dat het scenario het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet zal hypothekeren.

Platte schijfhoren is een soort die voornamelijk voorkomt in plassen met rijke onderwatervegetatie. Vaak mogen deze eerder eutroof zijn (habitattype 3150) maar de soort komt ook voor in voedselarme plassen (3130, 3160). De soort is gevoelig voor eutrofiëring maar ondervindt pas problemen als het water zeer voedselrijk wordt (Smits & Bal, 2012). Het gaat dan ook eerder om

³¹ Leuven, R. S. E.W, den Hartog, C., Christiaans, M. M. C. and W. H. C. Heijligers (1986) Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. *Experientia* 42 (1986), Birkh/iuser Verlag, CH-4010 Basel/Switzerland

³² Smits, N.A.C. en D. Bal (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Alterra, Wageningen

aanrijking via waterlopen of vanuit nabijgelegen landbouwgronden. Stikstofdepositie is niet de bepalende factor voor het voorkomen van deze soort.

Kleine en grote modderkruiper komen beiden voor in waterlopen (3260) maar ook in stilstaande wateren (3150 voor grote modderkruiper, 3140 en 3150 voor kleine modderkruiper. De soorten zijn zelf niet heel gevoelig voor stikstofdepositie, maar kunnen wel indirecte effecten ondervinden omwille van wijzigingen in de waterplantengemeenschap of van de macroinvertebraten die als voedsel dienen (Smits & Bal, 2012). Voor beide habitats zorgt het scenario voor een voldoende grote daling van de mate van overschrijding. Voor beide soorten worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht.

Graslanden

Van de geselecteerde soorten komen geel schorpioenmos, heikikker, kamsalamander, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel (onder ander) voor in grasland habitattypes.

Geel schorpioenmos zal hierbij het meeste gevoelig zijn voor veranderingen in de vegetatie ten gevolge van stikstofdepositie. Deze soort komt voor in stikstofarme natte depressies met blauwgraslanden (6410). De soort is gevoelig voor verzuring en verdichting van de vegetatie door eutrofiëring. Geel schorpioenmos komt in Vlaanderen enkel voor in het SBZ Bossen en heiden ten oosten van Antwerpen (BE2100017). In dit SBZ is er een overschrijding van de KDW voor nagenoeg de volledige oppervlakte van de actuele vegetatie voor het habitatype 6410. Uit de berekeningen blijkt echter dat de mate van overschrijding in dit scenario voldoende afneemt. Er kan dan ook besloten worden dat het onderzochte scenario niet zal belemmeren dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden voor deze soort in 2050.

Voor de amfibieën die voorkomen in graslandhabitats (boomkikker in 6430, heikikker in 6230 en 6430, kamsalamander in 6430, knoflookpad in 6230 en 6510, rugstreeppad in 6230, 6410 en 6430 en vroedmeesterpad in 6430) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (komt voor in 6230, 6410, 6430 en 6510) wordt niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de graslandhabitats omwille van stikstofdepositie een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Venen en moerassen

Van de geselecteerde soorten komen groenknolorchis, geel schorpioenmos, heikikker, rugstreeppad en gevlekte witsnuitlibel voor in habitats van venen en moerassen.

Groenknolorchis (kan voorkomen in onder meer 7140, 7210 en 7230) en geel schorpioenmos (kan voorkomen in onder meer 7140 en 7230) maken deel uit van de vegetatie en zullen daar dus directe effecten ondervinden van eventuele verschuivingen in dominantie bij stikstofdepositie. Gezien geel schorpioenmos zijn enige groeiplaats in Vlaanderen in een blauwgrasland (habitatype 6410) heeft, zal deze soort alvast op de actuele standplaatsen geen impact ondervinden van effecten op habitats van venen en moerassen. Sowieso is er voor de habitattypes 7140, 7210 en 7230 ofwel geen overschrijding ofwel een belangrijke afname in de oppervlakte met overschrijding zodat kan verwacht worden dat de potenties voor beide soorten niet in het gedrang komen.

Van groenknolorchis zijn maar 2 populaties in Vlaanderen gekend: in Haasop in Beveren en in het Buitengoor in Mol. Ter hoogte van Haasop worden voor 2015 nog relatief hoge stikstofdeposities berekend, maar wel onder de 30 kg N/ha.jaar. In BAU_2030 daalt de stikstofdepositie al sterk tot rond of onder de 20 kg N/ha.jaar. Gezien dit onder of slechts licht boven de KDW voor 7140, 7210 en 7230 is, kan verwacht worden dat in 2050 de waarden onder de kritische waarde voor deze soort zullen

zakken. Ter hoogte van het Buitengoor liggen de berekende waarden nog aanzienlijk lager. Er worden dan ook geen effecten verwacht op deze soort omwille van wijzigingen ter hoogte van het leefgebied.

Voor de amfibieën die voorkomen in natte en open habitats (heikikker in 7110, 7140, 7150 en 7230, rugstreeppad in 7150 en 7230) en voor de gevlekte venwitsnuitlibel (in 7110, 7140, 7150, 7210 en 7230) wordt om dezelfde reden niet verwacht dat de eventuele wijzigingen van de habitats van venen en moerassen omwille van stikstofdepositie (voornamelijk verruiging en toename van veenmossen) een belangrijke impact zullen hebben op de staat van instandhouding van de soorten.

Bossen

Hoewel boshabitats deel uit kunnen maken van het leefgebied van de geselecteerde soorten (bijvoorbeeld als landhabitat voor amfibieën) vormt het type landhabitat in regel niet de bepalende factor of een soort daadwerkelijk zal voorkomen of niet. De mogelijke effecten van stikstofdepositie op bossen (voornamelijk verruiging van de ondergroei) zijn dan ook niet van die aard dat ze een belangrijke invloed zullen hebben op de kwaliteit van het bos als leefgebied voor deze soorten. Er worden dan ook geen belangrijke effecten verwacht op de habitatsoorten omwille van een wijziging in stikstofdepositie ter hoogte van boshabitats.

Beoordeling scenario

Volgens het eerste toetsingscriterium van de passende beoordeling werd nagegaan of het onderzochte scenario het behalen van de staat van instandhouding in 2050 kan helpen bewerkstellingen, hetgeen impliciet betekent dat getoetst wordt in hoeverre dit scenario voldoende is om het behalen van de staat van instandhouding in 2050 niet te hypothekeren. Dit werd nagegaan door te onderzoeken hoe groot de overschrijding zal zijn van de KDW-waarden voor de actueel reeds aanwezige habitats en voor de nog te realiseren habitats (zones onder passend beheer enerzijds en de zoekzones anderzijds). Zoals in §4.4 wordt gesteld, zou de mate van overschrijding in 2030 moeten dalen met 50 % in vergelijking met de situatie in 2015 om het behalen van deze doelstelling realistisch te maken. Bovendien werd dit afgetoetst voor type A-habitats gezien voor deze habitats stikstofsaneringsmaatregelen ineffectief of onvoldoende effectief zijn zonder een voldoende daling van de stikstofdepositie.

Voor het scenario M8 blijkt dat aan deze toets voldaan is voor de habitats van kustduinen, heide- en landduinvegetaties en bossen.

Voor de zoetwaterhabitats is er voor het habitatype 3110 onvoldoende daling in twee van de drie gebieden waar dit habitat voorkomt of tot doel wordt gesteld. Het gaat om actueel habitat in de Mechelse heide. Het betreffende ven werd in 2011-2012 hersteld en wordt sindsdien in stand gehouden doormiddel van dynamisch beheer. Dit beheer maakt het blijkbaar mogelijk om het habitat in stand te houden ondanks hogere deposities. Bovendien is het aandeel deposities vanuit het buitenland in dit gebied dermate hoog dat het behalen van de doelen tegen 2030 door reducties in Vlaanderen alleen nagenoeg onmogelijk is. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het gegeven dat de deposities vanuit het buitenland mogelijk sneller zullen dalen. Omwille van al deze factoren wordt de onvoldoende daling, die enkel optreedt in dit gebied, niet als een betekenisvol effect beschouwd. Een zelfde redenering geldt voor het habitatype 7110 van de cluster venen en moerassen, waarvoor in ditzelfde gebied onvoldoende daling gerealiseerd wordt in scenario M8. Ook hier wordt het effect niet als betekenisvol beoordeeld. In de Mechelse heide worden in scenario M8 bovendien

maatregelen voorzien om de habitattypes 3110 en 7110 in stand te houden. Op die manier worden negatieve effecten verder vermeden. Voor het habitatype 3110 is ook zoekzone aangeduid in het gebied “De Maten” en ook hier blijkt de daling ook voldoende. Het habitatype komt momenteel niet voor in dit gebied en er zijn ook geen zones onder passend beheer. In scenario M8 zijn echter andere maatregelen opgenomen om het habitat in dit gebied te kunnen realiseren. Deze zorgen ervoor dat betekenisvolle effecten kunnen vermeden worden.

Ook voor habitatype 3130 blijkt dat, hoewel de gemiddelde daling over heel Vlaanderen hier voldoende was, de daling in de individuele SBZ-H soms onvoldoende is. Dit is het geval in twee gebieden met actueel habitat: “Kalmthoutse heide” (BE2100015) en “Mechelse heide” (BE2200035). Voor de Kalmthoutse heide en Mechelse heide werden bijkomende maatregelen opgenomen in het scenario M8. Deze zorgen ervoor dat betekenisvolle effecten kunnen gemilderd worden.

Voor de graslanden is de daling bijna overal voldoende groot. Enkel voor habitatype 6230 is er in “Voerstreek” (BE2200039) onvoldoende daling ter hoogte van de zoekzones. De oppervlakte aan actueel habitat en zones onder passend beheer volstaan hier niet om de in de S-IHD tot doel gestelde oppervlakte van 17 ha te bereiken. De te hoge deposities kunnen dan ook potentieel het behalen van de natuurdoelen voor dit gebied hypothekeren. In scenario M8 worden hiervoor maatregelen voorzien. Deze zorgen ervoor dat betekenisvolle effecten kunnen worden vermeden.

Hoewel de habitatrictlijnsoorten vaak kunnen voorkomen in Europese habitattypes, zijn ze er vaak niet strikt aan gebonden. Bovendien hebben de wijzigingen die verwacht worden ten gevolge van stikstofdepositie, zoals verruiging van de vegetatie of verschuivingen in de soortsaamenstelling, niet altijd een belangrijk effect op de geschiktheid als leefgebied. Toch zijn er wel soorten waarvoor belangrijke effecten niet uitgesloten kunnen worden.

Het gaat hierbij enerzijds om de plantensoort drijvende waterweegbree die directe effecten kan ondervinden van verdichting, verlanding of toenemende dominantie van andere soorten. Het gaat bovendien om een soort die van nature voorkomt in uitgesproken stikstofarme milieus.

Anderzijds kan voor diersoorten van zoetwaterhabitats ook een belangrijke impact verwacht worden. Deze soorten ondervinden immers op een directe manier de effecten van verzuring of een toename aan ammonium in het water. Het gaat hierbij dan om de boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, vroedmeesterpad en gevlekte witsnuitlibel. Hoewel er te weinig literatuurgegevens voorhanden zijn om de mate van stikstofdepositie rechtstreeks in verband te brengen met de kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, kunnen negatieve effecten van een blijvende overschrijding van de KDW's van voornamelijk venvegetaties (3110 en 3130) niet uitgesloten worden. In het onderzochte scenario daalt de mate van overschrijding echter voldoende voor de meerderheid van deze plassen waardoor geen betekenisvolle effecten verwacht worden.

Dit scenario was een maatwerk scenario bovenop scenario G8. Uit de analyse blijkt dat het extra maatwerk effectief is om de resterende knelpunten van scenario G8 op te lossen en dat er geen betekenisvolle effecten meer te verwachten zijn.

Bijlage D. Wijzigingscontrole G8-scenario PAS



Wijzigingscontrole i.f.v. plan- MER PAS Bijstellingen G8-scenario

Studie uitgevoerd in opdracht van: Departement
Omgeving
Referentie: 2023/RMA/R/2889
Maart 2023



Vision on technology
for a better world

vito.be

Wijzigingscontrole i.f.v. plan-MER PAS Bijstellingen G8-scenario

VITO
Boeretang 200
2400 MOL
Belgium
BTW No: BE0244.195.916
vito@vito.be – www.vito.be
IBAN BE34 3751 1173 5490 BBRUBEBB

Wouter Lefebvre
wouter.lefebvre@vito.be

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

AUTEURS

Lefebvre Wouter, VITO

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

INHOUDSTAFEL

Auteurs	I
Inhoudstafel	II
Lijst van Figuren.....	III
Lijst van Tabellen	IV
1 Doelstelling.....	1
2 Methodologie en resultaten	3
3 Besluit	6
Literatuurlijst	7

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 : De niet-gerealiseerde emissiedaling uitgedrukt in kg NH ₃ /ha/jaar per gemeente (voor de gemeentefusies van de laatste jaren) voor de opgelijste veranderingen.....	3
Figuur 2 : De niet-gerealiseerde emissiedaling uitgedrukt in kg NH ₃ /ha/jaar per gedefinieerde zone voor de opgelijste veranderingen.....	4

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 : De ingeschatte doelafstanden voor de opgelijste maatregelen. Voor de betekenis van de kolommen: zie tekst..... 5

1 DOELSTELLING

In het Krokusakkoord van 23 februari 2022 heeft de Vlaamse regering beslist om de PAS te enten op het G8-scenario. Het ontwerp-PAS (Vlaamse Overheid, 2022) en de bijhorende plan-MER gingen in openbaar onderzoek. Naar aanleiding van de inspraak in het openbaar onderzoek is beslist om de PAS op bepaalde punten bij te stellen. De vraag stelt zich of de bijstellingen niet zullen leiden tot aanpassingen waardoor Toets 1¹ van de passende beoordeling van het plan-MER niet meer gehaald wordt.

In voorliggende analyse wordt op een vereenvoudigde manier een worst-case inschatting gemaakt van de impact van de bijstellingen. Deze analyse laat toe te onderzoeken of er blijvend voldaan wordt aan Toets 1 van de passende beoordeling van het plan-MER.

Waar specifieke maatregelen of principes zich kunnen enten op een andere emissietoestand dan die van het referentiejaar 2015, werd de impact van het in rekening brengen van een recente emissietoestand in rekening gebracht (zijnde 2020). Hierdoor wordt rekening gehouden met de gewijzigde toestand van bedrijven, dus ook met gestopte en gestarte bedrijven in de periode 2015-2020. Dit vertaalt zich in voorliggende wijzigingscontrole als volgt:

- Piekbelasters worden geïdentificeerd op basis van de meest actueel gekende toestand. In deze analyse is toestand 2020 gehanteerd i.p.v. toestand 2015. Piekbelasters die ook voorkomen in de lijst van 2015 worden inzake emissies op 0 gezet. Voor de andere piekbelasters worden eerst de maatregelen van scenario 2030G8 toegepast en daarna, indien nodig, nog een reductie zodat de impactscore van het bedrijf zakt tot 50%.
- Emissiereductie van varkens, pluimvee en rundvee gebeurt o.b.v. toestand 2020 (Mestbankgegevens). AEA-stallen o.b.v. toestand 2020 worden vrijgesteld van reductieplicht. Hierbij worden de reductiepercentages voor rundvee op subsectorniveau herijkt i.f.v. het bereiken van de 2030-doelstelling en de actuele emissies van elk van de subsectoren (toestand 2020)².
- Emissiereductie van mestverwerkingsinstallaties o.b.v. toestand 2020.
- Vrijstellingsmechanisme voor kleinschalige bedrijven o.b.v. toestand 2020.

Waar in deze worst-case berekening een mogelijk risico gedetecteerd wordt op het lokaal niet-realiseren van Toets 1 (en dus risico op mogelijk extra maatwerk), werd voor de cruciale emissiebronnen (potentiële piekbelasters) rond betreffend SBZ-H de berekening met meer detail uitgevoerd.

¹ Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarbinnen de instandhoudingsdoelen (IHD) binnen Natura 2000-gebieden gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk A-habitatype in elke SBZ-H de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) met 50 % moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het referentiejaar 2015. Bron: Kenter en Miecoco-effect, 2022a; 2022b

² Het gaat om deze emissiereductiepercentages, waarvoor door het toepassen ervan op de emissies uit het jaar 2020, de emissies per subsector in 2030 overeenstemmen met deze van het scenario G8. Hierbij wordt er rekening gehouden met het doorvoeren van zowel het correctiemechanisme voor de kleinschalige bedrijven als met het stopzetten van de piekbelasters. Het resultaat is een reductie met 26,708% voor mestkalveren, 24,714% voor melkvee en 4,967% voor vleesvee. De reducties gebruikt in de analyse in deze wijzigingscontrole zijn echter op een licht andere manier bepaald, wat geleid heeft tot iets lagere reductiepercentages (en tot een totaalemissie voor runderen die iets hoger ligt dan de 2030-sectoremissie zoals bepaald in de PAS). Dit betekent dat de effecten licht overschatten worden (te hoge depositie), wat overeenstemt met een worst-case benadering.

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

Het vrijstellingsmechanisme voor biologische bedrijven met een impactscore tussen 0,025% en 1% (mits uitvoering van de geldende maatregelen van de PAS-lijst uitvoeren die inpasbaar zijn in het “lastenboek bio”) is niet in rekening gebracht wegens onvolledige data over deze sector.

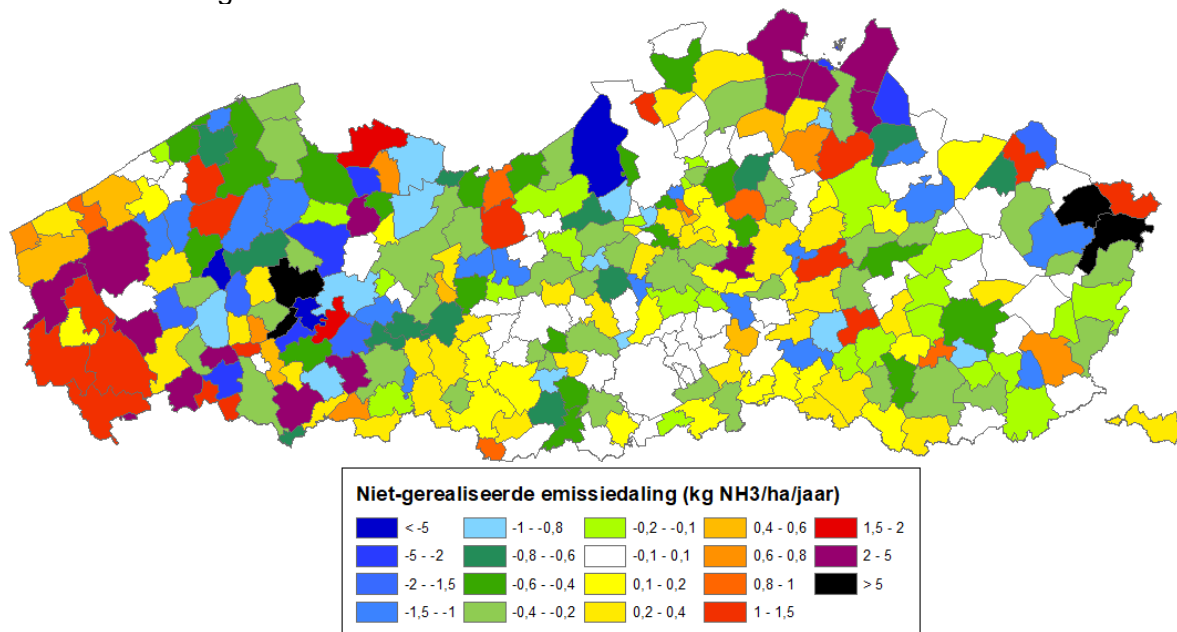
Het doel van deze wijzigingscontrole is enkel om de invloed van de bijstellingen, zoals hierboven beschreven, te begrenzen. Er zijn dan ook geen aanpassingen gebeurd aan andere invoerlagen zoals deze gebruikt in het plan-MER, zoals KDW-kaarten (opgebouwd uit de BWK-habitatkaarten, de lagen passend beheer en de zoekzones) en VLOPS-kaarten omdat dit een eenduidige vergelijking verhindert. Het is echter niet de verwachting dat de verandering van deze kaarten tot grootschalige wijzigingen zou leiden. Wel is het mogelijk dat de situatie voor individuele bedrijven door aanpassing van deze lagen verandert.

2 METHODOLOGIE EN RESULTATEN

Om de impact van het bijstellen van de PAS te bepalen, is het in eerste instantie nodig om de **emissies** in 2030, na het doorvoeren van het G8-scenario, te vergelijken tussen de ontwerp-PAS en de bijgestelde (definitieve) PAS. Het is hierbij belangrijk om de situatie te vergelijken na het doorvoeren van het G8-scenario en dit zowel volgens situatie zonder bijstellingen en de situatie met bijstellingen. Door de bijstellingen (Hoofdstuk 1) wordt begroot dat er een niet-gerealiseerde emissiedaling van 153 ton NH₃/jaar is t.o.v. de ontwerp-PAS.

Om in te schatten welk effect dit heeft op de **depositie** op Vlaamse schaal wordt er gekeken naar de doorgerkende scenario's binnen het plan-MER (Lefebvre en Deutsch, 2021). Bij overgang van het luchtbeleidsplan naar het scenario G8 wordt een gemiddelde depositiedaling over Vlaanderen berekend van 2,17 kg N/ha/jaar, dit voor een totale emissiedaling van 10 ktonNH₃/jaar. Op basis daarvan kan er ingeschat worden dat er gemiddeld over Vlaanderen een depositiestijging zal zijn van ongeveer 0,033 kg N/ha/jaar door de niet-gerealiseerde emissiedaling van 153 ton NH₃/jaar ten gevolge de bijstellingen. Deze waarde noemen we verderop de **“globale” bijdrage**. Deze globale bijdrage zal zich evenwel niet ruimtelijk homogeen voordoen. Om in te schatten hoe deze spreiding zich ruimtelijk zal voordoen, wordt gebruik gemaakt van een emissiekaart. Deze wordt uitgedrukt in emissies in kg NH₃/ha/jaar. Deze emissiekaart wordt gehanteerd om de globale bijdrage ruimtelijk te diversifiëren (om een beeld te geven van de gemiddelde Vlaamse emissie: in het referentiejaar 2015 was de gemiddelde Vlaamse emissie, enkel van stallen, gelijk aan 20 kg NH₃/ha/jaar).

Deze emissiekaart werd als volgt opgesteld. Enerzijds wordt een puntbronlijst opgesteld voor de situatie in 2030 met toepassing van het G8-scenario in de ontwerp-PAS. Anderzijds wordt een puntbronlijst opgesteld voor de situatie in 2030 met toepassing van het G8-scenario in de bijgestelde PAS. Voor ieder gebied werd vervolgens het verschil in emissies tussen beide berekend en uitgedrukt per oppervlakte-eenheid van het gebied. Dit is weergegeven in onderstaande Figuur 1.



Figuur 1 : De niet-gerealiseerde emissiedaling uitgedrukt in kg NH₃/ha/jaar per gemeente (voor de gemeentefusies van de laatste jaren) voor de opgelijste veranderingen.

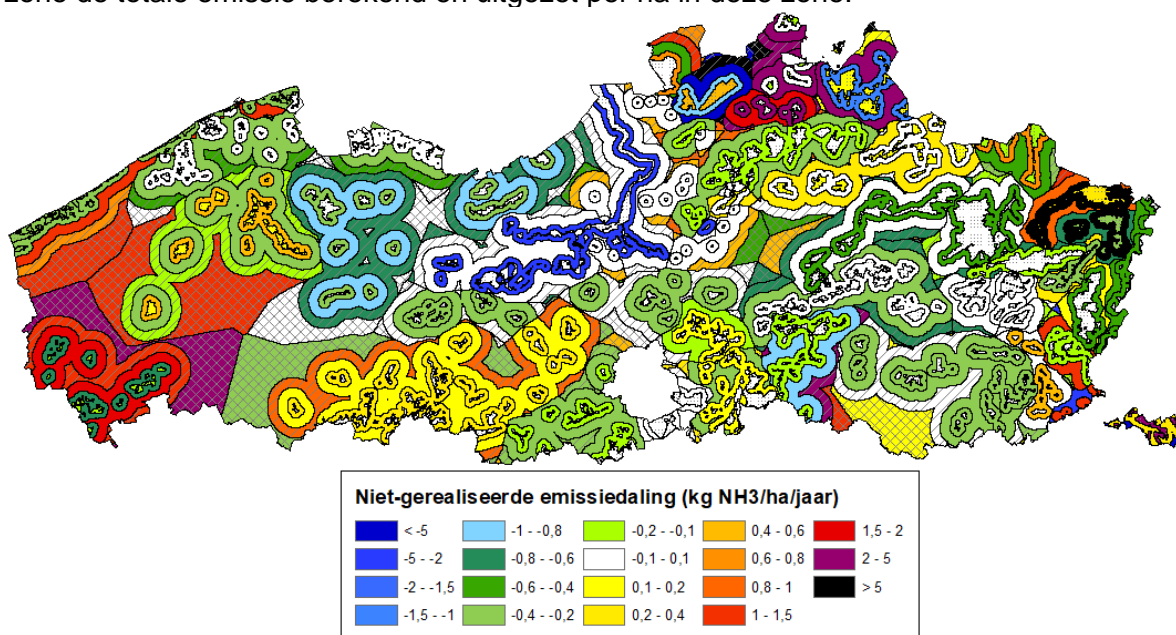
Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

Aangezien de SBZ-H's verdeeld liggen over de gemeentes en sommige gemeentes grondgebied hebben in meerdere SBZ-H's is de traditionele gemeentekaart niet de meest geschikte emissiekaart. Daarom werd er een emissiekaart uitgewerkt o.b.v. SBZ-H. Vlaanderen wordt daarin opgedeeld in 176 zones afhankelijk van het dichtstbij gelegen SBZ-H en de afstand tot deze SBZ-H's, waarbij gebruik gemaakt wordt van volgende categorieën:

- 1) Gelegen binnen SBZ-H (aangeduid op de kaarten met stippen)
- 2) Gelegen op minder dan 1 km van het dichtstbijzijnde SBZ-H, maar niet binnen SBZ-H
- 3) Gelegen op 1 tot 3 km van het dichtstbijzijnde SBZ-H
- 4) Gelegen op 3 tot 5 km van het dichtstbijzijnde SBZ-H (aangeduid op de kaarten met enkelvoudige arcering)
- 5) Gelegen op meer dan 5 km van het dichtstbijzijnde SBZ-H (aangeduid op de kaarten met dubbele arcering)

Een voorbeeld van dergelijke zone is bijvoorbeeld de verzameling van alle punten in Vlaanderen waarvan het dichtstbijzijnde SBZ-H de Kalmthoutse Heide is en dit SBZ-H op 1 tot 3 km afstand ligt³.

Daarna worden de emissieveranderingen tussen de situatie van het originele G8-scenario en de situatie met de bijstellingen per stal toegekend aan één van deze 176 zones en wordt per zone de totale emissie berekend en uitgezet per ha in deze zone.



Figuur 2 : De niet-gerealiseerde emissiedaling uitgedrukt in kg NH₃/ha/jaar per gedefinieerde zone voor de opgelijste veranderingen

De opgelijste veranderingen leiden tot een variatie in stijgingen en dalingen in ammoniakemissies met uitgesproken stijgingen in het ZW van West-Vlaanderen, in de Noorderkempen en in delen van Noord-Limburg (Figuur 1, Figuur 2). In andere gebieden van Vlaanderen is er vaak een daling waar te nemen.

³ Deze zone is op Figuur 2 te zien als een groene band, vooral ten noorden en noordoosten van de Kalmthoutse Heide. Ten zuiden is deze band niet te zien omdat de gebieden die op een dergelijke afstand van de Kalmthoutse Heide liggen daar dicht bij (of in) andere SBZ-H's liggen.

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

Om in te kunnen schatten of die lokale emissieveranderingen er toe kunnen leiden dat Toets 1 in het gedrang komt, wordt de **cumulatieve lokale depositie** bepaald (met methodes analoog aan deze beschreven in De Keersmaeker et al., 2022). Hierbij wordt voor alle veranderingen samen met behulp van IFDM bepaald welke depositieveranderingen deze emissieveranderingen geven voor ieder SBZ-H en dit voor iedere bron die op maximaal 10 km ligt van het betreffende SBZ-H⁴. Het gaat hierbij dus enkel om de lokale depositie. De lange-afstandsdepositie wordt niet meegenomen in de cumulatieve lokale bijdrage. Daarom wordt, om de cumulatieve lokale depositie te berekenen, de globale bijdrage bij deze lokale bijdrage opgeteld (mits de globale bijdrage een stijgende depositie geeft, anders wordt hij op 0 gezet), om zodoende het effect in te schatten van het geheel van zowel het lange-afstandstransport als de lokale bijdrage. De globale bijdrage is de hierboven bepaalde waarde (0,033 kg N/ha/jaar). Aangezien de lokale bijdrage ook een deel uitmaakt van de globale bijdrage is dit een overschatting van de stijging van de depositie, wat dus deel uitmaakt van de worst-case benadering die begroot wordt.

Tabel 1 geeft de resultaten van de cumulatieve lokale depositie bij het doorrekenen van de bijstellingen, en dit voor de SBZ-H met de gevoeligste habitats. De eerste twee kolommen geven de SBZ-H/habitat-combinatie weer. Het verschil in de cumulatieve lokale depositie ten opzichte van G8 is te vinden in kolom 3. De oorspronkelijke doelafstand voor het scenario G8 is te vinden in kolom 4 (de tabel is hierop ook gesorteerd van hoog naar laag). De som van kolom 3 en kolom 4 is weergegeven in kolom 5. Door vervolgens de globale bijdrage van de maatregelen mee te rekenen werd kolom 6 berekend.

Hieruit kan afgeleid worden dat er een beperkte stijging is van de doelafstand in de reeds voorziene maatwerkgebieden, behalve in de Kalmthoutse Heide (BE2200015) en het Turnhouts Vennengebied (BE2100024). Daar is de stijging groter. Er zijn geen potentieel extra maatwerkgebieden.

Tabel 1 : De ingeschatte doelafstanden voor de opgelijste maatregelen. Voor de betekenis van de kolommen: zie tekst.

SBZ-H	Habitat	Vershil cum. lokale depositie na bijstellingen t.o.v. G8 (kg N/ha/jaar)	Doelafstand G8 (kg N/ha/jaar)	Vershil cum. lokale depositie + doelafstand G8 (kg N/ha/jaar)	Worst-case doelafstand na implementatie scenario (kg N/ha/jaar)
BE2200035	7110	-0.01	1.27	1.26	1.29
BE2200035	3110	0.00	1.02	1.01	1.05
BE2100024	3110	0.05	0.96	1.01	1.05
BE2100015	3130	0.05	0.21	0.26	0.29
BE2200028	3110	0.00	0.17	0.17	0.20
BE2200039	6230	0.01	0.13	0.14	0.17
BE2200035	3130	-0.01	0.12	0.10	0.14
BE2100024	3130	0.09	0.06	0.15	0.19
BE2100026	3130	-0.02	-0.02	-0.05	-0.01
BE2200032	3130	0.00	-0.07	-0.07	-0.04
BE2200029	7110	-0.04	-0.10	-0.14	-0.10
BE2200031	3110	-0.02	-0.20	-0.22	-0.19
BE2500004	3130	-0.04	-0.22	-0.26	-0.22

⁴ Uiteraard betekent dit dat eenzelfde bron in rekening gebracht kan worden voor verschillende SBZ-H.

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

BE2100016	3130	0.13	-0.23	-0.10	-0.07
BE2200034	3130	0.19	-0.24	-0.04	-0.01
BE2200042	3130	-0.01	-0.26	-0.26	-0.23
BE2100019	3130	0.21	-0.26	-0.05	-0.02
BE2300005	3130	-0.27	-0.36	-0.63	-0.60
BE2100017	3130	0.04	-0.40	-0.36	-0.33
BE2100040	3130	-0.05	-0.54	-0.60	-0.56

3 BESLUIT

In dit beknopte rapport is een wijzigingscontrole uitgevoerd voor bijstellingen aan de PAS, zodat bepaald kan worden in de passende beoordeling van het plan-MER van de PAS of de bijstellingen de conclusies ervan al dan niet wijzigen.

Fout! Gebruik het tabblad Start om Heading 1 toe te passen op de tekst die u hier wilt weergeven.

LITERATUURLIJST

De Keersmaeker L., Lefebvre W., Deutsch F., Vanderhaeghe F., Louette G. (2022). Advies over de toepassing van de Duitse drempelwaarde van 0,3 kg N/ha/jaar in Vlaanderen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. INBO.A.4341). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. <https://pureportal.inbo.be/nl/publications/advies-over-de-toepassing-van-de-duitse-drempelwaarde-van-03-kg-n>

Kenter en Mico-effect (2022a). Ontwerp Passende Beoordeling PAS, https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2022-05/P031-Ontwerp-MER%20PAS_passende%20beoordeling_met%20bijlagen.pdf

Kenter en Mico-effect (2022b). Ontwerp MER PAS, https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2022-05/P031-Ontwerp-MER%20PAS_milieueffectrapport_20220414.pdf

Lefebvre W. & Deutsch F. (2021). Doorrekening scenario's in het kader van de PAS. Rapport 2021/RMA/R/2484. Studie uitgevoerd in opdracht van het Departement Omgeving. Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Mol.

Vlaamse Overheid (2022). Ontwerp-PAS, https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2022-05/PAS-nota_volledig.pdf

**vision on technology
for a better world**



Bijlage E. Methodiek bepaling cumulatieve impact bedrijven onder de drempelwaarde voor de voortoets

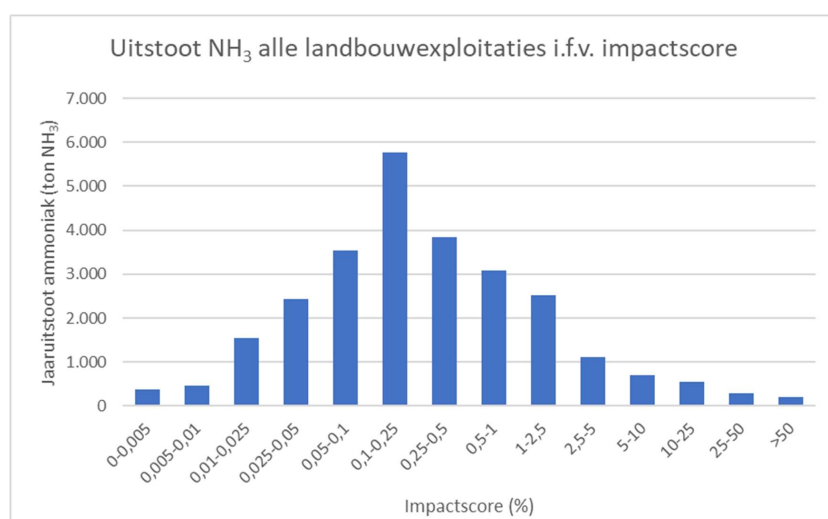
6. Elementen die gebruikt worden voor het onderbouwen van de beoordelingskaders in de passende beoordeling

6.1 Impactscore

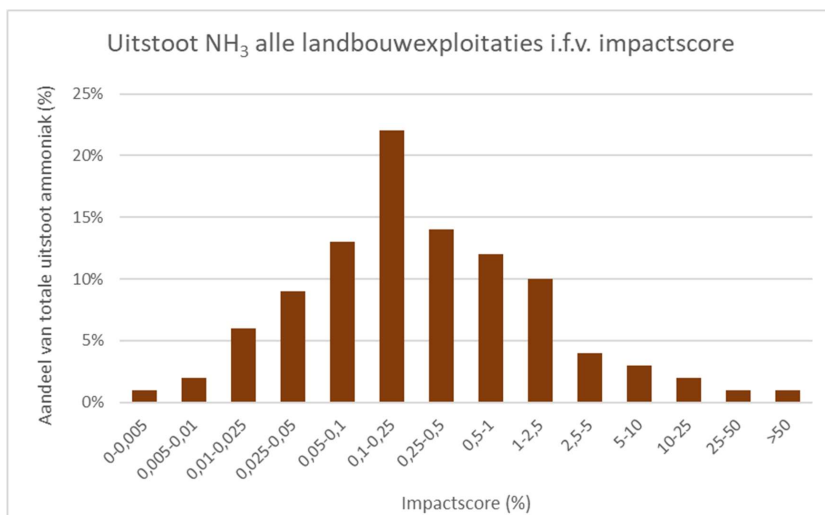
Eerst wordt het begrip impactscore gedefinieerd. De impactscore x van een project, activiteit of emissiebron is de grootste waarde van de verhouding van de depositiebijdrage van een project of activiteit tot de KDW van de stikstofgevoelige habitats in de toetszone van het project. De oppervlakte aan stikstofgevoelig habitat waarop de impactscore betrekking heeft, bedraagt minstens 400 m². Bij de bepaling van de impactscore worden enkel locaties beschouwd waarvan de KDW als gevolg van de achtergronddepositie wordt overschreden, of ingevolge de cumulatie van de achtergronddepositie en het project zou worden overschreden. Op basis van deze impactscore wordt dan een *de-minimis* drempel bepaald. Dit is een drempel waaronder een individuele aanvrager geen passende beoordeling moet maken.

6.2 Detailanalyse landbouw

Dit hoofdstuk heeft tot doel om na te gaan of het mogelijk is om op basis van emissies en impactscore, kleinschalige veehouderijen per subsector te identificeren. We doen een analyse op basis van de gegevens uit de referentiesituatie 2015REF. Enkele belangrijke kenmerken van de exploitaties in deze dataset zijn hieronder grafisch weergegeven (Figuur 51, Figuur 52, Tabel 22).



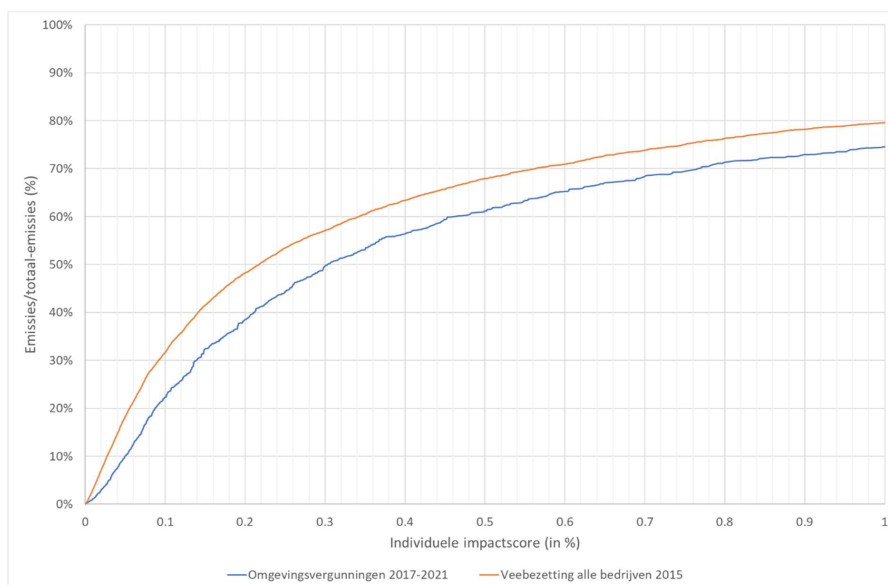
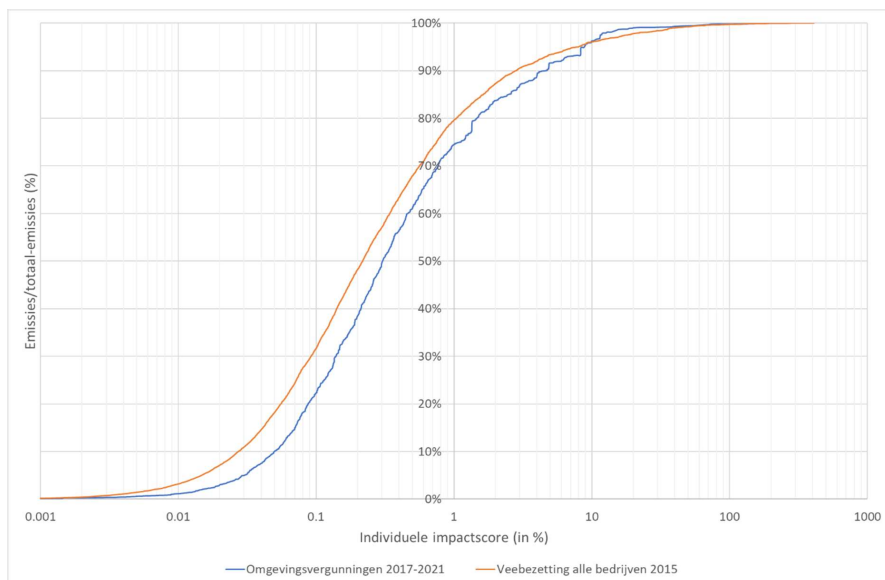
Figuur 51 : Verdeling van de totale ammoniakemissie (stallen en mestopslag) volgens impactscore van de exploitaties



Figuur 52 : Verdeling van de ammoniakemissie (stallen en mestopslag; procentueel aandeel t.o.v. totale emissie; 26,5 kton NH₃) volgens impactscore van de exploitaties.

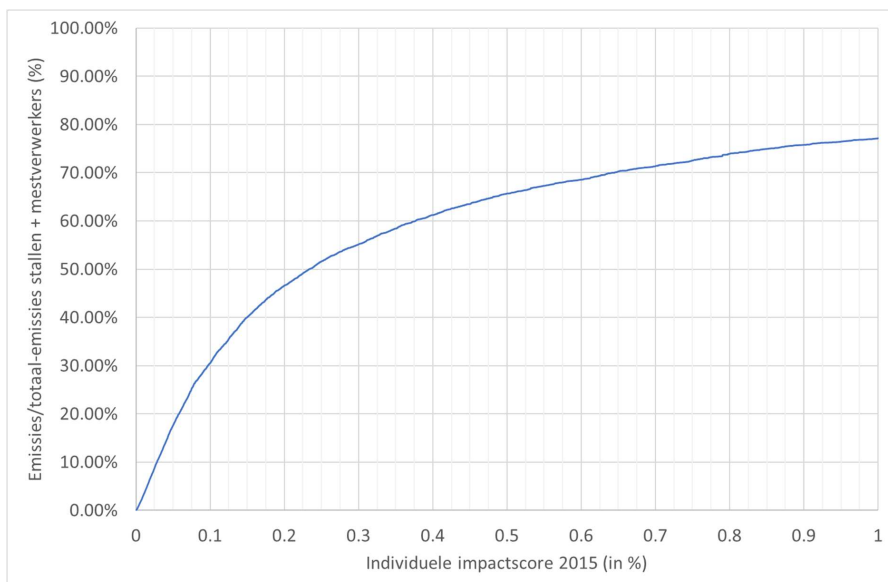
Tabel 22 : Aantal exploitaties en hun gezamenlijke jaaremissie aan ammoniak (stallen en mestopslag) met een impactscore lager dan x%. Het opgegeven aandeel betreft telkens het aandeel van de betreffende exploitaties t.o.v. het Vlaams totaal.

Impactscore	Emissie onder drempel		Exploitaties onder drempel	
	ton NH ₃ /j	Aandeel (%)	Aantal	Aandeel (%)
0,025	2.407	9,1	9.919	44,3
0,05	4.822	18,2	12.448	55,6
0,1	8.365	31,6	14.946	66,8
0,5	17.971	67,9	19.438	86,8
1	21.058	79,6	20.580	91,9
2	23.082	87,3	21.296	95,1
3	23.953	90,6	21.596	96,4
5	24.697	93,4	21.829	97,5
10	25.403	96,0	22.078	98,6
20	25.864	97,8	22.226	99,3
30	26.029	98,4	22.278	99,5
40	26.179	99,0	22.315	99,7
50	26.246	99,2	22.333	99,7
Totaal	26.449	100,0	22.391	100,0



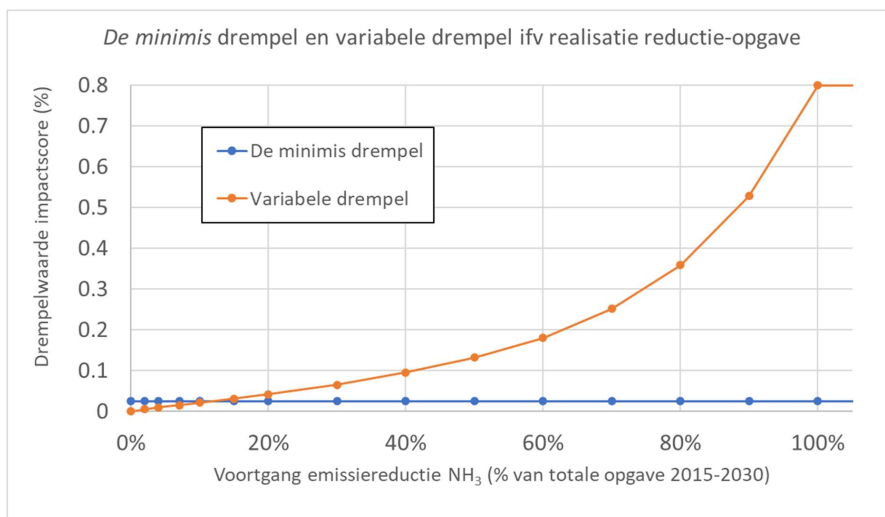
Figuur 53 : Aandeel van de totale ammoniakemissie uit stallen en mestopslag dat zich onder een gegeven impactscore bevindt. Rood = referentietoestand 2015-REF (= werkelijke veebezetting). Blauw = op basis van alle omgevingsvergunningen toegekend in periode 2017–2021 (=vergunde dierplaatsen).

Deze laatste figuur (Figuur 53) werd ook opgemaakt voor de lijst van stallen en mestverwerkers samen (Figuur 54).

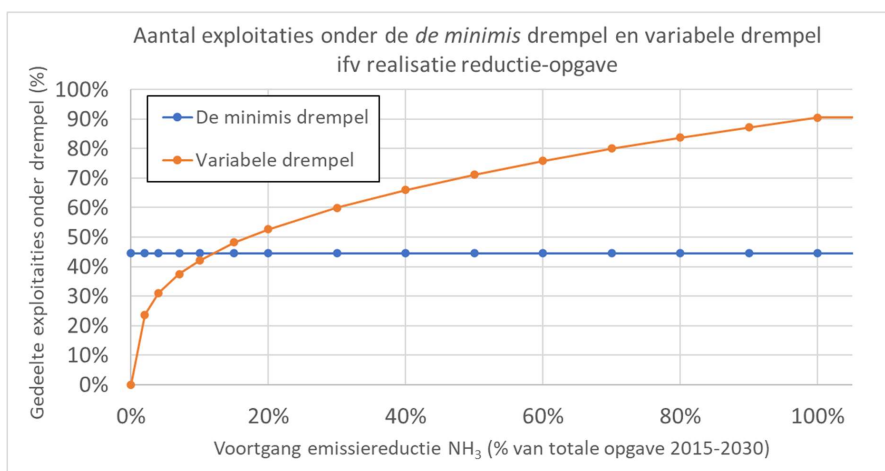


Figuur 54 : Aandeel van de totale ammoniakemissie uit stallen, mestopslag en mestverwerking dat zich onder een gegeven impactscore bevindt in referentietoestand 2015-REF (= werkelijke veebezetting).

Deze werd dan gebruikt om het verloop van de variabele drempel in functie van de realisatie van de reductie-opgave te bekomen (Figuur 55). Hierbij wordt uitgegaan van de te realiseren emissiereductie in de landbouw in scenario G8. Bij aanvang van de planperiode (2015; nog geen gerealiseerde emissiereductie) wordt de variabele drempel op 0% vastgeklikt. Bij volledige realisatie van de reductie-opgave (100% doelbereik = jaaremisse NH_3 van sector landbouw afgenomen met 17.225 ton NH_3 t.o.v. 2015) komt de variabele drempel op 0,8% te liggen. Daartussen wordt de drempel lineair aangepast op emissieniveau. Op Figuur 54 kan afgelezen worden dat dit overeenkomt met 73,9% van de stal + mestverwerkingsemissies die onder deze drempel terecht komen (90,5% van de exploitaties). Er zitten echter meer emissies bij eenzelfde sprong op lage individuele impactscores dan bij hogere impactscores (maw, de curve in Figuur 54 stijgt trager en trager). Bij het omzetten van de emissietotalen naar individuele impactscores verkrijgt men dus automatisch een curve die sneller stijgt naar het einde toe (Figuur 55). Met andere woorden, de laatste tonnen emissiereductie zullen de variabele individuele drempel sneller doen stijgen dan de eerste tonnen emissiereductie. Maar er zullen door de eerste tonnen emissiereductie (eenmaal de *de minimis* drempel gepasseerd is) meer extra bedrijven in aanmerking kunnen komen voor een vergunning dan door de laatste tonnen (Figuur 56).



Figuur 55 : Verloop van de variabele ammoniakdrempel in functie van de realisatie van de reductie-opgave 2015–2030 voor ammoniak in de sector landbouw.



Figuur 56 : Aantal exploitaties (in % van het totaal aantal stallen + mestverwerkers) onder de verschillende drempels in functie van de realisatie van de reductie-opgave 2015–2030 voor ammoniak in de sector landbouw.

6.3 Cumulatieve impact

Methodologie

Bij het uitwerken van een definitieve PAS spelen onder andere volgende drie elementen een cruciale rol:

- 1) Het reductiescenario waarbij er op grootschalige wijze (en soms op lokaal vlak) aangegeven wordt hoeveel emissies/deposities er gereduceerd moeten worden tegen 2030 om op het vastgestelde lange-termijntraject terecht te komen en te blijven.
- 2) Het beoordelingskader voor de individuele aanvrager van een project (zowel hervergunningen als uitbreidingen als nieuwe projecten).
- 3) Monitoring en borging: de controle of de voorgaande elementen voldoende gevolgd worden en voldoende effectief zijn.

Kort door de bocht kan men stellen dat het reductiescenario zorgt voor het pad waarop we willen gaan. Het significantiekader zorgt er dan voor dat we, zelfs al blijven we globaal op het pad, lokaal niet tot een situatie komen die onaanvaardbaar is. De monitoring en borging controleert de voortgang en stuurt eventueel bij.

Er werd politiek gekozen voor het gebruik van een *de minimis*-drempel. Indien de depositie van projecten zich onder deze *de minimis*-drempel bevindt wordt er van uitgegaan dat er geen significante verslechtering van de habitats door stikstofdepositie kan optreden. Individueel (voor ieder project afzonderlijk) is zulk een aanname zeker te verantwoorden maar de vraag stelt zich of dit ook cumulatief (voor het geheel van de projecten onder de *de-minimis* drempel) geldt.

De methodologie¹⁷ om een dergelijke berekening uit te voeren bestaat uit twee verschillende stappen:

- 1) Het berekenen van de individuele impactscore
- 2) Het berekenen van de collectieve impactscore van een subset van de bedrijven

We bespreken ze kort één voor één.

Het berekenen van de individuele impactscore

Voor ieder bedrijf (exploitatie) wordt berekend welke impactscore ze heeft. Hiervoor wordt de methode gebruikt zoals in de impactscore-tool:

- 1) De totale depositie (achtergronddepositie + depositie tgv project) wordt berekend met IFDM tot op een afstand van 20 km van de bron.
- 2) Deze depositiekaart wordt gekruist met de KDW-kaart (KDW's van actuele habitats en voorlopige zoekzones).
- 3) Voor de gebieden in overschrijding (achtergrond + individueel bedrijf) wordt de verhouding depositiebijdrage van het individueel bedrijf / KDW berekend (in %).
- 4) Er wordt gezocht naar de maximale waarde van deze berekening die minstens op 400 m² overschreden wordt.

¹⁷ Deze methodologie werd ook toegepast in samenwerking met INBO. De Keersmaeker L., Lefebvre W., Deutsch F., Vanderhaeghe F. & Louette G. (2022). Advies over de toepassing van de Duitse drempelwaarde van 0,3 kg N/ha/jaar in Vlaanderen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nr. INBO.A.4341. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Deze laatste waarde is dan de individuele impactscore van een bedrijf/exploitatie.

Het berekenen van de collectieve impactscore van een subset van de bedrijven

Hierna worden alle bedrijven die onder een bepaalde drempel (bv. mogelijke waarden van de *de minimis* drempel) liggen samengenomen als één “sector” en als een geheel doorgerekend met IFDM. Dit gebeurt op dezelfde manier als de IFDM-doorrekening bij de scenario-doorrekeningen:

- 1) Bepaling van het rekengebied:
 - Eerst wordt een kilometergrid over het SBZ-H gelegd en worden alle cellen geselecteerd die minstens deels overlappen met het SBZ-H. Een rekenrooster (receptorenpunten) met een resolutie van 100x100 m² wordt gelegd over deze cellen.
 - Door nu alle kilometercellen te nemen waarvan de centra op een afstand ≤ 10 km liggen van de cellen bepaald in stap a (inclusief de cellen uit stap a zelf) bepalen we het gebied waarin we de bronnen zullen meenemen voor dit SBZ-H. Alle bronnen binnen deze kilometerhokken worden voor dit SBZ-H meegenomen, alle andere niet.
- 2) De deposities van alle bronnen zoals bepaald in stap 1b worden samen berekend voor alle punten in stap 1a.
- 3) Deze deposities worden gegrid tot een rooster, gepolygoniseerd en gekruist met de KDW-kaart. Hierop wordt dan telkens de verhouding depositie/KDW berekend (in %).
- 4) Hieruit worden volgende waarden bepaald:
 - Mediaan: de oppervlaktegewogen mediaan van deze verhouding
 - Gemiddelde (+ standaardafwijking): het oppervlaktegewogen gemiddelde van deze verhouding + de standaardafwijking hierop
 - Het minimum van deze verhouding
 - Het maximum van deze verhouding dat op minstens 400 m² behaald wordt.
 - Het absolute maximum van deze verhouding
 - Het maximum van deze verhouding dat op minstens 400 m² behaald wordt op locaties waarvan de KDW momenteel overschreden wordt.
 - Het absolute maximum van deze verhouding op locaties die in overschrijding zijn waarvan de KDW momenteel overschreden wordt.

Het is belangrijk op te merken dat in deze procedure geen VLOPS-berekeningen voorkomen. Het gaat in deze dus automatisch enkel over de lokale bijdrage (tot ≈ 10 km) van de meegenomen bronnen. De lange-afstandstransporten worden niet meegenomen. Dit hoeft geen probleem te zijn omdat deze laatste vooral bepaald zullen zijn door de globale emissies van de sector die niet door het significantiekader maar door het gekozen scenario vastgeklikt worden.

Resultaten

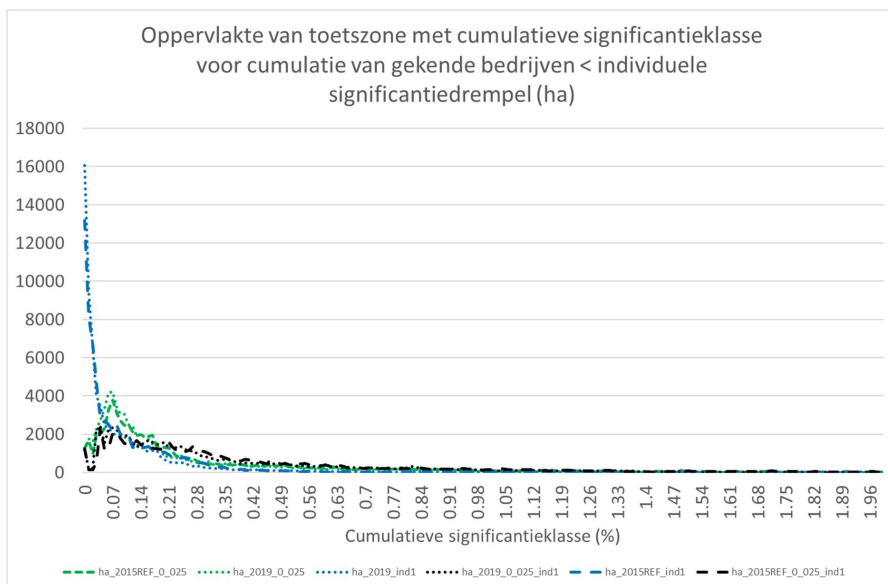
Tabel 23, Tabel 24 en Figuur 57 t.e.m. Figuur 64 tonen de verkregen resultaten. We vinden al bij al kleine cumulatieve bijdrages met gemiddeldes en medianen < 0,5%. Lokaal zijn er wel hogere uitschieters maar die blijven beperkt tot rond de 5% in het cumulatieve geval wanneer we kijken naar de situaties waarin er een overschrijding van de KDW is. Het aantal hectare met een impactscore boven de 1% of met een absolute depositiewaarde boven de 0,5 kg N/ha/j is klein.

Tabel 23 : Cumulatie impactscore (%) voor cumulatie van gekende bedrijven < individuele significantiedrempel.

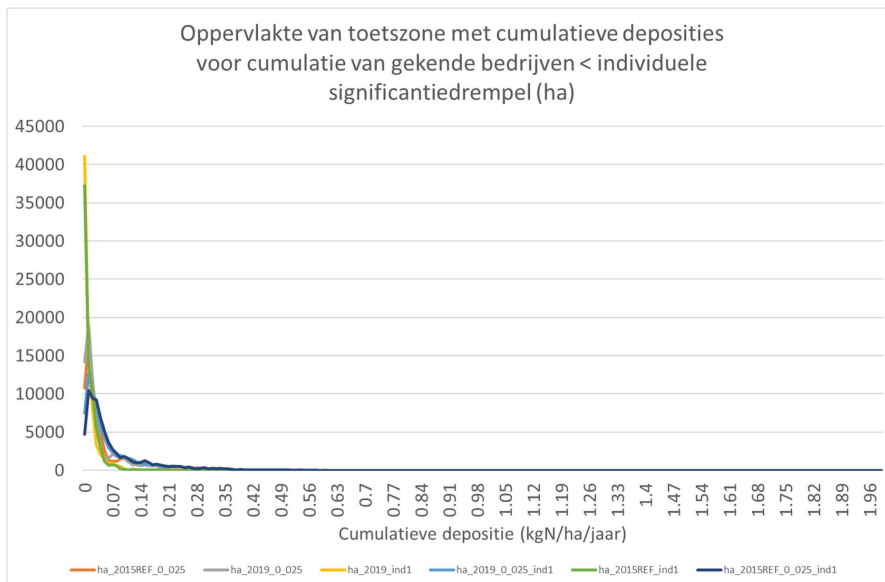
Jaartal	2015REF	2015REF	2015REF	2019	2019	2019
Drempel LB	0,025%		0,025%	0,025%		0,025%
Drempel stationaire NOx-bronnen		1%	1%		1%	1%
Mediaan	0,16	0,05	0,28	0,13	0,04	0,23
Gemiddelde (standaardafwijking)	0,32 (0,52)	0,10 (0,14)	0,43 (0,45)	0,26 (0,41)	0,10 (0,18)	0,36 (0,37)
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximum, minstens op 400m ²	5,18	3,51	5,34	8,25	4,23	8,27
Abs. maximum	6,18	3,53	6,28	11,37	4,23	11,38
Maximum, in overschrijding, op minstens 400 m ²	4,86	3,51	5,03	3,37	4,23	5,11
Maximum, in overschrijding	4,86	3,53	5,03	3,37	4,23	5,13

Tabel 24 : Cumulatie deposities (kg N/ha/jaar) voor cumulatie van gekende bedrijven < individuele significantiedrempel.

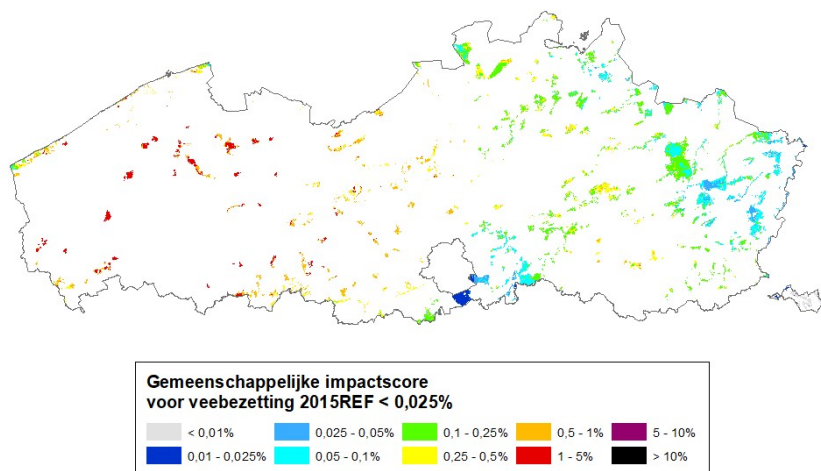
Jaartal	2015REF	2015REF	2015REF	2019	2019	2019
Drempel LB	0,025%		0,025%	0,025%		0,025%
Drempel stationaire NOx-bronnen		1%	1%		1%	1%
Mediaan	0,03	0,01	0,04	0,02	0,01	0,04
Gemiddelde (standaardafwijking)	0,06 (0,10)	0,02 (0,02)	0,08 (0,08)	0,05 (0,08)	0,02 (0,03)	0,06 (0,07)
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximum, minstens op 400m ²	1,14	0,54	1,18	1,65	0,85	1,65
Abs. maximum	1,36	0,63	1,38	3,18	0,87	3,19
Maximum, in overschrijding, op minstens 400 m ²	0,62	0,54	1,18	0,35	0,85	0,92
Maximum, in overschrijding	0,62	0,54	1,38	0,35	0,85	0,92



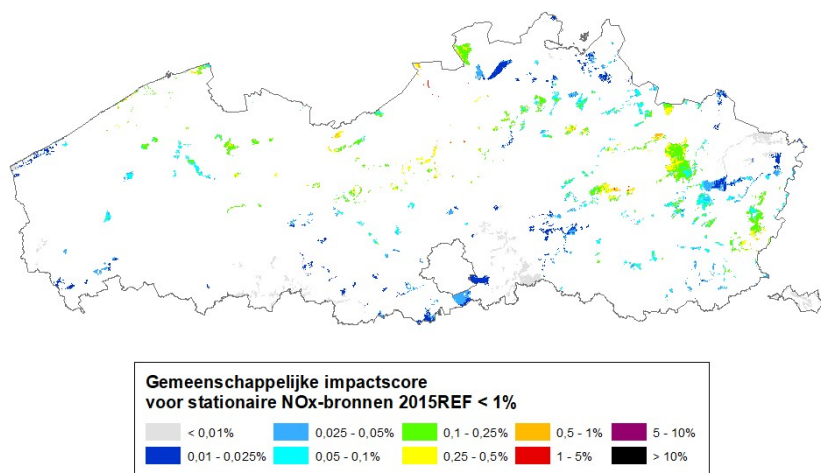
Figuur 57 : De oppervlakte van de toetszone (stikstofgevoelige habitats in actueel habitat + passend beheer + zoekzones) in functie van hun cumulatieve lokale impactscore voor cumulatie van de gekende bedrijven die onder een individuele significantiedrempel blijven. Groen = landbouwbedrijven met significantiedrempel 0,025%. Blauw = stationaire NOx-bronnen met significantiedrempel 1%. Zwart = combinatie van landbouwbedrijven met significantiedrempel 0,025% en stationaire NOx-bronnen met significantiedrempel 1%. Streepjeslijn = de referentiesituatie 2015REF. Stippellijn = data 2019.



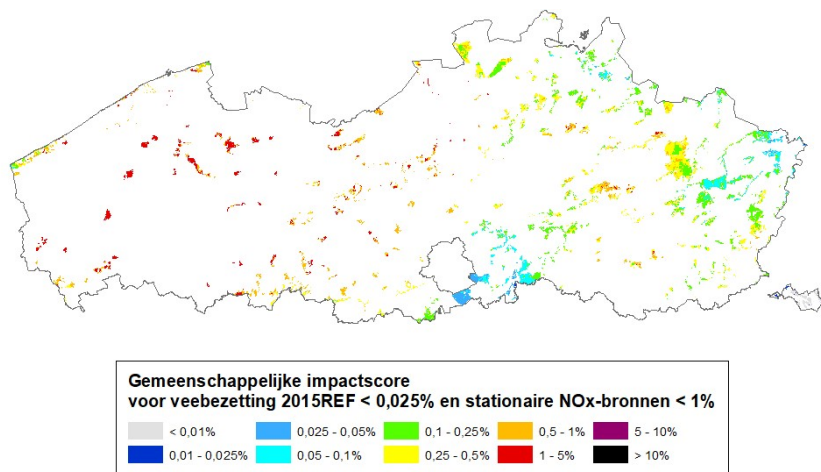
Figuur 58 : De oppervlakte van de toetszone (stikstofgevoelige habitats in actueel habitat + passend beheer + zoekzones) in functie van hun cumulatieve lokale depositie voor cumulatie van de gekende bedrijven die onder een individuele significantiedrempel blijven. Groen = landbouwbedrijven met significantiedrempel 0,025%. Blauw = stationaire NOx-bronnen met significantiedrempel 1%. Zwart = combinatie van landbouwbedrijven met significantiedrempel 0,025% en stationaire NOx-bronnen met significantiedrempel 1%. Streepjeslijn = de referentiesituatie 2015REF. Stippellijn = data 2019.



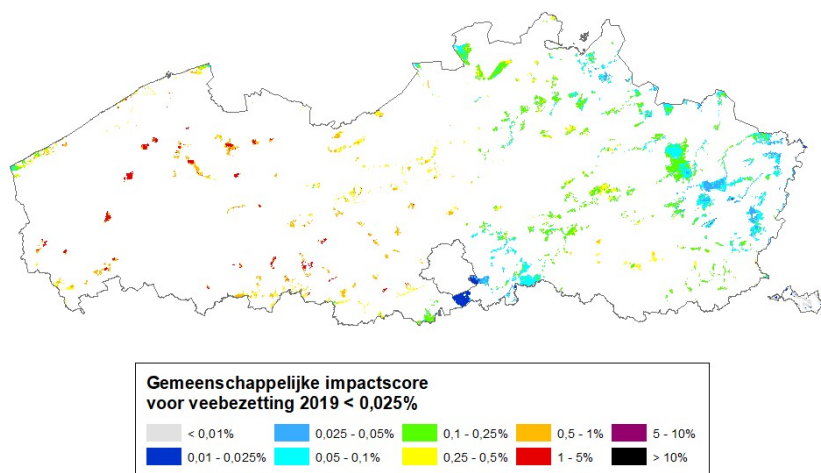
Figuur 59 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle exploitaties met veebezetting in 2015REF waarvan de individuele impactscore lager is dan 0,025%.



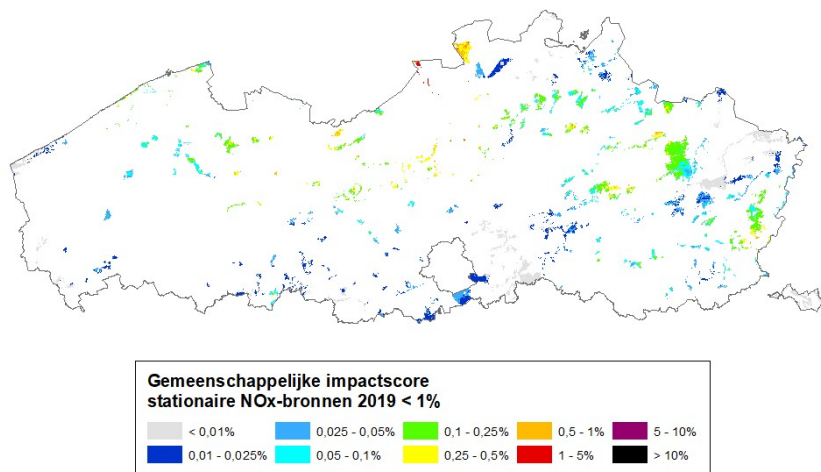
Figuur 60 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle gekende stationaire NOx-puntbronnen in 2015REF waarvan de individuele impactscore lager is dan 1%.



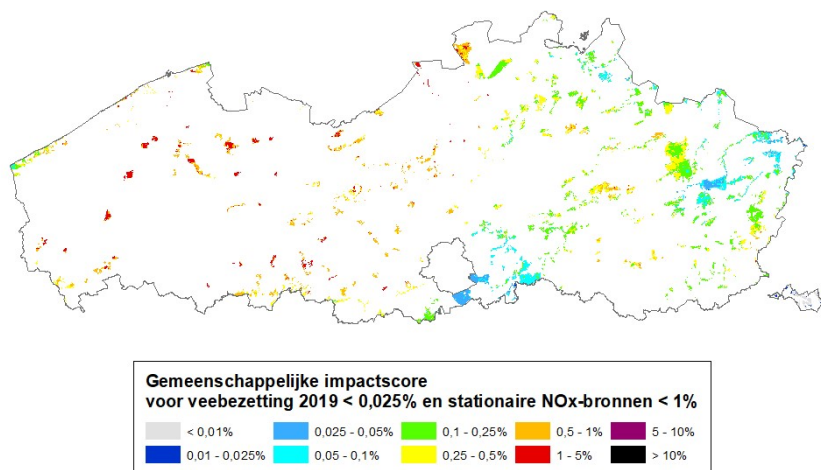
Figuur 61 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle exploitaties met veebezetting in 2015REF waarvan de individuele impactscore lager is dan 0,025% + alle gekende stationaire NOx-puntbronnen in 2015REF waarvan de individuele impactscore lager is dan 1%.



Figuur 62 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle exploitaties met veebezetting in 2019 waarvan de individuele impactscore lager is dan 0,025%.



Figuur 63 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle gekende stationaire NOx-puntbronnen in 2019 waarvan de individuele impactscore lager is dan 1%.



Figuur 64 : De cumulatieve lokale impactscore voor alle exploitaties met veebezetting in 2019 waarvan de individuele impactscore lager is dan 0,025% + alle gekende stationaire NOx-puntbronnen in 2019 waarvan de individuele impactscore lager is dan 1%.

Dit is de huidige situatie, maar we kunnen ons ook de vraag stellen welk effect er kan zijn naar de toekomst toe. Dit doen we door een soort maximale (worst-case inschatting) te doen voor de verschillende sectoren.

- Landbouw:

In de periode 2015-2020 steeg het aantal stuks pluimvee met 17,6%, het aantal paarden met 12,4% en daalde het aantal runderen, varkens en andere dieren. De stalemissies daalden in deze periode met 7,2% (zie §1.3). Op basis hiervan (en het feit dat er een regelmatige borging is die kan optreden indien het toch uit de hand zou lopen) kunnen we aannemen dat een stijging van 10% van de emissies onder de *de-minimis* drempel worst case is (rekening houdende ook met bijvoorbeeld het beperken van NER-rechten en het feit dat tegenwoordig landbouwbedrijven opsplitsen ook vergunningsplichtig is). Dit zou dan leiden tot een maximale lokale cumulatieve bijdrage van 3,7% (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding) voor landbouwbedrijven onder de *de-minimis* drempel. Qua absolute waarde komt het dan neer op maximaal 0,39 kgN/ha/j (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding).

- Industrie:

Indien we rekenen met een economische groei van 3% per jaar over 10 jaar (het dubbel van de prognose van het planbureau zoals gebruikt in het Luchtbeleidsplan) krijgen we een totale stijging van 34%. Passen we dit toe op de industriële bedrijven onder de *de-minimis* drempel (aannemende dat al deze bedrijven onder de *de minimis* drempel blijven) vinden we een maximale lokale cumulatieve bijdrage van 5,7% (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding). Qua absolute waarde komt het dan neer op maximaal 1,14 kgN/ha/j (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding). Natuurlijk is het ook zo dat niet alle stationaire NOx-puntbronnen gekend zijn. Maar we weten dat de niet-gekende beperkt zijn (zie tekst boven Figuur 38).

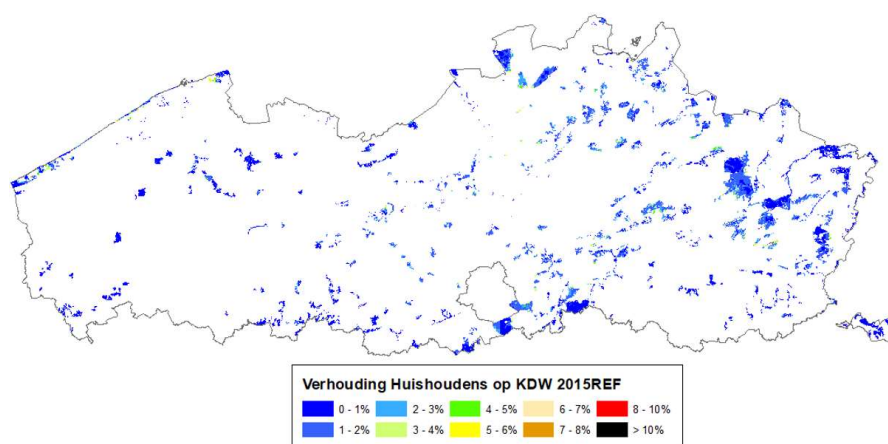
- Landbouw + industrie samen

We gebruiken dezelfde groeifactoren voor de situatie met beide samen. Dan komen we aan een maximale lokale cumulatieve bijdrage van 6,61% (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding). Qua absolute waarde komt het dan neer op maximaal 1,22 kgN/ha/j (voor 2019, minstens 400 m² in overschrijding).

6.4 Sector huishoudens

Wanneer er gekeken wordt naar de emissies afkomstig van de huishoudens kijken is het belangrijk om enkele zaken op te merken.

Ten eerste is dit voor deze problematiek een relatief kleine sector (zie ook Figuur 16 en Figuur 17). Het is ook mogelijk om deze bijdrage uit te drukken in percentage van de KDW (Figuur 65).



Figuur 65 : Verhouding van de N-depositie door huishoudens op de KDW in de referentiesituatie 2015REF (in %).

De bijdrage is in veel gebieden (voor de volledige sector samen) kleiner dan 2% (Tabel 12). Anderzijds zijn er toch gebieden (bv. De Maten, BE2200028, Tabel 12) waar het effect groter is. Uiteraard zijn er ook plaatsen binnen ieder SBZ-H waar het effect groter is (Tabel 11), met een maximale waarde van 11,1% (zie ook §3.1).

Ten tweede wordt een belangrijk deel van deze sectordepositie bepaald door ammoniak, wat misschien contra-intuïtief is. We zien dit duidelijk in Figuur 16 en Figuur 17.

Dan rijst de vraag waar deze ammoniakemissies vandaan komen. Het rapport de Bruyn et al. (2019) wijst ons op weg. In Tabel 17 van dit rapport zien we dat de emissies van ammoniak bijna zonder uitzondering komen van het verbranden van hout, terwijl de stikstofoxide-emissies over verschillende warmtebronnen verspreid zijn.

Om te kijken naar de emissies die vrijkomen per verwarmingstype gebruiken we EMEP/EEA (2019). Daarin vinden we de emissies per GJ opgewerkte energie van zowel NH₃ en NO_x per type verwarmingssysteem (Tabel 25).

Tabel 25 : Ammoniak- en stikstofemissies per verwarmingstype. Overgenomen uit EMEP/EEA (2019), de tabel met de specifieke waardes staat vermeld in de laatste kolom.

Verwarmingstype	NH ₃ (g/GJ)	NO _x (g/GJ)	Tabel
Open fireplace burning wood	74	50	T3.39
Conventional stoves burning wood and similar wood waste	70	50	T3.40
High-efficiency stoves burning wood	37	80	T3.41
Ecolabelled stoves and boilers burning wood	37	95	T3.42
Conventional boilers < 50kW burning wood and similar wood waste	74	80	T3.43
Pellet stoves and boilers burning wood pellets	12	80	T3.44
Fireplaces burning solid fuel (except biomass)	5	60	T3.12
Fireplaces burning natural gas		60	T3.13
Stoves burning solid fuel (except biomass)		100	T3.14
Boilers burning solid fuel (except biomass)		158	T3.15
Boilers burning natural gas		42	T3.16
Stoves burning liquid fuels		34	T3.17
Boilers burning liquid fuels		69	T3.18
Advanced stoves burning coal fuels		150	T3.19

Er komt dus vooral ammoniak vrij wanneer er hout (biomassa) verbrand wordt. Anders is het vooral NO_x. Tevens kan men voor de verbranding van biomassa niet zeggen dat de ammoniakbijdrage niet significant is (rekening houdende met de verhouding N in NH₃ t.o.v. NO_x en met de hogere depositiesnelheid van NH₃ t.o.v. NO_x).

We proberen de *de*-minimisgrenzen zoals vastgelegd in het krokusakkoord toe te passen op 3 verwarmingstypes, en dit iedere maal voor 1 installatie en voor een nieuwbouwwijk met 100 installaties:

- Een aardgasketel
- Een pelletkachel
- Een open haard

Voor de aardgasketel is NO_x overheersend. Deze wordt dus getoetst aan de grenswaarde van 1%. Voor een pelletkachel en een open haard is NH₃ significant. Deze wordt hier dus getoetst aan de grenswaarde van 0,025%.

Eerst worden de emissies per jaar van 1 verwarmingstoestel bepaald:

- Voor de aardgasketel gebeurt dit op basis van het rapport van de Bruyn et al. (2019). In Tabel 17 uit de Bruyn et al. (2019) geeft een totaalemisatie van 2390552 kgNO_x/jaar en 0 kgNH₃/jaar. Dit wordt gespreid over de 1825308 wooneenheden die aardgas gebruiken (Tabel 11, zelfde referentie) voor een jaaremisse van 1,31 kg/j/installatie.
- Voor de pelletkachel en de open haard is het toepassen van dezelfde methode niet mogelijk omdat de opsplitsing in de verschillende tabellen tussen beide methodes niet vermeld staat in de Bruyn et al. (2019). Om toch tot emissies te komen wordt eerst de warmtevraag bepaald van zulk een kachel (als hoofdverwarming). Door het totale brandstofverbruik van 1,79 PJ (Tabel 11 uit de Bruyn et al., 2019) te delen door het aantal installatie (45434, Tabel 11, zelfde referentie) komen we aan een gebruik van ongeveer 40PJ. Gebruik makende van de emissiefactoren uit EMEP/EEA (2019) vinden we dan voor pelletkachels een emissie van 0,48

kgNH₃/j en 3,2 kgNO_x/j en voor open haarden een emissie van 2,96 kgNH₃/j en 2 kgNO_x/j per installatie. Voor bijverwarming liggen deze cijfers ongeveer half zo laag.

De emissies worden doorgerekend volgens de methode C1 (lage puntbron met weinig warmte-inhoud) van de voortoets waarbij gebruik gemaakt wordt van depositiesnelheden van respectievelijk 1 cm/s en 0,25 cm/s voor NH₃ en NO_x. Dit zijn waarden aan de bovenkant van de vork die voorkomt in Vlaanderen. Daarna wordt bepaald welke de maximale afstand is waarop de grenswaarde van verschillende KDWs bereikt wordt (Tabel 26). Dit zijn de maximale afstanden, dus de afstanden waaronder de kans bestaat dat de drempel overschreden wordt.

Tabel 26 : Afstanden (in m) waarop er mogelijk een overschrijding is van de de-minimisdrempel door de installatie van respectievelijk 1 of 100 aardgasketels, pelletkachels en open haarden.

drempel	1%	1%	0.025%	0.025%	0.025%	0.025%
	Aardgasketel		Pelletkachel		Open haard	
Aantal	1	100	1	100	1	100
KDW (kgN/ha/j)						
6	0	125	224	3354	515	7518
7	0	112	202	2955	472	6848
8	0	90	180	2683	437	6307
10	0	90	160	2427	382	5590
11	0	71	146	2332	361	5148
12	0	71	146	2259	340	4966
15	0	56	125	1990	292	4295
16	0	56	112	1912	292	4168
17	0	56	112	1846	280	4031
18	0	56	112	1789	270	3808
20	0	56	90	1678	250	3625
21	0	35	90	1632	236	3499
22	0	35	90	1588	236	3354
23	0	35	90	1544	224	3354
26	0	35	90	1443	215	3089
28	0	35	71	1377	202	2955
29	0	35	71	1353	202	2915
30	0	35	71	1331	190	2915
32	0	35	71	1275	180	2683

De installatie van 1 aardgasketel komt altijd onder de 1%-drempel. De installatie van 100 aardgasketels toont mogelijke overschrijdingen van de 1%-drempel op heel korte afstand van SBZ-H. Voor de pelletkachel en de open haarden, waarvoor er gewerkt wordt met een lagere grenswaarde door hun ammoniakuitstoot, zijn de afstanden veel groter.

In de volgende stap wordt dit op kaart gezet en gekruist met de locaties van de woonuitbreidingsgebieden, de landelijke woongebieden en de andere woongebieden (versie jan 2020). In Tabel 27 staan de overlappende oppervlaktes.

Tabel 27 : Totale oppervlakte, oppervlakte buiten SBZ-H en overlap tussen de oppervlaktes en de verschillende soorten woongebieden (uitgedrukt in ha) voor verschillende verwarmingstypes/aantallen.

Drempel	Type	Aantal	Oppervlakte	Waarvan buiten SBZ-H	Waarvan andere woongebieden	Waarvan woonuitbreidingsgebieden	Waarvan landelijke woongebieden
1%	Aardgasketel	1	0	0	0	0	0
1%	Aardgasketel	100	106.918	17.182	1.173	68	565
0,025%	Pelletkachel	1	130.592	34.936	2.662	206	1.356
0,025%	Pelletkachel	100	720.993	616.455	80.759	12.840	26.624
0,025%	Open haard	1	195.358	93.919	8.802	982	4.247
0,025%	Open haard	100	1.142.905	1.038.334	131.497	20.620	43.053

Voor 100 aardgasketels gaat het over iets minder dan 1% van de woongebieden. Voor één pelletkachel zitten we eerder 2%, voor één open haard al aan meer dan 6%. Voor 100 pelletkachels overlappen de helft van de woongebieden, voor 100 open haarden meer dan 85%.

Bijlage F. KDW per (sub)habitattype

Habitat (sub)type	Type	Naam	KDW (Kg N/ha.jaar)
1130	B	Estuaria	>34
1140	B	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	>34
1310_pol	B	Zeekraalvegetaties in binnendijks gelegen zilte poldergraslanden	23
1310_zk	B	Pioniergemeenschappen met Zeekraal	23
1310_zv	B	Zeevetmuurverbond (Saginion maritimae)	21
1320	B	Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)	23
1330_da	B	Buitendijkse schorren	22
1330_hpr	B	Binnendijks gelegen zilte graslanden	22
2110	B	Embryonale wandelende duinen	20
2120	A	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> ('witte duinen')	20
2130_had	A	Duingraslanden van kalkarme milieus	10
2130_hd	B	Duingraslanden van kalkrijke milieus	15
2150	A	Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (<i>Calluno-Ulicetae</i>)	15
2160	B	Duinen met <i>Hyppophae rhamnoides</i>	28
2170	B	Duinen met <i>Salix repens</i> ssp. <i>Argentea</i> (<i>Salicion arenaria</i>)	32
2180	B	Beboste duinen van het Atlantische, Continentale en Boreale kustgebied	20
2190	B	Overige waterrijke vegetaties in de duinen	30
2190_mp	B	Duinpannen met kalkminnende vegetaties	20
2310	A	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>	15
2310,2330	A	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i> , Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	10
2330	A	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	10
2330,gh	A	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen of geen habitattype uit de Habitatrichtlijn	10
2330_bu	A	Buntgras-verbond	10
2330_dw	A	Dwerghaver-verbond	10
3110	A	Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten	6
3130	A	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren	8
3130,gh	A	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren of geen habitattype uit de Habitatrichtlijn	8
3130_aom	A	Oeverkruidgemeenschappen (<i>Littorelletea</i>)	8
3130_na	A	Oevers van tijdelijke of permanente plassen of poelen met eenjarige dwergbiezenvegetaties (<i>Isoëto-Nanojuncetea</i>)	8
3140	B	Kalkhoudende oligo-mesotrofe stilstaande wateren met benthische <i>Chara</i> spp. vegetaties	8
3150	B	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	30
3150,gh	B	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition of geen habitattype uit de Habitatrichtlijn	30
3160	A	Dystrofe natuurlijke poelen en meren	10
3160,gh	A	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition of geen habitattype uit de Habitatrichtlijn	10

Habitat (sub)type	Type	Naam	KDW (Kg N/ha.jaar)
3260		Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitriche-Batrachion	>34
3270		Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodietum rubri p.p. en Bidention p.p.	>34
4010	A	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	17
4010,4030	A	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix of Droge Europese heide	15
4010,rbbsm	A	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix of regionaal belangrijk biotoop gageelstruweel	17
4030	A	Droge Europese heide	15
4030,gh	A	Droge Europese heide of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	15
5130	A	Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland	15
6110	B	Kalkminnend grasland op rotsbodem behorend tot het Alysso-Sedion albi	20
6120	B	Kalkminnend grasland op dorre zandbodem	18
6210_hk	B	Kalkrijk grasland, exclusief duingrasland (kalkgrasland (Gentiano-Koelerietum))	21
6210_sk	A	Kalkrijke zomen en struwelen	21
6230	A	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems	12
6230,6410	A	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems of Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion)	12
6230,gh	A	Soortenrijk heischraal grasland of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	12
6230_ha	A	Soortenrijke graslanden van het struisgrasverbond	12
6230_hmo	A	Vochtig heischraal grasland	10
6230_hn	A	Droog heischraal grasland	12
6230_hnk	A	Heischraal grasland met kalkminnende soorten (Betonica-Brachypodietum)	12
6410	B	Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion)	15
6410,gh	B	Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion) of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	15
6410_mo	B	Basenrijke Molinion-graslanden (Blauwgraslanden s.s.)	15
6410_ve	B	Basenarme Molinion-graslanden, inclusief het Veldrusttype	15
6430	B	Voedselrijke zoomvormende ruigten	>34
6430,rbhbf	B	Voedselrijke zoomvormende ruigten of regionaal belangrijk biotoop moerasspirearuigte met graslandkenmerken	>34
6430_bz	B	Boszomen	26
6430_hf	B	Vochtige tot natte moerasspirearuigten	>34
6430_hw	B	Verbond van harig wilgenroosje	>34
6430_mr	B	Rietlanden met echte heemst, moeraslathyrus en/of moerasmelkdistel	>34
6430_mr,rbmbr	B	Rietlanden met echte heemst, moeraslathyrus en/of moerasmelkdistel of regionaal belangrijk biotoop rietland en andere Phragmition-vegetaties	>34
6510,gh	B	Laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	20
6510_hu	B	Laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond (sensu stricto)	20
6510_huk	B	Kalkrijk kamgrasland (Galio-Trifolietum)	21
6510_hus	B	Grote pimpernelgraslanden	20
7110	A	Actief hoogveen	7

Habitat (sub)type	Type	Naam	KDW (Kg N/ha.jaar)
7140	B	Overgangs- en trilveen	17
7140_rbbms	B	Overgangs- en trilveen of regionaal belangrijk biotoop kleine zeggenvegetaties niet vervat in overgangsveen (7140)	17
7140_base	B	Basenrijk trilveen met ronde zegge	16
7140_cl	B	Verlandingsvegetaties van draadzegge in voedselarme, zure vennen	17
7140_meso	B	Basenarm tot matig basenrijk, zuur tot circum-neutraal laagveen	17
7140_mrd	B	Moerasvaren- en/of (veen)mosrijke rietlanden op drijftillen	17
7140_oli	B	Natte heide en venoevers met hoogveensoorten	11
7150	A	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion	20
7210	B	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en soorten van het Caricion davalliana	22
7230	B	Alkalisch laagveen	16
9110	A	Beukenbossen van het type Luzulo-Fagetum	20
9120	A	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei	20
9120_gh	A	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei of geen habitattypen uit de Habitatrichtlijn	20
9130_end	A	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum, subtype Atlantisch neutrofiel beukenbos	20
9130_fm	A	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum, subtype Midden-Europees neutrofiel beukenbos	20
9150	B	Midden-Europese kalkrijke beukenbossen behorende tot het Cephalanthero-Fagion	20
9160	A	Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen	20
9160_gh	A	Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen of geen habitattypen uit de Habitatrichtlijn	20
9190	A	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur	15
9190_gh	A	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur of geen habitattypen uit de Habitatrichtlijn	15
91D0	B	Veenbossen	26
91E0	B	Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	26
91E0_gh	B	Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) of geen habitattypen uit de Habitatrichtlijn	26
91E0_sf	B	Zachthoutoebos	>34
91E0_va	B	Beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos	28
91E0_vc	B	Goudveil-essenbos	28
91E0_vm	B	Meso- tot oligotroof elzen- en berkenbroek	26
91E0_vn	B	Ruigte-elzenbos (Filipendulo-Alnetum)	26
91E0_vnva	B	Ruigte-elzenbos (Filipendulo-Alnetum), deels beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos	26
91E0_vnvm	B	Ruigte-elzenbos (Filipendulo-Alnetum), deels meso- tot oligotroof elzen- en berkenbroek	26
91E0_vo	B	Meso- tot oligotroof elzen- en berkenbroek	26
91F0	B	Gemengde oeverformaties met Quercus robur, Ulmus laevis en Ulmus minor, Fraxinus excelsior of Fraxinus angustifolia, langs de grote rivieren (Ulmenion minoris)	29

Bijlage G. Methodiek toewijzing KDW aan een zoekzone

KDW zoekzones (Paelinckx, D., Neirinck, J. en Adriaens, D., 21.05.2019)

De toewijzing is gebeurd zoals vermeld in de 'Praktische wegwijzer eutrofiëring via de lucht', meer specifiek in de **bijlage over de stikstofoverschrijdingskaart**.

Zoekzones zijn gedefinieerd op habitattype niveau (dus niet op subtype-niveau) en soms zelfs als een combinatie van habitattypen. Dit laatste is het geval voor '9120 - 9190', '2310 - 2330' en '4010 - 7150'.

Deze nota diept de gevolgde werkwijze verder uit; die is immers slechts beknopt weergegeven in de bovenvermelde bijlage.

Het toewijzen van een KDW-waarde van zoekzones voor een combinatie van habitattypen ('9120 - 9190', '2310 - 2330', '4010 - 7150')

Het principe is dat de KDW van de zoekzone gedifferentieerd wordt toegewezen op basis van de aanwijzingsbesluiten. Sterkte van dit principe is dat deze toewijzing stabiel is zolang het aanwijzingsbesluit van de betreffende SBZ-H niet wijzigt.

Voor '9190 - 9120' bleek die gedifferentieerde toewijzing zinvol en gebeurde dit conform de tabel 2 in de bovenvermelde bijlage. Indien het doel enkel 9190 is of zowel 9120 als 9190 aangewezen zijn voor de SBZ-H is de laagste KDW (9190 = 15) van toepassing, is enkel 9120 voor de SBZ-H aangewezen dan betreft het de KDW daarvan = 20. Hierdoor krijgen de betreffende zoekzones in verschillende SBZ-H als KDW 20 in plaats van 15.

Ook voor '2310 - 2330' is dit nagegaan. Daarbij zijn er wel SBZ-H waarvoor enkel 2330 is aangewezen, maar die heeft de laagste KDW-waarde (= 10). In alle andere SBZ-H zijn beide habitattypen aangewezen en krijgen de zoekzones dus ook de laagste waarde (= 10). Hier is dus geen gedifferentieerde invulling mogelijk en krijgen alle SBZ-H de laagst KDW-waarde.

De combinatie '4010 - 7150' heeft de laagste KDW-waarde gekregen, met name deze van 4010. 7150 komt immers zelden voor zonder 4010; de potentiële locaties voor beiden overlappen volledig.

Het toewijzen van een KDW-waarde voor habitattypen die verschillende habitatsubtypen met verschillende KDW bevatten

Zoals reeds gesteld zijn zowel de zoekzones als de aanwijzingsbesluiten enkel op habitattype-niveau (en dus niet op subtype niveau).

Het principe is dat hier geopteerd is voor het minimum van de betrokken habitatsubtypen, tenzij in enkele uitzonderlijke gevallen. Bij die uitzonderlijke gevallen wordt een gedifferentieerde KDW toewijzing op basis van het actueel voorkomen ontleend aan de gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD), waarin bepaald is welk(e) habitatsubtype(n) aanwezig is/zijn.

De uitzonderlijke gevallen zijn:

- **1310** heeft de hogere KDW (23) gekregen van de habitatsubtypen 1310_pol (binnendijks in zilt grasland) en 1310_zk (buitendijkse zeekraalvegetatie); immers:
 - o enkel het subtype 1310_zv (zeevetmuur) heeft een lagere KDW (21), MAAR dit subtype komt enkel voor (en kan enkel daar voorkomen) bij de Zwindijk; die lagere KDW is dus enkel van toepassing in BE2500001, en dan nog enkel in enkele gridcellen in het zuiden van het Zwin bij de Zwindijk (na uitbreiding van het Zwin kan het ook voorkomen bij de nieuw aangelegde ringdijk);

- o elders is, en kan het enkel gaan over 1310_pol en 1310_zk en deze hebben beiden dezelfde hogere KDW (23).
- **6230**: opdeling volgens voorkomen en potenties van de subtypen, met laagste KDW van wat voorkomt of kan voorkomen (tabel 3 van de bovenvermelde bijlage); gevolg 11 SBZ-H krijgen de hogere KDW 12 omdat daar het subtype 6230_hmo met KDW 10 niet kan voorkomen.
- **6430**: hebben stelselmatig de hogere KDW 34 gekregen; immers het subtype 6430_bs boszomen wordt zelden waargenomen (en zit dus nauwelijks in de habitatkaart), én er is geen potentiekaart voor waardoor er geen geschikte zoekzonekaart is, én in wezen gaat het over dezelfde vochtige vegetatietypen (maar dan niet noodzakelijk beekbegeleidend) als de overige subtypen.
- **7140**: opdeling volgens voorkomen en potenties van de subtypen, met laagste KDW van wat voorkomt of kan voorkomen (tabel 3 van de bovenvermelde bijlage); gevolg: 8 SBZ-H krijgen de laagste KDW 11, één wordt KDW 16 en alle andere KDW 17.

Overige habitattypen met afwijkende KDW voor de zoekzone

Voor **2180** en **2190** zijn er aan onze kust **potenties voor vegetaties die heden in onze kustduinen niet voorkomen, maar die er wel tot ontwikkeling kunnen komen**; deze hebben een lagere KDW dan de subtypen die heden voorkomen. Het betreft respectievelijk H2180Abe (i.e. droog eiken-berken duinbos; KDW 15) en H2190Aom (i.e. oligotroof open water; KDW 14) volgens van Dobben et al. 2012. Gezien het slechts één SBZ-H betreft is er daarbij geen verdere ruimtelijke differentiatie onderzocht.