



Klimaatactie plan

Rotselaar
2020-2030



Rotselaar

Inhoud

Inleiding.....	4
Op weg naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente.....	5
Situering.....	5
Doelstellingen en emissie-inventaris.....	7
Burgemeestersconvenant: wat zijn de klimaatambities?.....	7
Interbestuurlijke samenwerking – Multi-level governance.....	7
Opvolging emissiereductie: hoe ver staan wij?.....	8
Toekomstgericht reductie	12
Strategie.....	14
Verminderen CO ₂ -uitstoot (mitigatiebeleid)	14
Aanpassen aan de klimaatverandering (adaptatiebeleid)	15
Geïntegreerde en coherente aanpak	15
Risico- en kwetsbaarheidsanalyse.....	15
Financiële aanpak.....	35
Beleidswerking.....	38
Transversaal beleid	38
Beleidsmaatregel 1: Open communicatie over het klimaatbeleid.....	39
Beleidsmaatregel 2: Kwalitatieve kernversterking en het vrijwaren van de open ruimte	39
Beleidsmaatregel 3: Verhoogde leefbaarheid op het openbaar domein via adaptatiemaatregelen.....	40
Beleidsmaatregel 4: Circulaire beleid	41
Gebouwen en energie.....	42
Beleidsmaatregel 5: Energiezuinigheid en lager energieverbruik.....	42
Beleidsmaatregel 6: Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie	43
Beleidsmaatregel 7: Doelgroepenbeleid voor gebouwen.....	43
Mobiliteit.....	44
Beleidsmaatregel 8: Infrastructuur voor een duurzaam verkeersbeleid	44
Beleidsmaatregel 9: Promoten elektrische/emissievrije mobiliteit	45
Beleidsmaatregel 10: Transitie naar gedeelde mobiliteit	46
Natuur	46
Beleidsmaatregel 11: Promoten natuurvriendelijke tuinen	47
Beleidsmaatregel 12: Bestendigen of uitbreiden van het groen op openbaar domein	47

Beleidsmaatregel 13: Werken aan robuustheid van het groen, natuur en bosgebieden	48
Water	48
Beleidsmaatregel 14: Duurzaam watergebruik en hergebruik, infiltratie en buffering van hemelwater	49
Beleidsmaatregel 15: Beperlen bijkomende verhardingen en ontharden waar mogelijk	50
Samenwerking en opvolging	51
Participatie	51
Opvolging.....	53
BIJLAGE 1 – Overzicht acties	55
BIJLAGE 2 – Figuren en tabellen.....	57

Inleiding

De gemeente Rotselaar zette de afgelopen jaren al grote stappen op gebied van klimaat, sommige acties meer zichtbaar dan anderen. Toch moet er nog veel gebeuren om aan de klimaatuitdagingen tegemoet te komen.

Klimaat omsluit verschillende grote en kleine thema's: mobiliteit, wonen, industrie, energie, natuur, ... om er maar een paar te noemen. Er ontstond een stuurgroep die ideeën en best practices uitwisselen over hoe de klimaatproblematiek op lokaal niveau kan worden aangepakt. Er werd ook een klimaatambassadeur aangesteld om tot een geïntegreerde aanpak en een gedragen beleid te komen.

Om tot een gecoördineerd beleidsplan te komen, staan participatie en verbinding centraal. Een kernteam ontfermde zich over het betrekken van alle spelers in het veld om het draagvlak zo groot mogelijk te maken: onze burgers, bedrijven, partnerorganisaties, maar ook tal van gemeentediensten uit meerdere beleidsdomeinen. Zo werden er bevestigingen gedaan zowel bij de inwoners als bij de stakeholders. Tijdens digitale klimaatcafés over verschillende thema's kan input worden gegeven.

Met de goedkeuring van dit beleidsplan bundelen we de inbreng en inzichten die tijdens het voorbereidende traject werden opgedaan. De focus ligt zowel op klimaatmitigatie als op klimaatadaptatie in het kader van de ondertekening van het burgemeestersconvenant 2030 en het Lokale Energie- en Klimaatpact.

Het document schetst eerst een situering van de context: wat verstaan we onder klimaat neutraal Rotselaar? Wat zijn belangrijke basisvoorwaarden voor klimaatbeleid? Waarom maken we als gemeente werk van een lokaal klimaatbeleid? Vervolgens worden de emissie-inventaris en de doelstellingen voor 2030 toegelicht. De technische onderbouwing legt de basis voor de beleidswerking van het volgende hoofdstuk. Daarin wordt per beleidsdomein een blik geboden op zinvolle beleidsmaatregelen. Ten slotte wordt er in de laatste hoofdstukken uitvoerig aandacht geschonken aan de concrete operationalisering van dit beleidsplan: Hoe kan Rotselaar zich organiseren rond samenwerking en participatie? Hoe kan de opvolging van dit plan tot stand komen?

Op weg naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente

Situering

12 december 2015, de dag waarop de mondiale gemeenschap besloot om het klimaatakkoord van Parijs te presenteren. In het Akkoord werd de bovengrens van 2 graden opwarming t.o.v. het pre-industriële tijdperk voor het eerst in een juridisch instrument vastgelegd. Bovendien wordt ernaar gestreefd om de opwarming te beperken tot 1,5 graden.

Klimaatverandering is geen verre fictie meer. Vandaag al zijn de gevolgen van klimaatverandering in onze contreien merkbaar. Het opbouwen van deze inzichten is belangrijk voor de creatie van bewustzijn en draagvlak voor actie.

Maar waarom nu ingrijpen?

De wetenschappelijke consensus is heel duidelijk; tussen 2020 en 2030 zal drastisch moeten worden ingegrepen op de emissies van broeikasgassen, willen we de klimaatverandering beperken tot de doelstellingen van het Parijs-akkoord. De bestuurders van deze legislatuur zijn dé generatie die nog echt een tijdige omslag kunnen inleiden.

Lokale gevolgen van klimaatverandering



Overstromingen

Neerslagperiodes worden intenser. Dat zal hogere piekafvoeren in de hand werken en leiden tot meer en grotere overstromingen vanuit riolen en waterlopen. De hoge verhardingsgraad van materialen op het publieke domein sluiten de doordringbaarheid van neerslag in de bodem af. Dat verhoogt bijkomend de kans op wateroverlast.

Klimaatverandering heeft impact op de **menselijke gezondheid** door hittegolven, zomersmog, hooikoorts, allergieën, infectieziekten, besmet voedsel en water. Extra groen en blauw aanbrengen in het openbaar domein is één van de belangrijke acties.

Stappen vooruitzetten in de richting van een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente is dus dringend. Het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) stelde in haar rapport over de gevolgen van de klimaatverandering (oktober 2018) dat, om onder 1,5°C opwarming te blijven, de netto-uitstoot van CO₂ op mondiaal niveau nul moet zijn tegen 2050. Het beperken van de opwarming tot 1,5°C houdt volgens het IPCC in dat we de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen met ongeveer 45% moeten beperken tegen 2030 (in vergelijking met 2010) en rond 2050 een netto nuluitstoot moeten bereiken. Dat vereist snelle en ingrijpende transitie op het vlak van energie, landgebruik, steden en industrieën, en een belangrijke toename van de investeringen. Elke bijkomende vertraging in het reduceren van de uitstoot kan een overschrijding van een klimaatopwarming van 1,5°C met zich meebrengen.

De menselijke activiteiten hebben al geleid tot een opwarming van het klimaat met gemiddeld 1,1°C boven het pre-industrieel niveau. Aan het huidige tempo zal de opwarming tussen 2030 en 2050 de 1,5°C overschrijden¹.

Nog volgens het IPCC zijn er daarom zo snel mogelijk disruptieve veranderingen nodig in alle sectoren: energie, mobiliteit, ruimtelijke ordening, landbouw en voeding, industrie, natuurbeleid, ... Enkel met een ambitieuzer, sterk doorgedreven klimaatbeleid op álle beleidsniveaus kunnen we het tij keren en vermijden dat we blijven afstevenen op een klimaatopwarming van 3,5°C of meer.

Hoe langer we wachten om structurele en doorgedreven maatregelen te nemen, hoe moeilijker de omslag naar een koolstofvrije samenleving zal zijn en hoe hoger de kosten voor de maatschappij zullen oplopen. Hoe kleiner ook de kans om de klimaatverandering en haar gevolgen te beperken.

Ook onze gemeente zal te maken krijgen met extreme hitte, droogte, wateroverlast en hevige stormen. Door nú doorgedreven maatregelen te nemen binnen onze gemeente kunnen we de kosten en de gevolgen voor onze bevolking beperken.

In ruil voor onze inspanningen krijgen we een groenere en leefbare gemeente waar het aangenaam vertoeven is, comfortabel wonen, met meer sociale interactie, minder files of ongevallen en waar en onze kinderen en wij ons veilig kunnen verplaatsen en propere lucht kunnen inademen.

Van Burgemeestersconvenant 2020 naar Burgemeestersconvenant 2030

Al sinds 2014, toen we als gemeente het Burgemeestersconvenant voor een eerste keer ondertekenden, werkt Rotselaar aan een lokaal klimaatbeleid. In 2020 zetten we een stap verder en traden we toe tot het Burgemeestersconvenant 2030.

Hiervoor moet binnen de twee jaar na ondertekening van het convenant een **Actieplan voor Duurzame Energie en Klimaat (SECAP)** opgesteld worden.

Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP)

Rotselaar tekende eveneens in op de Vlaams Lokaal Energie- en Klimaatpact 1.0 en 2.0 (Gemeenteraad van 26 oktober 2021 en Gemeenteraad van 28 november 2022). Het LEKP is een pact tussen de Vlaamse regering en de Vlaamse steden en gemeenten. Via een financiële tegemoetkoming wil het klimaatpact steden en gemeenten ondersteunen in het behalen van concrete klimaatdoelstellingen. Het LEKP bouwt verder op reeds ingeburgerde initiatieven zoals het Burgemeestersconvenant 2030.

Naast de algemene doelstellingen ligt de focus op 4 werven:

- Werf 1: Laten we een boom opzetten (vergroening)
- Werf 2: Verrijk je wijk (energie)
- Werf 3: Elke buurt deelt en is duurzaam bereikbaar (mobiliteit)
- Werf 4: Water is het nieuwe goud (hemelwater).

¹ Special Report 'Global Warming of 1,5°C' – IPCC, oktober 2018

Door de ondertekening van het Lokaal Energie- en Klimaatpact geeft de gemeente aan actie te willen ondernemen om de Vlaamse doelstellingen mee te helpen waarmaken. Een lokaal bestuur kan naast de verplichte algemene doelstellingen zelf kiezen op welke werven ze inzet en in welke mate.

De doelstellingen van het Klimaatpact vallen volledig binnen de engagementen van het Burgemeestersconvenant 2030 en betekenen in die zin geen bijkomende ambitie. We nemen deze doelstellingen van het LEKP dan ook mee op in ons gemeentelijk klimaatactieplan en -beleid.

Doelstellingen en emissie-inventaris

[Burgemeestersconvenant: wat zijn de klimaatambities?](#)

Ambities tegen 2030

We engageren ons om op het grondgebied van onze gemeente tegen 2030 minstens **40% minder CO2** uit te stoten t.o.v. 2011. We willen onze bijdrage aan de klimaatwijziging sterk verminderen en de uitstoot van broeikasgassen drastisch terugdringen. We willen dit doen door energie te besparen, het aandeel hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen en het verbeteren van de energie-efficiëntie (= klimaatmitigatie). De gemeente zal maatregelen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering te temperen (= klimaatadaptatie).

Ambities tegen 2040

We willen eveneens evolueren naar een **duurzame en klimaatneutrale gemeente** die veerkrachtig is en weerbaar tegen de negatieve effecten van de klimaatverandering. Klimaatneutraal betekent dat we de uitstoot van broeikasgassen met minstens 80 tot 95% willen verminderen t.o.v. 2011. De resterende emissies kunnen opgevangen worden door de natuur. De exacte streefdatum hiervoor kiest de gemeente. De provincie Vlaams-Brabant ambieert klimaatneutraal te zijn tegen 2040 evenals de gemeente Rotselaar. Europa en België kiezen ervoor om tegen 2050 klimaatneutraal te zijn.

Ambities tegen 2050

De inspanningen op het vlak van klimaatadaptatie maken het mogelijk om de kwetsbaarheid voor klimaatverandering te verminderen en onze weerbaarheid te versterken. We streven naar een **koolstofarme en klimaatbestendige maatschappij** en willen met ons energie- en klimaatactieplan bijdragen aan de provinciale, Vlaamse en Europese klimaatdoelstellingen.

[Interbestuurlijke samenwerking – Multi-level governance](#)

We kunnen dit echter niet alleen. Een lokaal bestuur heeft zelf niet alle tools en hefboomen in handen om deze ambitieuze doelstellingen te halen. Binnen ons eigen beleid engageren wij ons alvast om zo ambitieus mogelijk in te zetten op het lokaal klimaatbeleid. We rekenen echter ook op bijkomend Vlaams (VEKP), nationaal (NEKP) en Europees beleid, evenals provinciaal beleid, om zo samen de reductie- en adaptatiedoelstellingen te verwezenlijken.

Interbestuurlijke samenwerking en aanvullend en ondersteunend beleid op álle beleidsniveaus is immers een noodzakelijke voorwaarde binnen het klimaatbeleid.

Provinciale klimaatdoelstellingen

De provincie Vlaams-Brabant engageert zich om ons gemeentelijk klimaatbeleid te ondersteunen. Omgekeerd zetten wij als Vlaams-Brabantse gemeente ook mee onze schouders onder de provinciale klimaatdoelstellingen en dragen we er ons steentje aan bij.

De provincie wil klimaatneutraal zijn tegen 2040. Dit betekent dat de provincie de uitstoot van broeikasgassen met minstens 80 tot 95% willen verminderen t.o.v. 2011. De resterende emissies kunnen opgevangen worden door de natuur. Als tussentijdse ambitieuze doelstelling streeft de provincie naar een emissiereductie van -55% tegen 2030 ten opzichte van 2011.

De prioriteiten van het provinciaal klimaatplan liggen bij ruimtelijke ordening, hernieuwbare energie, mobiliteit en wonen en bouwen:

- Ruimtelijke ordening: kernversterking, slim verdichten en ruimtelijke ontwikkelingen rond mobiliteitsassen en knooppunten
- Hernieuwbare energie: een ambitieuze uitbreiding van de hernieuwbare energieproductie en een optimale hernieuwbare energiemix
- Mobiliteit: het versnellen van de modal shift van verplaatsingen met de auto van 75% naar 50% ten voordele van stappen, fietsen en openbaar vervoer
- Wonen en bouwen: verhogen van de energieprestaties en van de renovatiegraad van woningen en gebouwen door individuele en collectieve renovaties te stimuleren

Daarnaast streeft de provincie naar een koolstofarme en circulaire economie en duurzame en lokale landbouw. De provincie maakt ook werk van een klimaatbestendige provincie door het landschap weerbaar te maken voor klimaatverandering.

Europese Green Deal

Klimaatverandering en milieu-aantasting zetten de toekomst van Europa en de wereld op het spel. Ons antwoord hierop is de Europese Green Deal, die de EU omvormt tot een moderne, grondstoffenefficiënte en concurrerende economie:

- een netto-uitstoot van broeikasgassen van nul tegen 2050
- economische groei zonder uitputting van grondstoffen
- geen mens of regio die aan zijn lot wordt overgelaten.

De Europese Commissie heeft een reeks aanpassingen van het klimaat-, energie-, vervoers- en belastingbeleid van de EU voorgesteld. Die moeten het mogelijk maken om in 2030 netto 55% minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990.

[Opvolging emissiereductie: hoe ver staan wij?](#)

Rotselaar ondertekende in 2014 het Europese Burgemeestersconvenant en engageerde zich daarmee om een lokaal klimaatbeleid uit te voeren en 20% CO₂ te besparen tegen

2020 ten opzichte van 2011. In 2015 keurde de gemeenteraad haar eerste klimaatactieplan goed.

Onderstaande cijfers en grafieken geven de energie-gerelateerde CO₂-uitstoot weer (= uitstoot door verbranding van brandstoffen en verbruik van elektriciteit en warmte) binnen het hele grondgebied van onze gemeente. Het Burgemeestersconvenant focust zich op die sectoren waar een lokaal beleid impact kan op hebben. Daarom zijn bijvoorbeeld de verbruiken van snelwegen, treinen en scheepvaart niet inbegrepen. Ook de scope 3-emissies (emissies van verbruik van voeding, producten,...) worden niet meegerekend op gemeentelijk niveau. In onze gemeente zijn geen ETS²-bedrijven. De uitstoot van deze grote bedrijven wordt niet meegerekend in deze inventaris.

Lokale energieproductie, zowel hernieuwbaar als niet-hernieuwbaar, zit hier wel in vevat.

De inventarissen richten zich minstens op de emissies van de 5 sleutelsectoren van het Burgemeestersconvenant:

- gemeentelijke gebouwen, uitrusting/ installaties
- tertiaire (niet-gemeentelijke) gebouwen, uitrustingen/installaties
- residentiële gebouwen
- transport (openbaar, particulier en commercieel)
- openbare verlichting

Deze sectoren worden beschouwd als de belangrijkste sectoren waarvan lokale overheden het energieverbruik, en als gevolg daarvan de CO₂-emissies, kunnen beïnvloeden.

Daarnaast brengt de inventaris emissiebronnen in kaart die niet verplicht gerapporteerd moeten worden binnen het Burgemeestersconvenant, maar die wel relevant zijn voor het klimaat- en energiebeleid:

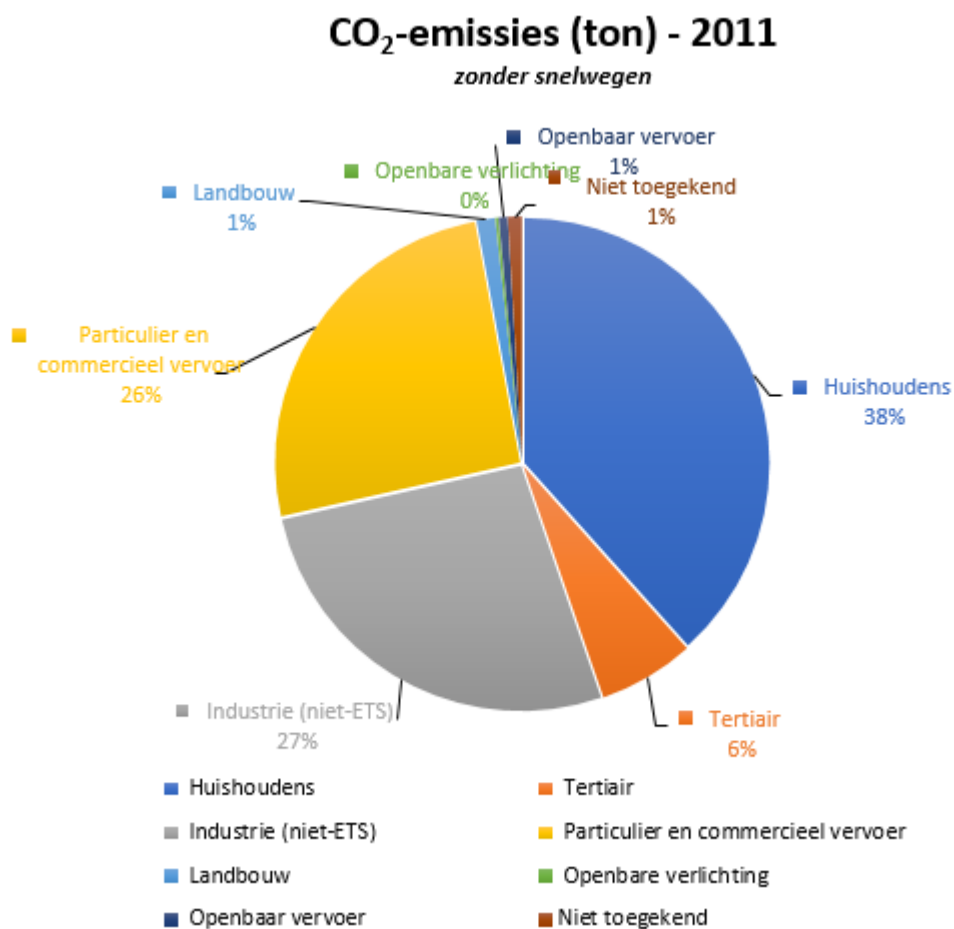
- landbouw: energie-gerelateerde CO₂-emissies (en ter info de niet-energie-gerelateerde emissies zoals CH₄ door vertering van de veestapel en NO₂ door mestopslag)
- industrie: energie-gerelateerde CO₂-emissies door niet-ETS bedrijven
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energie-gerelateerde emissies van productie-eenheden voor elektriciteit kleiner dan 20 MW

CO₂-nulmeting (2011)

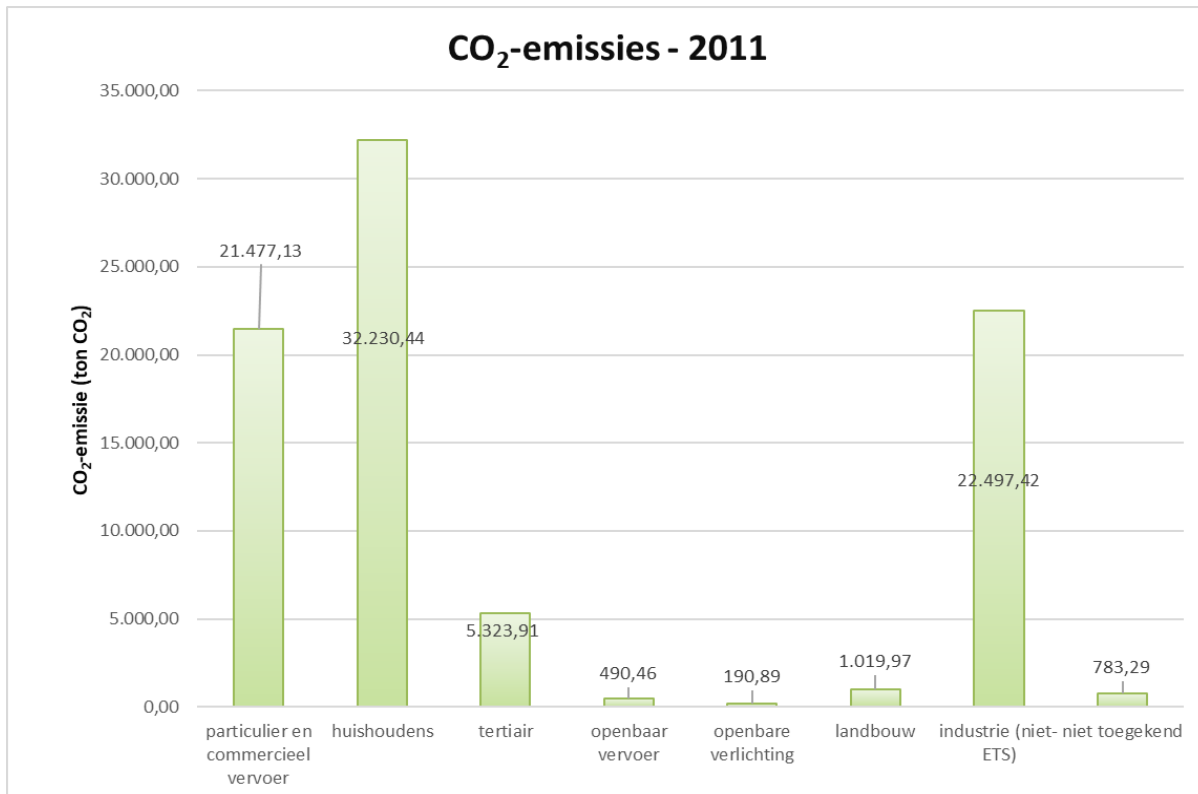
De nulmeting in kader van het Burgemeestersconvenant vertrekt voor de meeste Vlaamse gemeenten van de CO₂-inventaris van het referentiejaar 2011. Uit deze nulmeting blijkt dat in 2011 op het grondgebied van onze gemeente in totaal 84.014 ton CO₂ werd uitgestoten (snelwegen niet inbegrepen). De figuur toont de verdeling van de CO₂-emissies over de verschillende sectoren. De sector huishoudens had voor onze gemeente in 2011 het

² ETS: 'Emissions Trading System'. ETS-bedrijven vallen onder het Europese emissiehandelssysteem. Hierbij kunnen grote bedrijven emissierechten inzetten voor hun uitstoot. Deze emissierechten zijn beperkt, handelbaar en nemen af in de tijd. Op die manier zijn bedrijven verplicht om hun uitstoot te beperken of veel te betalen voor hun uitstoot.

grootste aandeel in de CO₂-uitstoot. Maar ook de transportsector en de industrie dragen elk meer dan een kwart bij in de emissies. De figuur toont de precieze tonnages CO₂ per sector.

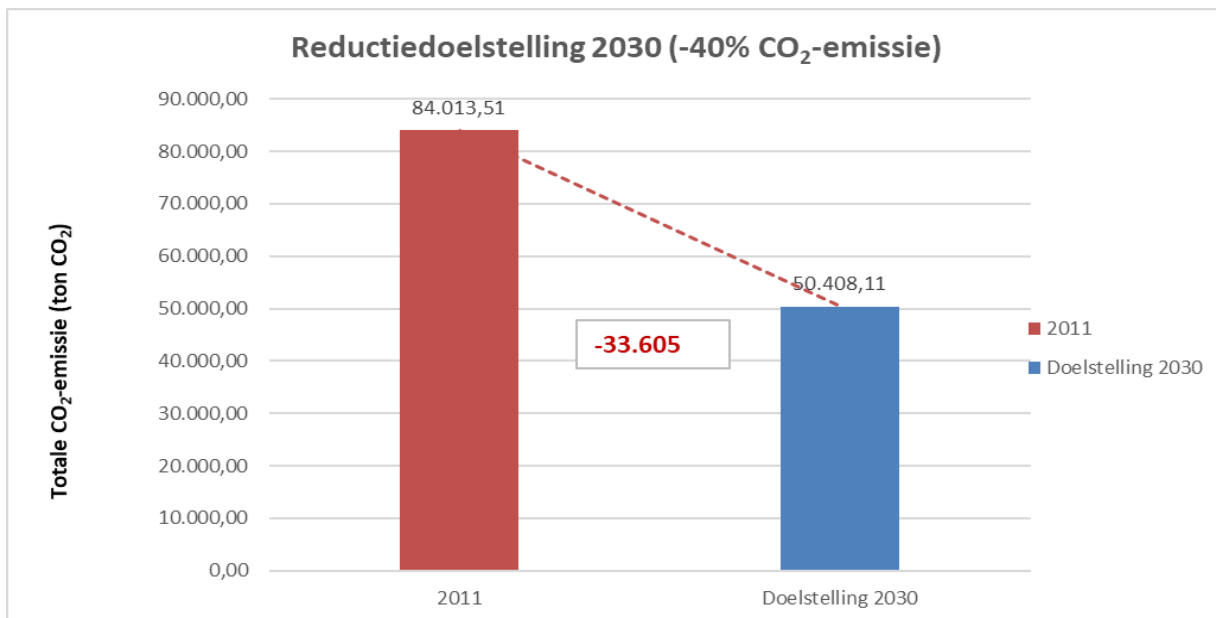


Figuur 1: verdeling CO₂-emissies jaar 2011 - bron: www.burgemeestersconvenant.be



Figuur 2: CO₂-emissies per sector jaar 2011 - bron: www.burgemeestersconvenant.be

Uit deze emissie-inventaris blijkt dat huishoudens (38%), het particulier en commercieel vervoer (26%) samen met de industrie (27%) en de tertiaire sector (26%) goed zijn voor 91% van de CO₂ emissies op grondgebied. De gemeente als organisatie (gebouwen, vloot en openbare verlichting) is verantwoordelijk voor ongeveer 1% van de gehele uitstoot.

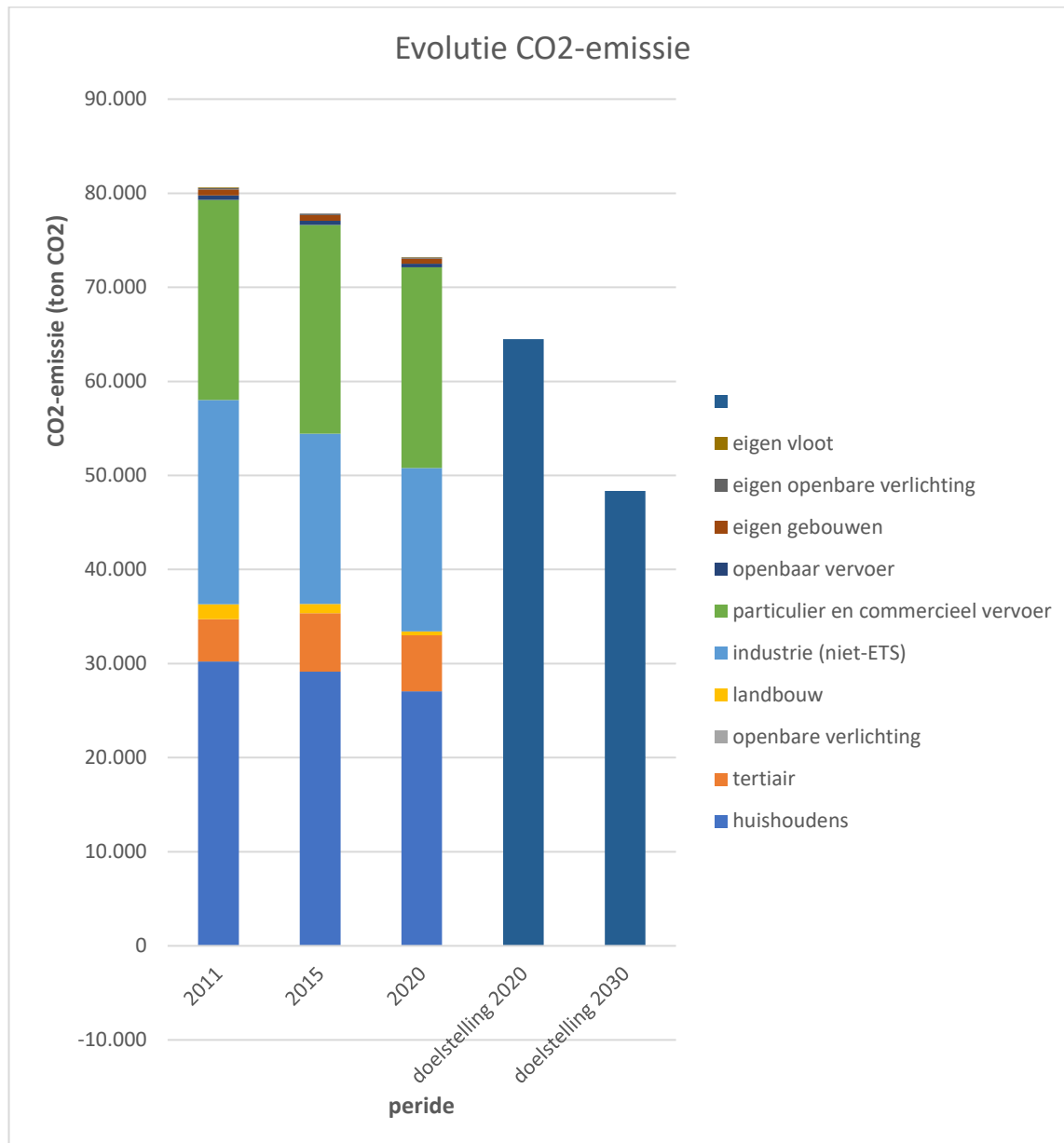


Figuur 3: reductiedoelstelling CO₂-emissies jaar 2011 - 2030 - bron: www.burgemeestersconvenant.be

Stand van zaken: evolutie CO₂-emissies 2011 - 2020

Hoe staat onze gemeente er op dit moment voor? Hoeveel CO₂ hebben we sinds 2011 al bespaard? Uit de opvolgmeting van 2020 (MEI³) blijkt dat de totale CO₂-uitstoot in onze gemeente in dat jaar 73.612 ton CO₂ bedroeg. We vergelijken hier met het jaar 2020, omdat op het moment dat deze berekeningen gemaakt werden, er enkel tot dat jaar een volledig set data beschikbaar was om de gemeentelijke CO₂-uitstoot te berekenen.

Op basis van deze data daalde de totale CO₂-uitstoot op het grondgebied van Rotselaar met 9,5% tussen 2011 en 2020. Om de doelstellingen te halen, zijn dus bijkomende maatregelen en acties vereist.



Figuur 4: evolutie CO₂-emissies 2011 - 2020

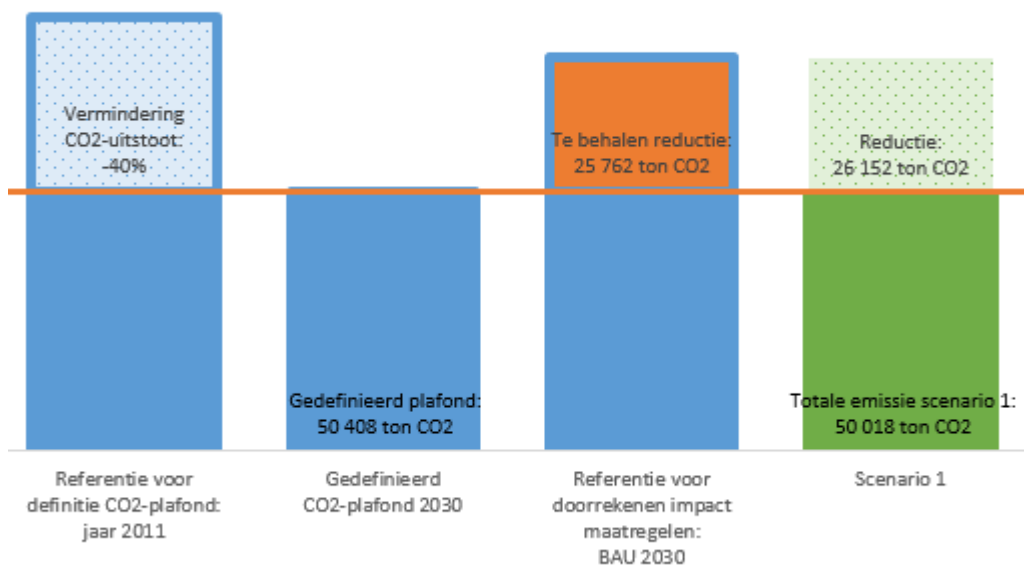
[Toekomstgericht reductie](#)

³ Monitoring Emission Inventory, opgemaakt door VITO, www.burgemeestersconvenant.be

Om de concrete doelstellingen en uitdagingen per sector, subsector en/of maatregel te berekenen, vertrekken we van een business-as-usual-scenario (BAU)⁴.

Dit BAU-scenario geeft een theoretisch berekende inschatting van de verwachte uitstoot in 2030 indien de gemeente en de andere overheden geen bijkomende maatregelen zouden nemen. Het houdt rekening met de evolutie in gemeentelijke emissies van de afgelopen jaren en beslist beleid op federaal en Vlaams niveau tot en met 2017. Daarenboven neemt dit BAU-scenario ook toekomstige autonome evoluties zoals bevolkingsgroei en economische groei mee.

Volgens dit BAU-scenario kan onze gemeente in 2030 een CO₂-uitstoot verwachten van 76.170 ton CO₂. Om onze reductiedoelstelling te halen, zal in Rotselaar de uitstoot moeten dalen met minstens 25.762 ton CO₂. Dit is immers het verschil tussen de verwachte uitstoot in 2030 volgens BAU en het CO₂-plafond, zoals weergegeven in de figuur.



Figuur 5: reductiedoelstelling ten opzichte van het BAU-scenario - bron www.burgemeestersconvenant.be.

De mitigatiemaatregelen verder in dit SECAP berekenen we allemaal ten opzichte van dit BAU-scenario.

Om de 40%-reductiedoelstelling te behalen in 2030, zouden per sector onderstaande reducties gerealiseerd moeten worden.

⁴ Het BAU-scenario wordt berekend met behulp van de maatregelentool emissiereductie ontwikkeld door VITO i.o.v. de Departement Omgeving Vlaanderen – bron www.burgemeestersconvenant.be.

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

	Te behalen reductie	CO₂	ton % in totale reductie
Huishoudens		15.884	60,7%
Industrie (niet-ETS)		435	1,7%
Tertiair		1.248	4,8%
Landbouw		50	0,2%
Particulier en commercieel vervoer		5.836	22,3%
Openbare verlichting		45	0,2%
Lokale energieproductie		2.654	10,1%
Totaal selectie	25.762	26.152	100,0%

Tabel 1: CO₂-reductie per sector in Rotselaar - bron www.burgemeestersconvenant.be.

We beschouwen het reductiescenario als een gedeelde verantwoordelijkheid van zowel het gemeentelijk, provinciaal, Vlaams als federaal beleidsniveau. Bovendien hebben we hiervoor ook de medewerking nodig van onze inwoners, bedrijven en verenigingen.

De gemeente opteert om in het huidige klimaatactieplan te werken met een 15- punten maatregelentool over 5 thema's namelijk transversaal beleid, gebouwen en energie, mobiliteit, natuur en water.

Europa vraagt wel om de sjabloondocumenten in te vullen die gebaseerd zijn op de 5 sleutelsectoren. De omzetting van de CO₂-reductie van de 5 thema's naar de 5 sleutelsectoren zal intern gebeuren door de dienst Omgeving.

Strategie

Als gemeente geven we allereerst zelf het goede voorbeeld in onze eigen werking: gebouwenbeheer, wagenpark, aankoopbeleid, ruimtelijke planning, vergunningenbeleid,... We hebben immers een belangrijke voorbeeldfunctie op dit vlak. Ook betrekken we alle relevante actoren bij de opmaak en uitvoering van het lokale klimaatbeleid. We gaan voor een participatieve aanpak.

Bij het realiseren van deze ambities zet onze gemeente in op zowel quick wins als op lange termijnacties die een doorgedreven transitie naar een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij mogelijk maken. Dit klimaatactieplan is dus per definitie legislatuur- en beleidsdomeinoverschrijdend. Klimaatbeleid is bovendien een dynamisch beleid, dat regelmatig gemonitord moet worden en bijgestuurd waar nodig.

[Verminderen CO₂-uitstoot \(mitigatiebeleid\)](#)

Ons mitigatiebeleid gaat uit van het principe van de trias energetica:

(1) stappen zetten om de energievraag te verminderen (energiebesparing)

(2) het opwekken en het gebruik van hernieuwbare energie optimaliseren (hernieuwbare energie)

(3) aan de resterende energievraag voldoen met efficiënte, schone technieken (energie-efficiëntie)

Acties die gebaseerd zijn op bovenstaande principes hebben naast het verminderen van de uitstoot ook het voordeel dat ze vaak kostenbesparend zijn, de afhankelijkheid van externe energiebronnen verkleinen en de luchtvervuiling reduceren.

[Aanpassen aan de klimaatverandering \(adaptatiebeleid\)](#)

Ons adaptatiebeleid is gericht op het vermijden van risico's en op het verhogen van de veerkracht van kwetsbare mensen en systemen en de aanpassing van gebouwen en infrastructuur. Omdat niet exact kan voorspeld worden welk scenario de toekomstige klimaatverandering zal volgen, moeten adaptatiemaatregelen flexibel en 'no regret' zijn. De basisinstek is het verhogen van de weerbaarheid van ons natuurlijk systeem.

Dit vraagt een sector- en beleidsdomeinoverschrijdende aanpak op verschillende niveaus. Adaptatie is geen volledig nieuwe uitdaging. Het vraagt veeleer een uitbreiding of andere invulling van bestaande systemen om bijkomende risico's op te vangen.

[Geïntegreerde en coherente aanpak](#)

Klimaatmitigatie en **klimaatadaptatie** zijn complementaire en noodzakelijke pistes. Het éne kan niet succesvol zijn zonder het andere. Ook zijn er talrijke wederzijdse voordelen tussen mitigatie- en adaptatiemaatregelen. Omwille van de historische broeikasgasemissies, die onomkeerbaar zijn, ervaren we nu al veranderingen in het klimaat. We zullen nog verdere risico's ondergaan, zelfs indien we nu vergaande mitigatiemaatregelen nemen. Maar ook omgekeerd kan klimaatadaptatie zonder mitigatieacties niet succesvol zijn.

Daarom pakken wij het mitigatie- en adaptatiebeleid op een geïntegreerde manier aan. Meer nog, heel wat adaptatiemaatregelen kunnen en zouden moeten bijdragen aan het behalen van de reductiedoelstellingen en vice versa. We letten er tegelijk op dat de beoogde resultaten en maatregelen elkaar niet tegenwerken. Daarom nemen we mitigatie- en adaptatiemaatregelen samen in de verdere uitwerking van de acties en het klimaatactieplan.

[Risico- en kwetsbaarheidsanalyse](#)

Deze risico- en kwetsbaarheidsanalyse bestaat uit een inschatting van de lokale klimaatrisico's, de kwetsbaarheden en de verwachte gevolgen voor de gemeente. Voor de opmaak van deze analyse wordt niet vanaf nul vertrokken, want heel wat van de informatie is al ter beschikking vanuit de verschillende beleidsdomeinen. De bedoeling van deze analyse is om de belangrijkste punten van deze andere beleidsdomeinen over te nemen (zonder volledig te willen zijn), zodat al de informatie op één plaats is terug te

vinden, aangevuld met informatie uit Klimaatportaal Vlaanderen (<https://klimaat.vmm.be/nl>).

Dit Klimaatportaal Vlaanderen werd ontwikkeld in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en omvat informatie over de klimaattoestand (temperatuur, neerslag,...), met zowel actuele data als scenario's tot 2100, over de mogelijke klimaateffecten (zoals hitte, overstromingen, zeespiegelstijging en droogte) en over de klimaatimpact waarbij je op gemeentelijk niveau inzicht krijgt in de kwetsbaarheid van jouw grondgebied (zoals aantal getroffen, aantal getroffen gebouwen,...). Deze tool werd ontwikkeld om gemeenten te helpen bij het ontwikkelen van hun lokaal adaptatieplan en ondersteunt de implementatie en rapportering in het kader van het Burgemeestersconvenant.

De klimaatprojecties zijn gebaseerd op wetenschappelijke onderzoeksresultaten die als referentie voor Vlaanderen gelden. De klimaattoestanden, effecten en hun impact worden getoond voor het huidig klimaat en voor de evolutie van het klimaat volgens het hoog-impactscenario. Het hoog-impactscenario komt overeen met het business-as-usual scenario voor de uitstoot van broeikasgassen. De werkelijke klimaatverandering zal met hoge waarschijnlijkheid liggen tussen het huidige klimaat en wat het hoog-impactklimaatscenario voorspelt. Dit is uiteraard afhankelijk van onze toekomstige uitstoot van broeikasgassen.

Er werd gekozen om deze analyse per risico op te bouwen en niet per sector of beleidsdomein, omdat deze problemen vaak een beleidsdomeinoverschrijdende aanpak vragen. Hierdoor is de informatie over elk klimaatrisico ook op zichzelf te lezen en te gebruiken. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de verschillende klimaatrisico's niet los van elkaar staan, maar elkaar beïnvloeden. Zo verhoogt bij hitte de vraag naar water, wat bij een periode van droogte voor een extra belasting zorgt. Extreme neerslag na een zeer droge periode zorgt er dan weer voor dat het water nog moeilijker weg kan en de kans op overstromingen toeneemt.

	Huidig risico	Verwacht risico		
Type klimaat- risico	Huidig risiconiveau	Verwachte verandering in intensiteit	Verwachte verandering in frequentie	Tijds kader
Hitte	matig	toename	toename	lange termijn
Extreme koude	laag	afname	afname	middellange termijn
Natte winters en extreme neerslag	matig	toename	toename	korte termijn
Droogte	matig	toename	toename	korte termijn
Stijgende temperatuur	matig	toename	toename	korte termijn

Tabel 2: Overzicht van de klimaatrisico's voor de gemeente Rotselaar o.b.v. MIRA Klimaatrapport 2015 en Klimaatportaal Vlaanderen.

De belangrijkste klimaatrisico's met gevolgen voor de gemeente Rotselaar zijn hitte en het stijgende gemiddelde jaartemperaturen, droogte, natte winters en extreme neerslag. Hier wordt dan ook verder op in gegaan in deze risico- en kwetsbaarheidsanalyse.

Hitte en stijgende jaargemiddelde temperaturen

Terminologie

Klimatologische hittegolf	een periode van minstens 5 opeenvolgende dagen met dagelijkse maxima van tenminste 25°C, met minstens 3 dagen van 30°C of meer (definitie KMI).
Gezondheidskundige hittegolf	een hitte-episode die minstens 3 dagen aanhoudt en waarbij de temperatuur overdag boven 29,6°C stijgt en 's nachts boven de 18,2°C blijft (definitie FOD Volksgezondheid). Vooral wanneer gedurende minstens 3 opeenvolgende dagen de nachtelijke minima boven de 18,2°C blijven, treden gezondheidsproblemen op.
Hittestress	hittestress wordt uitgedrukt in aantal hittegolfgraaddagen. Hittegolfgraaddagen zijn het totaal van positieve overschrijdingen van de minima en maxima boven de drempelwaarden van respectievelijk 18,2°C en 29,6°C. Deze indicator geeft een samengesteld beeld van de totale duur en het gewicht van hittegolven in een jaar.

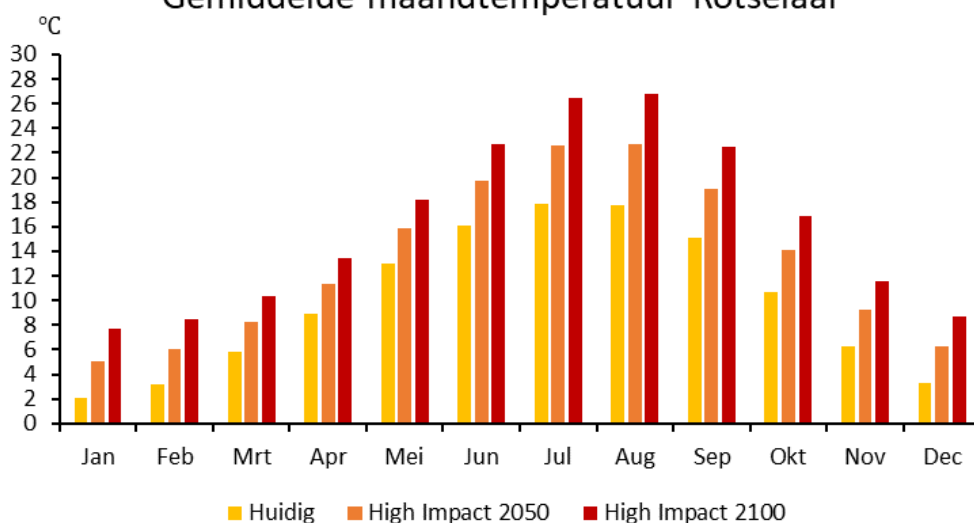
Reeds waargenomen

De jaargemiddelde temperatuur is sinds het midden van de 19^{de} eeuw sterk toegenomen. Zo nam de gemiddelde temperatuur op aarde al met 1,2 °C toe ten opzichte van de pre-industriële periode, en in ons land zelfs met 2,6°C. Niet alleen de gemiddelde temperaturen lopen op, we krijgen ook meer tropische dagen (warmer dan 30 °C) en hittegolven komen frequenter voor, duren langer en bereiken hogere temperaturen. In het verleden was er in Vlaanderen om de drie jaar een hittegolf, nu gebeurt dit jaarlijks.

Toekomstscenario

De jaargemiddelde dagtemperatuur kan toenemen met 3,4°C tegen 2050 en met 6,2°C tegen 2100. In de zomer is de toename nog groter (4,3°C tegen 2050 en 8°C tegen 2100) (zie figuur 6).

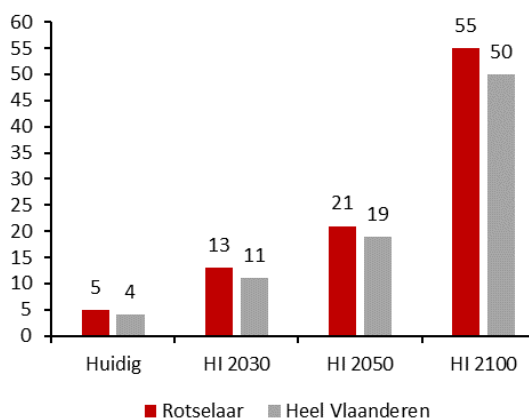
Gemiddelde maandtemperatuur Rotselaar



Figuur 6: Gemiddelde maandtemperatuur Rotselaar (°C) - bron: Klimaatportaal Vlaanderen

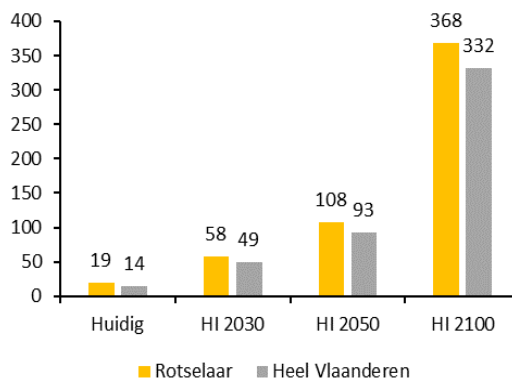
Het zijn vooral de uitschieters van extreem hoge temperaturen die voor een gezondheidsimpact zorgen. En net het aantal hittegolfdagen lijkt erg snel te kunnen toenemen tussen de periode 2000-2018 en de periode rond 2030 (van 5 dagen in een gemiddelde zomer naar 13 dagen) en mogelijk al een verviervoudiging tegen 2050 (21 hittegolfdagen). Zelfs een toename met een factor 11 rond 2100 (tot 55 hittegolfdagen in een gemiddelde zomer) valt nog niet uit te sluiten (zie figuur 7). In figuur 8 is duidelijk te zien dat de intensiteit van de hittestress ook zeer scherp zal toenemen.

Aantal hittegolfdagen per jaar



Figuur 7: Aantal hittegolfdagen per jaar
bron: Klimaatportaal Vlaanderen

Aantal hittegolfgroaddagen (°C.dag)



Figuur 8: Aantal hittegolfgroaddagen (°C.dag)
(bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Gevolgen van hitte en stijgende jaargemiddelde temperaturen per sector



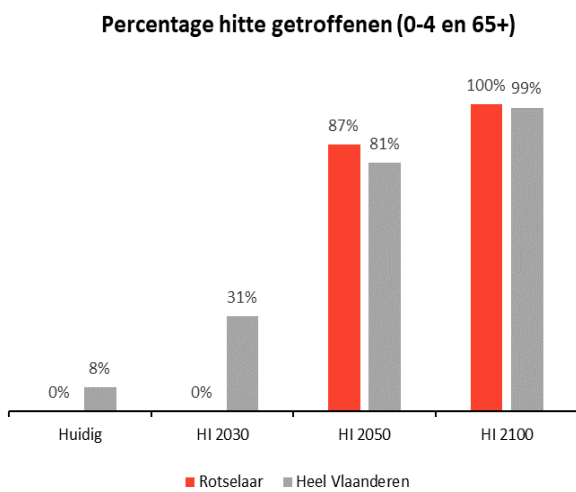
Gezondheid

Hittestress ontstaat na meerdere dagen hitte. Mogelijke gezondheidsklachten hierbij zijn slapeloosheid, hitteslag, spierkrampen, huiduitslag, uitdroging,... Kwetsbare

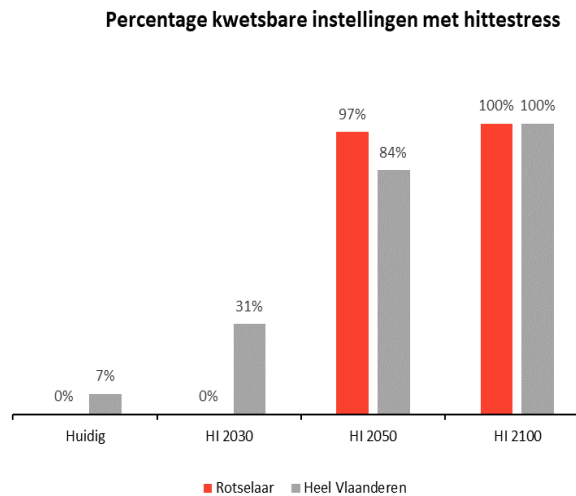
bevolkingsgroepen zoals jonge kinderen (0-4 jaar), ouderen, sociaal geïsoleerden (bv. alleenwonende 65-plussers), (chronisch) zieken en hulpbehoevenden (bv. daklozen) lopen een verhoogd risico op gezondheidsklachten. Bij hoge temperaturen is een oversterfte mogelijk. Oversterfte is een waargenomen grotere sterfte dan op grond van de gebruikte sterftetafel wordt verwacht.

Volgens Statistiek Vlaanderen waren er in 2022 in Rotselaar 661 personen tussen 0-4 jaar en 3.545 personen 65-plussers, waarvan 899 alleenwonenden.

In Figuur 9 wordt weergegeven hoeveel % van 0-4 jarigen en 65-plussers worden getroffen door hitte in 2030, 2050 en 2100.



Figuur 9: Percentage hitte getroffen (0-4 en 65+) bron: Klimaatportaal Vlaanderen



Figuur 10: Percentage kwetsbare instellingen met hittestress - bron: Klimaatportaal Vlaanderen

Bepaalde kwetsbare groepen bevinden zich op specifieke locaties zoals het woonzorgcentrum De Wyngaert en de kinderopvanginstellingen (Quick en Flupke, Boeliewoelies, De Knuffeltjes, Tante Nijn en Tanti, Mini Me, De Hummeltjes).

In Figuur 10 kan men ook de evolutie van het percentage kwetsbare instellingen waar hittestress zich voordoet terugvinden. In de gemeente Rotselaar zal in 2050 gemiddeld 97% van de kwetsbare instellingen hittestress ondervinden en dit loopt op tot 100,0 % in 2100.

Daarnaast zijn er bij hitte enkele aandachtsgroepen, nl. sporters, jeugd (kampen en speelpleinwerking), mensen in armoede, bezoekers aan bepaalde evenementen en werknemers (zeker in bepaalde sectoren). Tijdens hittegolven worden in het algemeen hoge ozonconcentraties waargenomen. Ozon kan verschillende gezondheidsklachten, waaronder longfunctieveranderingen, uitlokken. De andere stoffen uit de "zomersmogcocktail" veroorzaken prikkende ogen, hoesten en irritatie van de slijmvliezen.



Landbouw

Positieve effecten van het warmere weer zijn de invoering van nieuwe gewasvariëteiten, de hogere opbrengsten door het langere groeiseizoen en verminderde koudegolven.

Daarnaast zijn er ook negatieve effecten op de landbouw. Meer of nieuwe ziektes en ziekteverwekkers kunnen voorkomen bij dieren zoals bv. blauwtong. Verstoringen van ecosystemen zoals de verspreiding van invasieve soorten, de verstoring van het evenwicht tussen plagen en natuurlijke vijanden en verschillen tussen de levenscycli van planten en de bijbehorende bestuivers kunnen de productie beïnvloeden.

Door het warmere weer in de lentemaanden staan planten vroeger in bloei. Bij lentedonnerdag is er dan grotere kans op schade.

Hitte kan tot gezondheidsproblemen leiden bij dieren, op weiden, in stallen én tijdens het transport. De meeste dieren hebben het al te warm vanaf buitentemperaturen hoger dan 25°C. Men spreekt van hittestress bij de dieren als de dieren actief proberen de warmte te vermijden (veel liggen, schaduw opzoeken, hijgen, minder eetlust...) en als door de hitte de productie bedreigd kan worden. Dus niet alleen het welzijn van dieren komt in het gevaar, maar ook de productie.

Tijdens hittegolven worden in het algemeen hoge ozonconcentraties waargenomen. Op het platteland worden hogere ozonconcentraties gemeten. Bij kortstondige blootstelling aan hoge ozonconcentraties verschijnt op sommige planten zichtbare bladschade. Daarnaast heeft ozon ook een cumulatief schadelijke inwerking op gewassen in de vorm van verminderde groei en stressbestendigheid. De aantasting door ozon verergert bij verhoogde opening van de huidmondjes bij planten door bijvoorbeeld verhoogde lucht- en bodemvochtigheid. Bij blootstelling aan hoge ozonconcentraties zal de opbrengst van bepaalde gewassen verminderen. Tijdens normale zomers ligt de potentiële opbrengstvermindering van bv. graangewassen in België rond de 5 %. Dit kan in warme zomers oplopen tot bijna 20 %.



Natuur en milieu

Hitte zorgt er mee voor dat de levensomstandigheden van planten en dieren wijzigen waardoor habitats zullen verschuiven, krimpen of verdwijnen met een verlies aan biodiversiteit tot gevolg. Soorten die weinig ecologische relaties hebben met onze inheemse biodiversiteit, worden aangetrokken. De waterkwaliteit kan erop achteruit gaan door hoge temperaturen. De zuurstofhuishouding wordt verstoord door de groei van algen en bacteriën, met mogelijk negatieve gevolgen voor waterflora en -fauna. In natuurgebieden kan toenemende recreatiedruk mogelijk leiden tot verstoring van bepaalde soorten. Door de hitte neemt ook het risico op berm- en akkerbranden toe. Dit risico wordt versterkt door de voorspelde droogte in de zomer. Tijdens hittegolven worden in het algemeen hoge ozonconcentraties waargenomen. Op het platteland worden hogere ozonconcentraties gemeten. Ozonvervuiling heeft ook gevolgen voor de natuur. Bij kortstondige blootstelling aan hoge ozonconcentraties verschijnt op sommige planten zichtbare bladschade.



Economie

Door hittestress daalt de productiviteit van mensen. De mate van hittestress varieert van sector tot sector. Bij dienstenbedrijven met gekoelde kantoren kan de overlast meevallen.

Fysiek inspannende jobs, jobs met buitenwerk en jobs in bepaalde productieprocessen, waar reeds heel wat warmte wordt geproduceerd, leveren verhoogde hittestress op.

Gebruik van (extra) koeling bij bedrijven zorgt voor hogere kosten en verhoogde CO₂-uitstoot.



Civiele bescherming en hulpdiensten

In het algemeen is er verhoogde hulpvraag door gezondheidsproblemen. Daarnaast zijn er mogelijk meer interventies op evenementen en in bepaalde recreatiegebieden. Mensen gaan op zoek naar verkoeling, ook op plaatsen waar dit niet is toegelaten en gevaarlijk is. Door de hitte slapen mensen minder goed en stijgt het aantal ongevallen.

Mogelijk zijn er extra waterbedelingen bij calamiteiten of evenementen.

Door de hitte neemt ook het risico op berm- en akkerbranden toe. Dit risico wordt versterkt door de voorspelde droogte in de zomer.



Nutsvoorzieningen (water-riolering-energie-afval)

In de zomer ontstaat er een hogere vraag naar energie voor koeling. Zonnepanelen zijn minder efficiënt bij hogere temperaturen, waardoor hun productiviteit daalt.

Bij warm weer stijgt het waterverbruik, hetgeen in combinatie met droogte mogelijk problemen oplevert.

Op het vlak van afval ontstaat er mogelijk geurhinder bij bepaalde bedrijven of recyclageparken. Daarnaast ontstaat er mogelijk bijkomend afval, zoals bv. vissen bij vissterfte in vijvers.



Gebouwen

De warmtevraag in gebouwen daalt in de winter. Daarnaast ontstaat er in de zomer een verhoogde vraag naar koeling in gebouwen (zowel in bedrijfsgebouwen als in woningen).



Vervoer

Door warmere winters is er een verbetering van de algemene verkeersomstandigheden en een langere levensduur van de infrastructuur dankzij de afname van sneeuwval of van het aantal vorstdagen. Door hitte ontstaat mogelijk schade aan het wegdek.



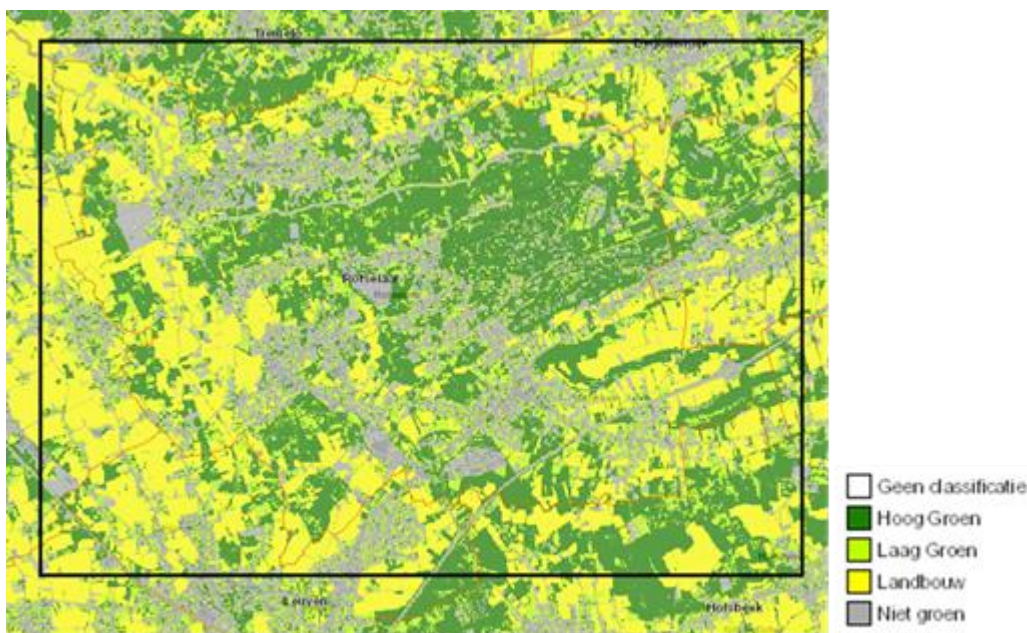
Landgebruikplanning

Groen en water zorgen voor verkoeling, ook in stedelijke omgeving. Verharde oppervlakken slaan meer warmte op dan natuurlijke oppervlakten en geven de warmte 's nachts terug af.

Kwetsbaarheden

Verschillende fysiek-ecologische factoren spelen een rol bij hittestress, zoals bebouwingsdichtheid, verharding en de aanwezigheid van water en groen. Hittestress in de bebouwde omgeving is groter dan in de landelijke omgeving. Vooral 's nachts loopt het temperatuurverschil tussen een kern en haar landelijke omgeving op tot enkele graden, soms zelfs met uitschieters tot 7 à 8°C en meer. Bouwmaterialen en verharding slaan overdag warmte op en geven die 's nachts weer af. Hoe groter de gemeente, hoe groter het effect. Groen en water hebben dan weer een verkoelend effect.

In 2021 was 30,6 % van de oppervlakte van de gemeente Rotselaar bebouwd (bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen). De bebouwingsgraad is de afgelopen 10 jaar relatief stabiel gebleven. Bovendien, met een verhardingsgraad van 13,4% in 2018, is Rotselaar bijna even verhard als de gemiddelde Vlaams-Brabantse gemeente (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen, bewerking Statistiek Vlaanderen). In 2021 werd de 26,4 % van onbebouwde oppervlakte in Rotselaar ingenomen door bossen en boomgaarden, terwijl de 62,1 % van de gemeentelijke onbebouwde oppervlakte was akkerland en grasland. In figuur 11 wordt de ruimtelijke distributie van de verschillende categorieën van groen weergegeven.



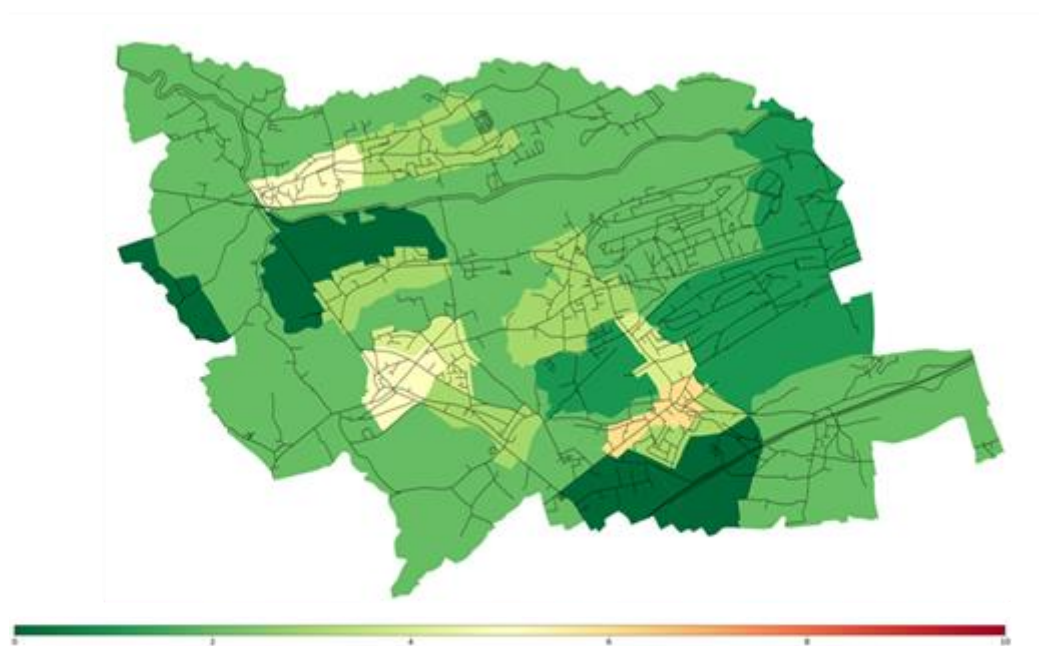
Figuur 11: Groenkaart 2018 (Bron: geopunt.be)

De sociaaleconomische kwetsbaarheid voor hitte wordt bepaald door verschillende factoren zoals de samenstelling van de bevolking op basis van leeftijd, werk-, woon- en financiële toestand, de nabijheid van groen en de aanwezigheid van instellingen met bepaalde kwetsbare groepen (ziekenhuizen, scholen, kinderopvang).

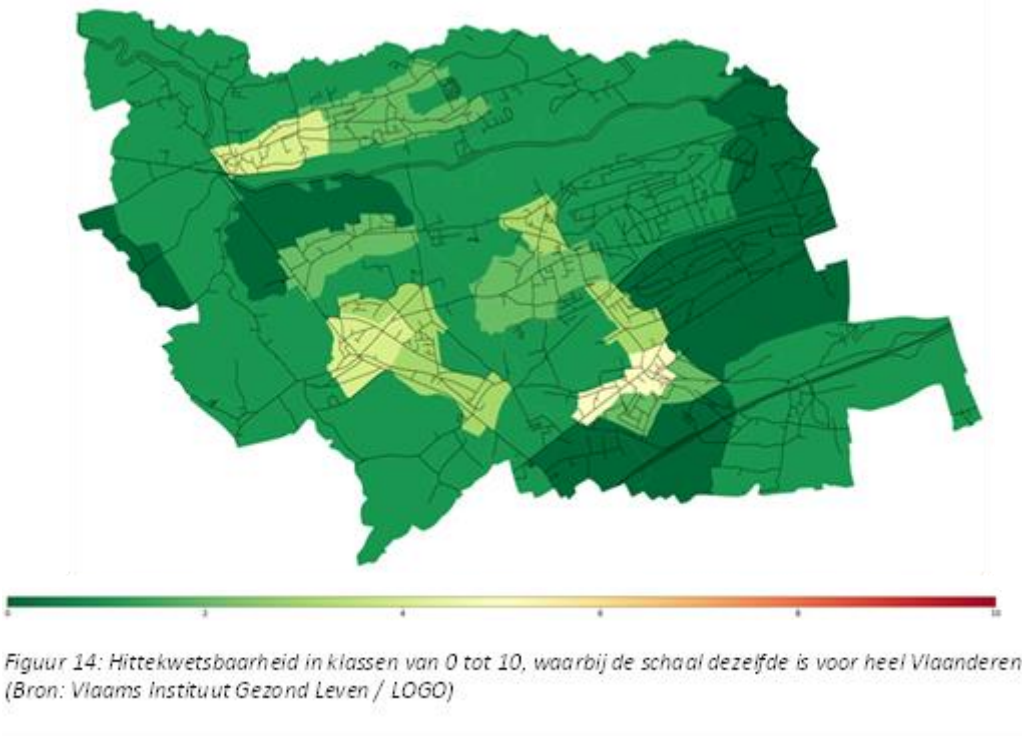
Uit de hittekwaetsbaarheidskaart (figuur 14), die het product van de hittestresskaart (figuur 12) en de sociaaleconomische kwaetsbaarheidskaart (figuur 13) is, blijkt het dat de meest hittekwaetsbare gebieden zich bevinden in de grootste woonkernen van de gemeente.



Figuur 12: Hittestress (°C.dag) in Hoog Impact Scenario 2100 (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)



Figuur 13: Kwetsbaarheid in klassen van 0 tot 10, waarbij de schaal dezelfde is voor heel Vlaanderen (Bron: Vlaams Instituut Gezond Leven / LOGO)



Droogte

Terminologie

Meteorologische droogte	Verschuiving van het evenwicht tussen neerslag en verdamping
Agrarische droogte	dit soort droogte treedt op bij te lage bodemvochtgehaltenes
Hydrologische droogte	dit heeft te maken met lage debieten en waterstanden in waterlopen tijdens droogte-episodes

Het hydrologisch zomerseizoen loopt van 1 april tot 30 september terwijl het meteorologische zomerseizoen van 1 juni tot 1 september loopt.

Reeds waargenomen

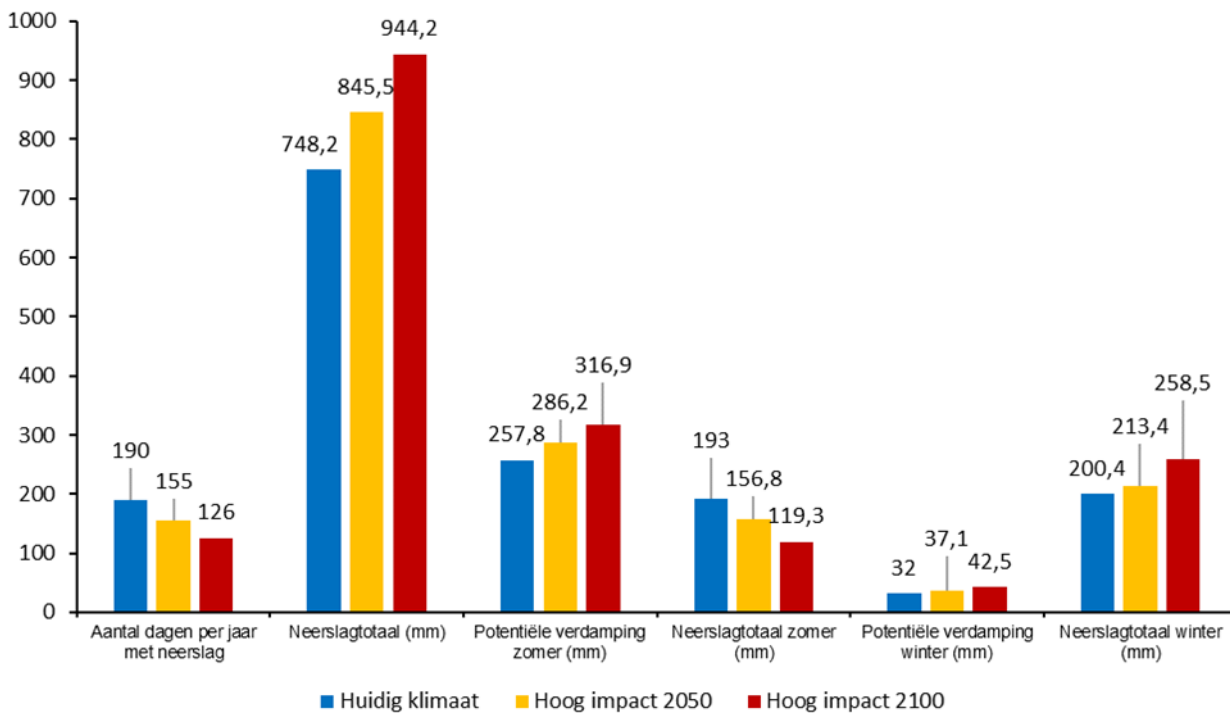
In 1976, 2011, van 2017 tot 2020 en in 2022 kregen we in Vlaanderen al te maken met extreme droogte.

Toekomstscenario

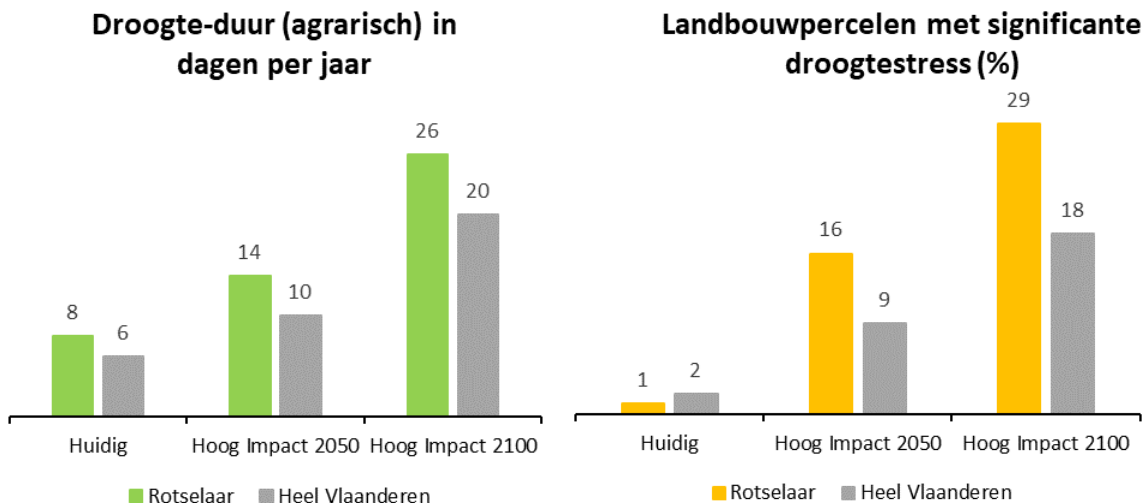
Droogte zal vaker voorkomen en extremer zijn als gevolg van de afname van de zomerneerslag en de toename van de verdamping door de temperatuurstijging.

Het aantal droge dagen kan toenemen met 37 %, van 175 droge dagen in het huidige klimaat tot 239 dagen in 2100. Vooral zomers worden droger met een daling van de zomerneerslag tot 38 %, van 193 mm in het huidige klimaat naar 119,3 mm in 2100 (volgens het hoog impact scenario).

Naast de trend van meer droge dagen, zal de verdamping (evapotranspiratie) in de zomermaanden toenemen. De potentiële verdamping in de zomer van 2017 was in de gemeente Rotselaar 257,8 mm, in 2100 316,9 mm, een stijging met 23 %.



Figuur 15: Evolutie van de (totale) neerslag en potentiële verdamping in de gemeente Rotselaar (huidig klimaat, High Impact Scenario 2050 en High Impact Scenario 2100) (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)



Figuur 16: Droogte-duur (agrarisch) in dagen per jaar (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Figuur 17: Percentage landbouwpercelen met significante droogtestress (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

De duur van de hydrologische droogte zal toenemen van 18 dagen per jaar onder het huidige klimaat tot 72 dagen per jaar in 2100.

Een extreem neerslagtekort dat nu gemiddeld 1 keer om de 20 jaar voorkomt, kan in de toekomst gemiddeld om de 2 jaar voorkomen.

Een droge zomer zoals 1976 kan tegen 2100 om de 4 à 5 jaar voorkomen. Een extreme (agrarische) droogte zoals in 1976, 2017 en 2022 kan in de gemeente Rotselaar tot 33 dagen langer duren t.o.v. de verwachte gemiddelde droogte-duur van 26 dagen per jaar onder het Hoog Impact Scenario 2100 (figuur 16).

Gevolgen van droogte per sector



Landbouw

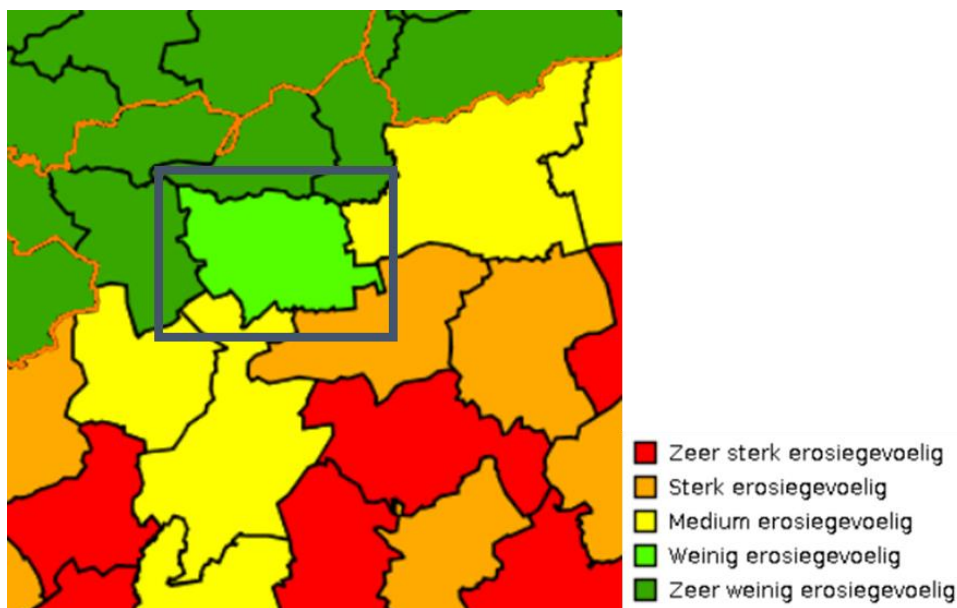
Door droogte kan er opbrengstverlies en/of kwaliteitsverlies ontstaan. Daarnaast veroorzaakt dit ook hogere kosten. Zomergewassen (zoals maïs) zullen lijden onder de droogte en stijgende temperatuur. Voor lengtegewassen (zoals aardappelen en suikerbieten) wordt in de eerste decennia een toename in opbrengst voorspeld, dit door de hogere CO₂-concentraties in de lucht, gevolgd door een afname in opbrengst door te hoge temperaturen. Onder het huidige klimaat kampt 1% van de landbouwpercelen in Rotselaar met aanzienlijke droogtestress, een percentage dat kan oplopen tot respectievelijk 16% en 29% onder de High Impact Scenario's 2050 en 2100 (figuur 17).

Teelten nemen minder stikstof op door de droogte. Terughoudendheid met toediening van mest op het land is daardoor aangewezen. Mestverwerking of mestopslag zijn veiligere opties om een te hoog nitraatresidu te vermijden.

Tijdens droogte wordt vaak beroep gedaan op een lokale waterloop voor watervoorziening. Door de droogte hebben deze waterlopen reeds een laag debiet en moet worden voorkomen dat de beken volledig worden drooggepompt. Dit kan schadelijke gevolgen hebben voor watergebonden fauna en flora. Daarnaast kunnen beken bij onvoldoende debiet voor geuroverlast zorgen.

Lokaal en tijdens droge periodes kunnen bepaalde percelen lijden onder winderosie. Het jaarlijkse actuele bodemverlies door winderosie is laag, maar tijdens sommige jaren kunnen tijdelijk aanzienlijke winderosie-events optreden.

Als in figuur 18 valt te zien, is de gemeente Rotselaar weinig erosiegevoelig.



Figuur 18: Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (Bron: geopunt.be)



Nutsvoorzieningen (water-riolering-energie-afval)

Door de lage waterbeschikbaarheid in Vlaanderen is zuinig omgaan met drinkwater (leidingwater) belangrijk, en dit niet alleen tijdens droogteperiodes. Bij aanhoudende droogte zijn regenwaterputten leeg en is er een verhoogd verbruik van water (gieten van planten, vullen van zwembaden bij hitte,...). Dit zorgt voor een meerverbruik van drinkwater.

In 2020 verbruikte het gemiddelde gezin (2,3 personen) in Rotselaar 69,8 liter/dag, wat lager ligt dan het Vlaamse gemiddeld van 73,4 liter/dag.

Door aanhoudende droogte staan rioleringen droog en gaan ratten bovengronds op zoek naar eten en drinken. Bij te lage debieten in beken kan hier geuroverlast ontstaan.

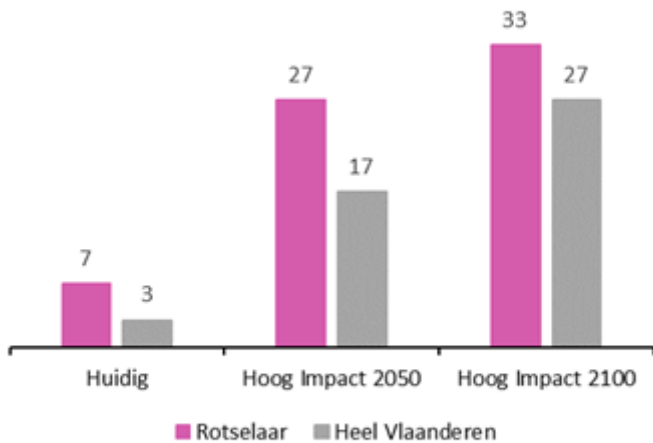


Natuur en milieu

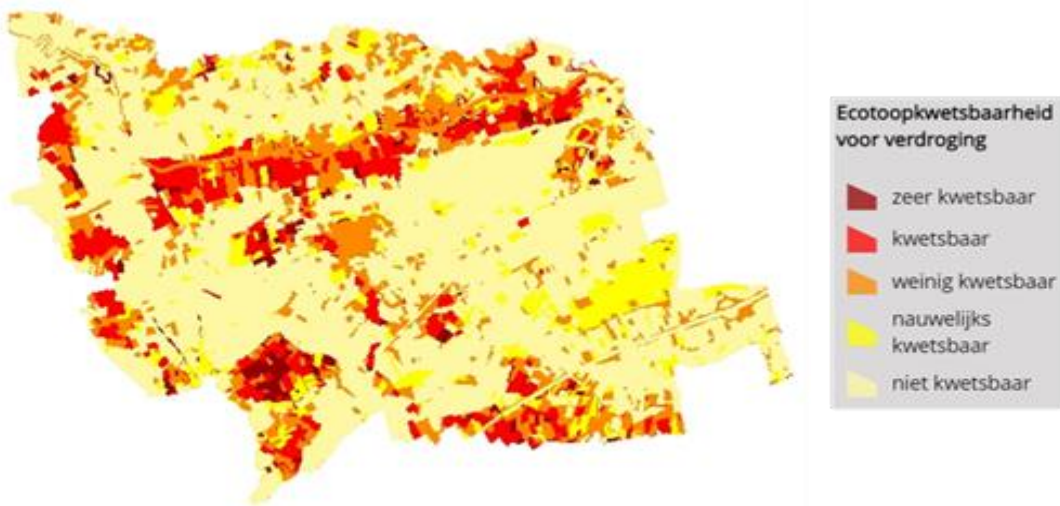
Droogte zorgt er mee voor dat de levensomstandigheden van planten en dieren wijzigen waardoor habitats zullen verschuiven, krimpen of verdwijnen met een verlies aan biodiversiteit tot gevolg. Tegelijk zullen nieuwe soorten aangetrokken worden die weinig ecologische relaties hebben met onze inheemse biodiversiteit.

Door de afname in zomerdebieten en toename in temperatuur zal de waterkwaliteit in waterlopen en vijvers afnemen. Ecosystemen zullen hier moeilijker van kunnen herstellen. Verlaagde waterpeilen en debieten hebben verhoogde watertemperaturen, lage(re) zuurstofconcentraties, hogere concentraties aan pollutanten, verminderde werking van visdoorgangen, droogval, enz. tot gevolg. Dit kan leiden tot een verslechterde ecologische toestand. Ook de kans op acute ecologische problemen zoals vissterfte, (blauw)algenbloei, botulisme,... neemt toe.

Kwetsbare ecotopen met significante droogtestress (%)



Figuur 19: Kwetsbare ecotopen met significante droogtestress (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)



Figuur 20: Ecotoopkwetsbaarheidskaart verdroging (Bron: INBO)

Moerassen, broekbossen, natte heide en vennen en de hieraan gebonden fauna en flora zijn erg kwetsbaar gebied. Onder het hoog impact scenario, wordt verwacht wordt dat het aantal kwetsbare ecotopen in de toekomst zal uitbreiden (figuur 19). In figuur 20 wordt de kwetsbaarheid van ecotopen voor verdroging geïllustreerd. Zulke ecotopen bevinden zich voornamelijk langs de Demer en de Leibeek-6807.



Civiele bescherming en hulpdiensten

Door de droogte neemt ook het risico op berm- en akkerbranden toe. Dit risico wordt versterkt door de voorspelde hitte in de zomer.



Gezondheid

Regenbuien zorgen ervoor dat de lucht wordt schoongespoeld, maar bij aanhoudende droogte blijven o.a. pollen en stof langdurig rondzweven. Dit kan zorgen voor meer hooikoortsklachten, kriebelhoest, loopneus, enz.

Bij droogte (teveel aan voedingsstoffen) en hitte (optimale groeitemperatuur 20-30°C) ontstaan blauwalgen. Ze vormen een potentieel risico voor de volksgezondheid en kunnen schadelijk zijn voor mens en dier bij contact met of inname van het besmette water. Ook het besproeien van gewassen houdt een risico in aangezien de toxische stoffen lange tijd op de gewassen aanwezig blijven en de verstuiwingswolk bij besproeiing hinderlijk kan zijn voor omwonenden. Blauwalgen kunnen o.a. huidirritatie, hoofdpijn en maag- en darmklachten veroorzaken.



Landgebruikplanning

Minder verharde oppervlakte zorgt voor een betere infiltratie en helpt watertekorten te verminderen.

Kwetsbaarheden

Minder verharde oppervlaktes en waterdoorlaatbare verhardingen zorgen voor een betere infiltratie en helpen watertekorten te verminderen.

Het is van belang om zuinig met water om te gaan, zowel met drinkwater (leidingwater), als met grondwater als met regenwater.

Ook de bodemsamenstelling speelt een rol. In figuur 21 is de huidige droogtegevoeligheid van de bodem weergegeven. Kleinere rivier valleien zijn gevoeliger voor hydrologische droogte (lage rivierafvoer, lage oppervlakte en grondwaterstanden). Fenomenen als droogvallende waterlopen kunnen in een toekomstig klimaat vaker en op meer locaties optreden.



*Figuur 21: Droogtegevoeligheid bodem in Rotselaar onder het huidige klimaat
(Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)*

Natte winters en extreme neerslag

Terminologie

Een dag met gewone neerslag is een dag met meer dan 1 mm neerslag. Een dag met zware neerslag is een dag met meer dan 20 mm neerslag. Een millimeter neerslag komt overeen met 1 liter water per vierkante meter.

Reeds waargenomen

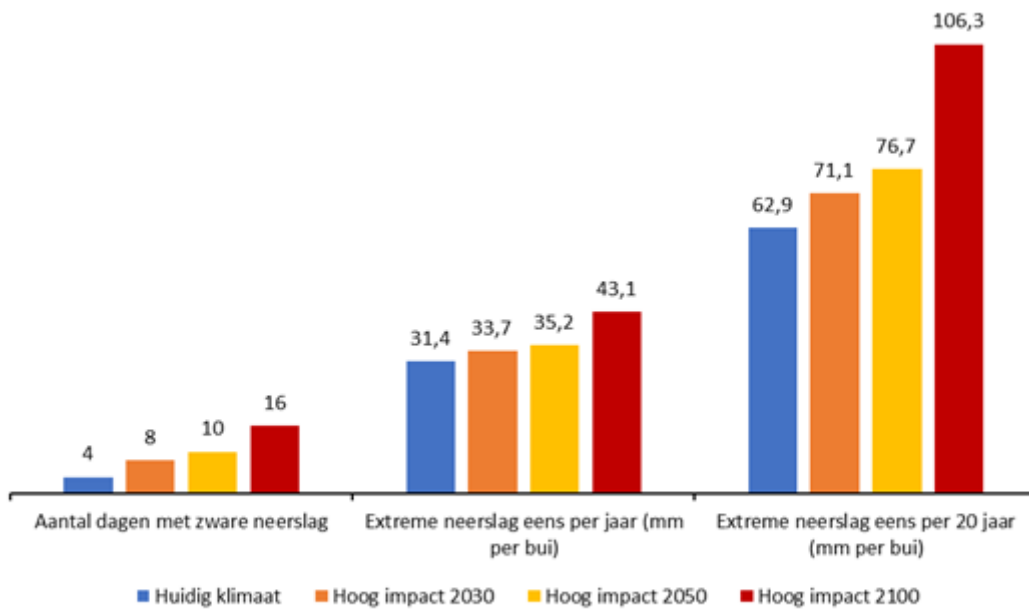
In Rotselaar, net zoals in de rest van Vlaanderen, veranderen de neerslagpatronen. Sinds het begin van de metingen in 1833 is er een langzame, maar significante toename van de jaarlijkse gemiddelde hoeveelheid neerslag, veroorzaakt door nattere winters met meer natte dagen. In de zomer neemt de neerslag niet toe, maar zijn er wel steeds meer en intensere zomeronweders.

Het aantal zomeronweders met zware neerslag (minstens 20 mm per dag) is bijna verdubbeld t.o.v. de jaren '50. Bij zo'n onweer valt er steeds meer neerslag.

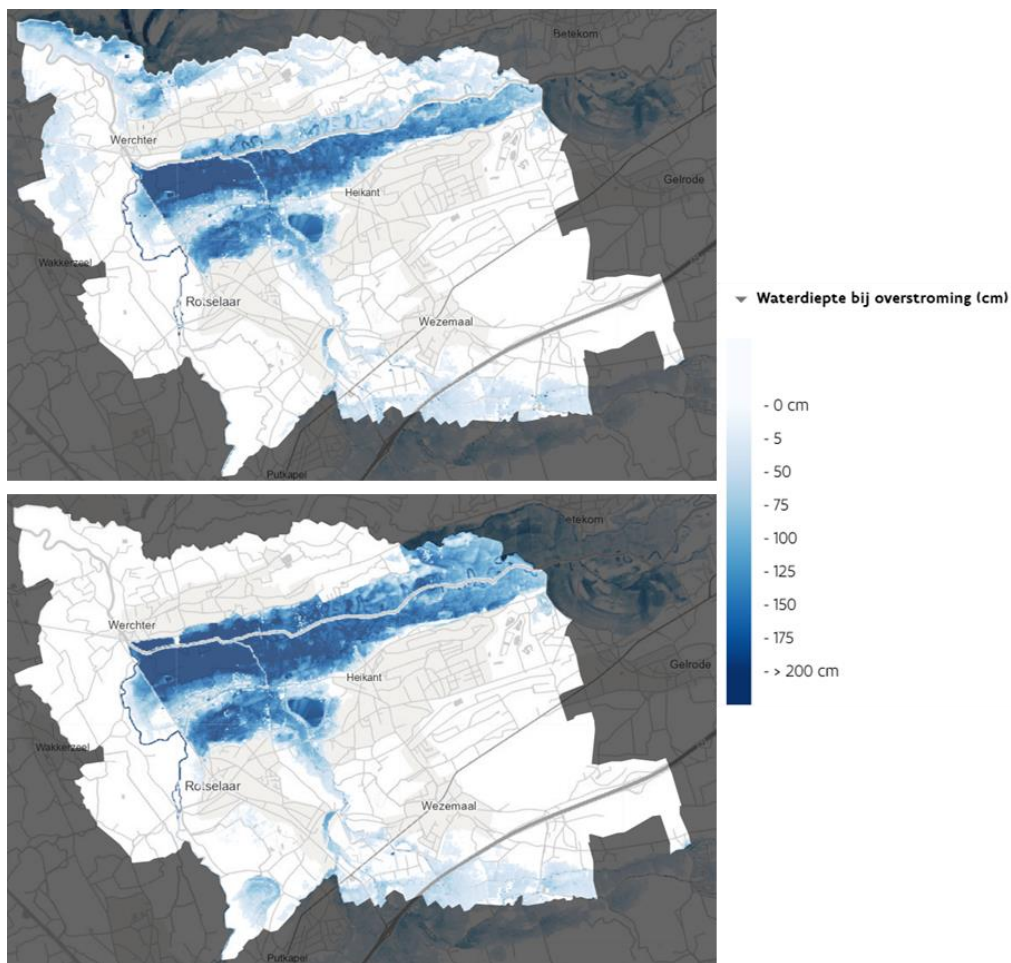
Toekomstscenario

Onder invloed van klimaatverandering kan de neerslag in de winter van gemiddeld 200,4 mm per jaar onder het huidige klimaat (referentieperiode 1976-2005) naar 213,4 mm tegen 2050 (+6%) en 258,5 mm tegen 2100 (+29%). In dezelfde periode neemt de zomerneerslag af, van 193 mm onder het huidige klimaat naar 156,8 mm in 2050 (-19%) en 119,3 mm in 2100 (-38%).

Het aantal dagen met zware neerslag (≥ 20 mm) kan toenemen van gemiddeld 4 per jaar onder het huidig klimaat naar 8 in 2030 en 10 tegen 2050: een toename met factor 2,5 (figuur 22). Tegelijkertijd kan ook de hoeveelheid neerslag die valt tijdens de zwaarste bui in een jaar toenemen van 31,4 mm nu naar 35,2 mm in 2050 (+12%). Een extreme bui die zich maar eens om de 20 jaar voordoet, kan in diezelfde periode zelfs aanzwellen van 62,9 naar 76,7 mm (+22%).



Figuur 22: Evolutie van (extreme) neerslag in Rotselaar (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)



Figuur 23: Waterdiepte bij overstroming in Rotselaar onder huidig klimaat (boven) en Hoog Impact Scenario 2050 (beneden) (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Het gemiddelde van de maximale waterdiepte van mogelijke overstromingen neemt daardoor toe van 86 naar 114 cm tegen 2050 (+33%) (zie figuur 23). Maar lokaal kan die toename substantieel groter uitvallen: met enkele tientallen centimeter tot lokaal meer dan een halve meter op die locaties die nu al het diepste en meest frequent overstromen.

Gevolgen van natte winters en extreme neerslag per sector

Waterlopen overstroomden doorgaans ten gevolge van extreme, langdurige buien op grotere schaal. Door aanhoudende intense buien wordt stelselmatig meer afvoer gegenereerd. Bij een volgende intense bui is de waterstand dan mogelijk onvoldoende gedaald. Hierdoor bereiken waterlopen hun maximale capaciteit en komen gebieden vanuit de waterloop onder water te staan. Wachtbekkens bereiken mogelijk hun maximale bergingscapaciteit. De hoge waterstanden op de waterlopen belemmeren daarnaast de afvoer uit het rioleringsstelsel, en overstorten zijn niet langer mogelijk. De overlast kan hierdoor meerdere dagen aanslepen. Deze fluviale overstromingen doen zich voornamelijk voor aan het einde van natte wintermaanden wanneer de bodem overal in het stromingsgebied nagenoeg volledig verzadigd is. Uitzonderlijk kunnen ze ook in de zomermaanden voorkomen, zoals in de zomer van 2021.

De wateroverlast ten gevolge van zeer intense buien ontstaat doordat de lokale infiltratie-, bergings- en afvoermogelijkheden worden overschreden.

In een landelijke gemeente heeft dit modderstromen tot gevolg in hellende gebieden met nog niet begroeide akkerlanden of erosiegevoelige gewassen die in de verkeerde richting werden aangeplant. Dorpen aan de voet van ruilverkavelingswegen of holle wegen kunnen een verzamelpunt worden van hemelwater en modder. Erosiebestrijdingsmaatregelen zijn hier van belang.

Door de toename in rioleringsoverstromingen zullen locaties die tot vandaag nooit te kampen kregen met wateroverlast, hier in de toekomst mogelijks mee moeten afrekenen.

Als de intense buien zich opvolgen, reageren waterlopen trager door geaccumuleerde (opgestapelde) afvoer en kunnen er ook overstromingen langsheen waterlopen ontstaan.

Door de klimaatverandering zullen overstromingen vaker en ook uitgestrekter voorkomen.



Gezondheid

Mensen lopen materiële schade op, hun dagelijkse activiteiten worden onderbroken met stress tot gevolg. In bepaalde gevallen zet dit ook druk op financiële reserves van mensen. Bepaalde groepen zoals ouderen, alleenstaanden, zieken of mensen in armoede zijn extra kwetsbaar en hebben bv. meer moeite met de nasleep van overstromingen (zoals verzekering, schoonmaak, tijdelijke andere huisvesting). Overstroming uit gemengde rioleringsstelsels met vervuild water zorgt voor extra gezondheidsrisico's. Mogelijke risico's zijn het ontstaan van schimmel in gebouwen, bacteriële verontreiniging door rioolwater, voedselbederf (thuis, maar ook in de tuin), plagen van ongedierte,... Bij gescheiden rioleringsstelsels zijn deze risico's eerder beperkt.



Gebouwen

Niet alleen het aantal gebouwen dat getroffen wordt door overstromingen zal toenemen, maar ook de frequentie waarmee dit gebeurt. In de gemeente kan het aantal mogelijk gevaarlijk overstroombare gebouwen toenemen van 535 in het huidige klimaat tot 620 in 2050. In de woonkern van Rotselaar bevindt zich in het heden de enige kwetsbare instelling met overstroming in de gemeente, namelijk de kinderopvanginstelling van Odette Vander Auwera.



Landbouw

Meer winterneerslag zorgt voor nattere bodems hetgeen de gewasopbrengst kan beïnvloeden en grondbewerkingen kan bemoeilijken. Door overstromingen kunnen gewassen ongeschikt worden voor consumptie en moeten ze mogelijk worden vernietigd. Dit zal voornamelijk voorkomen in natte valleigebieden langs een waterloop.

Extreme neerslag (zoals hagelbuien en zomeronweer) kan schade veroorzaken bij bepaalde gewassen en in de fruit- en serreteelt.

Bodemerosie komt vooral voor bij hevige of langdurige neerslag en bij beperkte bedekking van de bodem door gewassen. Grond spoelt weg op de hoger gelegen landbouwpercelen, met modderstromen tot gevolg. Vruchtbare landbouwgrond spoelt weg met verlaagde vruchtbaarheid en opbrengst.

Het sediment komt in de waterlopen terecht die dan kunnen aanzanden. Dit zorgt voor een slechter afvoerdebiet en verhoogde ruimings- en onderhoudskosten aan de waterloop.



Civiele bescherming en hulpdiensten

Overstromingen en extreme neerslag zorgen voor een grotere vraag bij hulpdiensten, bijkomende files en mogelijk geblokkeerde routes van hulpdiensten. Mogelijk is er nood aan evacuaties en tijdelijke opvang. Extreme neerslag kan invloed hebben op verkeersveiligheid (beperkt zicht, watergladheid). Extreme neerslag kan gepaard gaan met hagel en sterke windstoten.



Natuur en milieu

Klimaatverandering zorgt er mee voor dat de levensomstandigheden van planten en dieren wijzigen waardoor habitats zullen verschuiven, krimpen of verdwijnen met een verlies aan biodiversiteit tot gevolg. Tegelijk zullen nieuwe soorten aangetrokken worden die weinig ecologische relaties hebben met onze inheemse biodiversiteit. Onregelmatige en extreme overstromingen kunnen ecosystemen verstoren. Frequente overstromingen zorgen ervoor dat ecosystemen zich moeilijk herstellen.

Bij extreme neerslag kunnen er vervuilende stoffen verspreid worden via riooloverstorten en via weggespoelde grond. Sediment in waterlopen zorgt voor verminderde fotosynthese voor waterplanten en zichtbaarheid voor roofvissen. Bij een extreme bui kan het waterleven eveneens gewoon worden weggespoeld. Sterke stroomsnelheden kunnen taluds van waterlopen beschadigen en beekbeddingen versneld laten afkalven.



Nutsvoorzieningen (water-riolering-energie-afval)

Door overstromingen zijn er mogelijk onderbrekingen in de energievoorziening.

Mogelijke problemen op het vlak van afval zijn de aanwezigheid van zwerfvuil na een overstroming, meer afval ten gevolge van schade en het feit dat er tijdelijk geen ophaalrondes voor afval mogelijk zijn.

Bovendien na overstromingen kunnen soms rattenplagen ontstaan.

Bij extreme neerslag komt weggespoelde grond in het rioleringsstelsel terecht, hetgeen zorgt voor verhoogde zuiveringskosten in de rioolwaterzuiveringsinstallaties. Meer aanvoer van sediment en van hemelwater zorgt voor een minder efficiënt zuiveringsproces.



Vervoer

Overstromingen en extreme neerslag zorgen voor mogelijk geblokkeerde routes van hulpdiensten en schade aan het wegdek. Extreme neerslag en modderstromen kunnen invloed hebben op verkeersveiligheid (beperkt zicht, gladheid).



Landgebruikplanning

Ruimte voor water is belangrijk, dit betekent niet alleen ruimte geven aan rivieren, maar ook op kleinere schaal water zichtbaar maken in de straat en infiltratie-/bufferbekkens onderdeel van de publieke ruimte laten zijn. Minder verharding zorgt voor betere infiltratie.

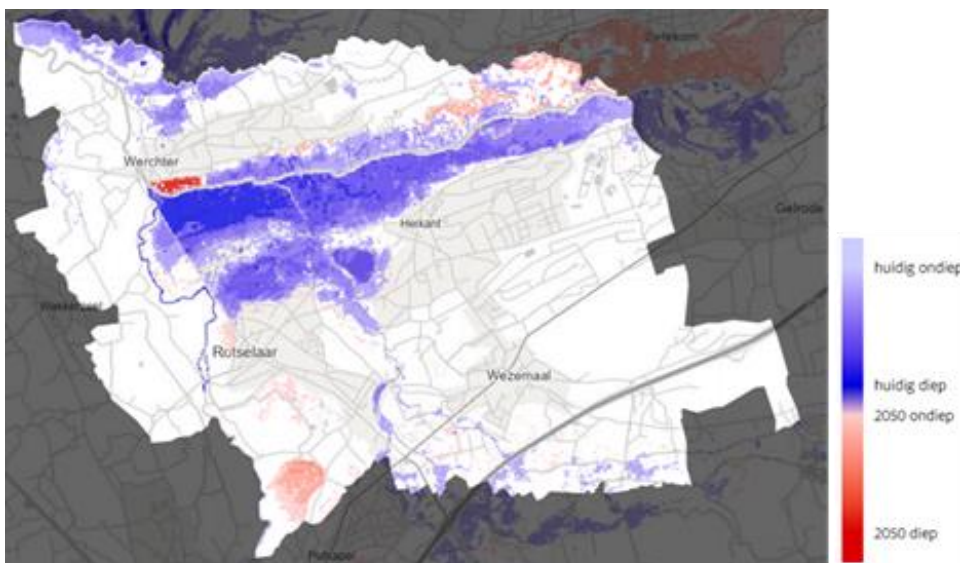
Kwetsbaarheden

Hemelwater moet prioritair hergebruikt of geïnfiltreerd worden waar het valt. Als dat niet mogelijk is, kan men het bufferen en vertraagd afvoeren. Minder verharde oppervlaktes, waterdoorlatende verharding en wadi's (Water Afvoer Drainage Infiltratie) zorgen voor een betere infiltratie. Door infiltratie kunnen, afhankelijk van het bodemtype en zijn condities, lokaal neerslagintensiteiten tot maximaal 20 mm per uur (CIW, 2012) geborgen worden. Buffervoorzieningen kunnen bijkomend totalen tot 250 m³ per ha opvangen. Daarnaast bevatten rioleringsstelsels overstorten waardoor tijdens hevige buien het water toch afgevoerd kan worden zonder waterschade te veroorzaken aan gebouwen en infrastructuur. Het rioolwater wordt dan afgevoerd naar de overlopen (riooloverstorten) waar het water overstort in de waterloop, hetgeen slecht is voor de waterkwaliteit en zoveel mogelijk moet worden vermeden.

Bodemerosie komt vooral voor in heuvelachtige gebieden met een zandlemige tot lemige bodem waar intensief aan landbouw wordt gedaan. Bodemerosie ontstaat bij hevige of langdurige neerslag en bij beperkte bedekking van de bodem door gewassen.

In het huidige klimaat is de gemiddelde maximale overstromingsdiepte in de gemeente 86 cm. Op figuur 23 is te zien waar de risicozones zich bevinden. Het gaat voornamelijk om de oeverzones van de Demer en het landbouw- en bosgebied tussen de woonkernen van Rotselaar, Hellicht en het Meer van Rotselaar.

Tegen 2050 kan de maximale overstromingsdiepte toenemen tot 114 cm. Tegen 2050 wordt geen significante toename verwacht van het overstroombare gebied in Rotselaar (bijkomend overstroombaar gebied aangegeven in rood in figuur 24).



Figuur 24: Aangroei overstroombaar gebied in Rotselaar in Hoog Impact Scenario 2050 (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Financiële aanpak

Budget

Rekening houdend met de globale CO₂-uitstoot van de gemeente op dit moment en het verwachte resultaat van reeds geplande inspanningen (zie business-as-usual-scenario), zullen de komende jaren extra inspanningen nodig zijn om de ambities/doelstellingen ook daadwerkelijk te verwezenlijken.

Het budget om dit energie- en klimaatplan te realiseren bestaat uit:

- gemeentepersoneel voor de coördinatie van gemeentelijke acties
- gemeentelijke investeringen in het eigen patrimonium en het wagenpark om de voorbeeldfunctie uit te oefenen
- budgettaire besparingen door energiereducties die de gemeente realiseert, worden opnieuw ingezet voor energie- en klimaatacties

- bestaand budget dat al wordt ingezet voor klimaatbeleid
- bestaand budget dat geheroriënteerd wordt naar klimaatbeleid door de klimaatdoelstellingen mee op te nemen in alle projecten en beleidsbeslissingen van de gemeente
- bijkomend budget voor concrete projecten
- extra subsidiemogelijkheden of financiële structuren zoals
 - Europese subsidieprogramma's
 - federale subsidies
 - Vlaamse subsidieprogramma's, bv. Vlaams Energie- en Klimaatpact
 - provinciale subsidies
 - derdepartijfinanciering, bv. via ESCO's
 - crowdfunding
 - burgercoöperaties

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de begroting weer die binnen de tijdsperiode van 2020 tot 2025 voorzien wordt voor de implementatie van alle acties uit het actieplan.

MJP 2020-2025 voor implementatie plan (€)				
	Mitigatie		Adaptatie	
	Investing	Niet-investering	Investing	Niet-investering
Eigen middelen van lokale overheid:				
Groenblauwe aders (natuurlijke landschapselementen en waterlopen) beschermen				718.000 €
Beleidskader realiseren dat de groene buitengebieden vrijwaart				42.000 €
Toegankelijke, recreatieve groene zones creëren				176.000 €
Groene ruimte binnen de kernen bewaken, creëren en kwalitatief indelen				30.500 €
Optimalisatie bedrijventerrein Wingepark		71.500 €		
Weekendverblijven herlokaliseren en vrijgekomen open ruimte herstellen				109.000 €
Stedenbouwkundige en milieuhandhaving				202.000 €
Speeltuinen vernieuwen en speelbossen verfraaien			122.500 €	50.000 €
Nieuwbouw Huis van het Kind	774.500 €			
Nieuwbouw Jeugdhuis Mena	657.000 €			
Opmaak en participatie klimaatplan		22.500 €		
Duurzaamheid in eigen werking integreren	283.500 €			
Charter biodiversiteit uitvoeren				240.000 €
Uitvoering erosiebestrijdingsplan			6.000 €	

Mobipunten realiseren met aandacht voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer	46.000 €	17.500 €		
Schoolomgevingen verkeersveilig inrichten en prioritaire schoolroutes creëren	222.500 €			
Een eenduidig wegbeeld realiseren waar iedereen zijn plaats heeft - rioleringsprojecten	3.394.000 €	549.000 €		
20 kilometer nieuwe fietspaden aanleggen	2.352.000 €	301.000 €		
Trage wegen en fiets- en voetpaden goed onderhouden	266.500 €	971.000 €		
Nieuwbouw zwempaviljoen	913.000 €			
Totaal	8.909.000 €	1.932.500 €	128.500 €	1.567.500 €

Externe subsidiemogelijkheden:				
Subsidie optimalisatie bedrijventerrein Wingepark		139.000 €		
Subsidie Jeugdhuis Mena	95.000 €			
Subsidie Lokaal Energie- en Klimaatpact		296.000 €		
Subsidie erosiebestrijdingsplan			54.000 €	
Subsidie mobiliteitsplan		37.500 €		
Subsidie mobipunten	175.000 €			
Subsidie veilige schoolomgeving	235.000 €			
Subsidie rioleringsproject Rotselaar Centrum zone 30	1.000.000 €			
Subsidie rioleringsproject Eektstraat	850.000 €			
Subsidies fietspaden	4.591.000 €			
Subsidie fietssnelweg Leuven-Aarschot	279.000 €			
Totaal	7.225.000 €	472.500 €	54.000 €	- €

Tabel 3: Begroting MJP 2020-2025 voor implementatie klimaatactieplan

Personeelsinzet

Rotselaar zet 0,5 VTE personeel in voor de coördinatie van haar klimaatbeleid.

Instrumenten

Voor de uitvoering van een ambitieus klimaatbeleid zet de gemeente verschillende instrumenten in:

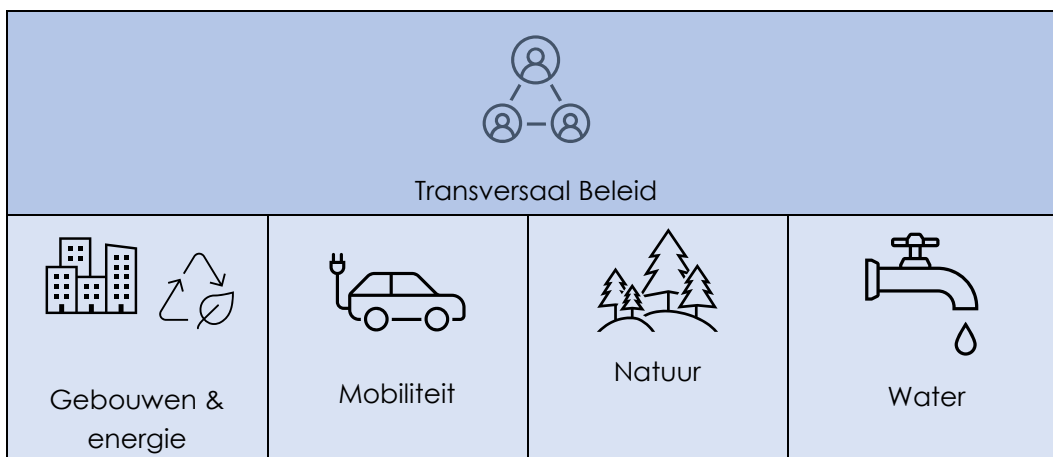
- juridische instrumenten (bv. verordening, omgevingsvergunningen, stedenbouwkundige lasten)
- financieel instrumenten (bv. subsidies, werkbudgetten)
- ruimtelijke instrumenten (bv. RUP,...)
- informatie- en communicatie-instrumenten (bv. sensibiliseringsacties, informatiecampagne)
- zelf investeren of projecten uitvoeren

Beleidswerking

In dit hoofdstuk zoomen we in op de beleidswerking waarmee de gemeente de doelstellingen van dit plan beoogt te realiseren. De beleidswerking heeft betrekking op de handelingen waarin we als organisatie in meerdere of mindere mate bij betrokken zijn.

De gemeente heeft ervoor gekozen om te werken met **15 beleidsmaatregelen**. Het klimaatactieplan structureert deze acties over **5 beleidsdomeinen**: transversaal beleid, gebouwen en energie, mobiliteit, natuur en water.

De beleidsmaatregelen worden verder uitgewerkt in acties. Uit het verleden bleek immers dat het definiëren en opvolgen van concrete acties in de praktijk beter werkt.



Transversaal beleid

Klimaat is een sterk verweven beleidsthema waarbij vrijwel al de beleidsdomeinen betrokken zijn. Om een geslaagd klimaatbeleid te voeren, is er dan ook nood aan integratie en afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen, zowel tussen de verschillende beleidsplannen als bij het uitwerken van concrete maatregelen. Een goede samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen zorgt voor een ambitieus, succesvol en geïntegreerd klimaatbeleid.

Overzicht – Transversaal beleid	
	Beleidsmaatregelen <ol style="list-style-type: none">1. Open communicatie over het klimaatbeleid2. Kwalitatieve kernversterking en vrijwaren van open ruimte3. Verhoogde leefbaarheid op het openbaar domein via klimaatadaptatie4. Circulair beleid
	Knelpunten <ul style="list-style-type: none">- De schaarste aan middelen en kennis over het opzetten van slagkrachtig lokaal klimaatbeleid en het faciliteren van projecten en ontzorgende dienstverlening.- Het hogere overheidskader is te vrijblijvend en biedt onvoldoende experimenteeruimte of regelluwe ruimte voor

lokale besturen of is onvoldoende concreet uitgewerkt (vb. binnenlandse projecten rond broeikasgascompensatie).

Beleidsmaatregel 1: Open communicatie over het klimaatbeleid

Waarom?

Het klimaatbeleid kan gezien worden als een rode draad doorheen het gemeentelijk beleid. Het heeft een grote impact op vele beleidsdomeinen. Geïnformeerde burgers, verenigingen en bedrijven vormen de basis om ook betrokken inwoners te hebben. We zetten in op een brede communicatie over de opmaak, uitvoering, en monitoring van het lokale klimaatbeleid en -acties.

Wat & hoe?

Binnen deze maatregel wordt ingezet op een transparante en proactieve communicatie over het lokale klimaatbeleid. De acties kaderen in een communicatiestrategie die gebruik maakt van gedragsinzichten en wetenschap over de impact van klimaatcommunicatie. Er wordt een goed evenwicht gezocht tussen informeren, opleiden en betrekken via burgerparticipatie. Dit zal niet enkel gebeuren via de traditionele kanalen zoals het gemeentelijk informatieboekje TROTS, LED-borden, flyers, ... maar ook via sociale mediakanalen om een breder publiek te kunnen informeren.

Daarnaast wordt er binnen deze maatregel actief ingezet om participatie te verhogen en strategische partnerschappen af te sluiten. Door blijven in te zetten op participatie van inwoners, belangengroepen, buurtcomités, verenigingen, ... verhogen we het draagvlak van het plan, maar ook de slaagkans van de acties en kunnen er nieuwe elementen aangebracht worden. Zo zullen er, onder begeleiding van de participatieambtenaar van de gemeente, klimaatmarkten worden georganiseerd. Daarnaast wordt er blijvend om zoek gegaan naar strategische partners om de realisatiegraad van het plan te versterken.

Beleidsmaatregel 2: Kwalitatieve kernversterking en het vrijwaren van de open ruimte

Waarom?

Rotselaar is een groene gemeente en dat willen we in de toekomst graag zo houden. Het vrijwaren van de open ruimte alsook het werken aan kwalitatieve kernversterking, m.a.w. de juiste voorzieningen op de juiste plaats, zijn alleen begrippen die voor onze gemeente van toepassing zijn, maar volgen ook uit de beleidsplannen van de provincie en Vlaanderen. Het hoofdprincipe komt van de bouwshift waarbij tegen 2040 in Vlaanderen geen open ruimte meer aangesneden worden. Het is de bedoeling om een kader (zoningering en voorschriften) te creëren waar verder beleid aan gekoppeld kan worden.

Harde ruimtiefuncties krijgen zo veel mogelijk een plaats te geven binnen het bestaand ruimtebeslag, voor zover dat goed gelegen is, bekeken vanuit het voorzieningenniveau en de (toekomstige) knooppuntwaarde. Het rendement van de ingenomen ruimte moet toenemen en de druk op de open ruimte moet sterk dalen. Bijkomend ruimtebeslag moet vermeden worden. Er moet zorgvuldig omgesprongen worden met de nog beschikbare 'open ruimte', dewelke onder grote druk staat.

Wat & hoe?

Om een oplossing te bieden aan bovenvermelde uitdaging is de gemeente Rotselaar een ruimtelijke traject start met al doel een lange-termijn en duurzaam beleid te voeren rond de versterking van de kernen en het vrijwaren van de open ruimte. In eerste instantie heeft de gemeente een beleidsmatig gewenste ontwikkeling (BGO) woonzoning opgesteld, om tot een gebiedsgerichte differentiatie van de woongebieden te komen en zo het specifieke karakter van de verschillende woonomgevingen in Rotselaar te beschermen. Om dit verder juridisch te verankeren werkt de gemeente aan een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) en aan de herziening van de bestaande verordeningen wonen-in-meervoud en woonparkgebieden. Al deze instrumenten vertrekken vanuit enkele basisprincipes, namelijk:

- bijkomende ruimtebehoefte voor wonen, gemeenschapsvoorzieningen, diensten, kleinhandel en lokale economie moeten aansluiten bij de woonkernen
- efficiënt ruimtegebruik: compact bouwen, verweving of meervoudig ruimtegebruik, afbouw van bijkomend ruimtebeslag
- nabijheid en bereikbaarheid sturen ruimtelijke ontwikkelingen
- respect voor de fysische systemen (waterlopen, natuur) geven een duidelijke structuur aan ruimtelijke ontwikkelingen

Naast de opmaak van de beleidsvisie worden ook enkele concrete acties geformuleerd, zoals bijvoorbeeld verplichte duurzame maatregelen bij de oprichting van meergezinswoningen, het opvolgen van het traject van de PRUP Weekendverblijven, de opmaak van een detailhandelsplan om de visie rond de kernen te verfijnen etc.

[Beleidsmaatregel 3: Verhoogde leefbaarheid op het openbaar domein via adaptatiemaatregelen.](#)

Waarom?

De klimaatverandering voltrekt zich in een sneltempo. Extreme weersomstandigheden zoals meer hittedagen, minder neerslag maar erg veel grote hoeveelheden in een korte tijdspanne, Beïnvloeden meer en meer ons dagelijks leven. Bijkomend probleem is ook de grote mate van onvoorspelbaarheid van deze weersomstandigheden.

Door het hoge ruimtebeslag kan de inrichting van het openbaar domein een cruciale rol spelen in hoe we in de toekomst met de uitdagingen kunnen omgaan.

Wat & hoe?

Ook op het openbaar domein kan men aanpassingen doen en/of maatregelen nemen om de leefbaarheid te verhogen.

Eenzijds heeft dit betrekking op het aanleggen van het verhard openbaar domein namelijk extra aandacht bij de functionele (her)aanleg van wegen, fiets- en voetpaden. Hierbij zal men rekening houden met de noodzakelijkheid om verhard oppervlakten aan te leggen, het soort van verhard oppervlak inclusief de ondergrond, de functionele groeninvulling, extra aandacht voor het hemelwatercircuit,

Anderzijds zullen er adaptatiemaatregelen genomen worden met betrekking tot de groenelementen en de groenezones op het openbaar domein. Alle vormen van groenelementen hebben een positieve invloed op de leefbaarheid in de gemeente. Mensen vertoeven graag in een groene omgeving dit rust en ademruimte biedt. Ze vormen deels essentiële elementen voor hitte-regulatie en hemelwaterinfiltratie.

Vanuit het vergunningenbeleid zullen er extra maatregelen komen om de leefbaarheid te verhogen. Daarnaast worden actie ter verbetering van de hitte-regulatie ondersteund en uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld de opmaak van een hitteplan en aandacht voor verkoelende effecten en groene linten tijdens het vergunningsproces.

Beleidsmaatregel 4: Circulaire beleid

Waarom?

Het circulair beleid is een gedachtegoed dat geleidelijk aan meer toegang vindt in allerlei domeinen. Circulaire economie is een economisch rendabel systeem dat duurzaam omgaat met grondstoffen en materialen via maximaal hergebruik, minimale waardevermindering en vermindering van de milieudruk. Alle fases van een productcyclus (grondstoffen en materialen, circulair ontwerp, productie en distributie, consumptie en (her) gebruik, afval en recyclage en het transport tussen deze verschillende fases) staan in het teken van waardebehoud, duurzaam materialengebruik en duurzaam gebruik van producten.

Circulaire economie is geen doel op zich, het is een middel om binnen ecologische grenzen economische welvaart te spreiden over huidige en toekomstige generaties en om milieupact te verminderen. Kringlopen worden gesloten, bij voorkeur en waar mogelijk lokaal en dit zowel om ecologische redenen (minder transport en bijhorende files, CO₂-emissies, luchtvervuiling), als om sociaal-economische redenen (creatie en behoud van lokale bedrijvigheid en werkgelegenheid).

Wat & hoe?

Er zal rond 4 takken gewerkt worden namelijk gemeentelijk aankoopbeleid, materialencyclus, consumptie en ruimte voor duurzame landbouw.

Het aankoopbeleid is iets dat iedere dienst binnen de gemeente aangaat en is bijgevolg ook een mooie opstap om iedereen bij het duurzaamheidsbeleid van de gemeente te betrekken en zijn verantwoordelijkheid hierin te geven.

Door sensibiliseringsacties rond duurzaam en circulair aankoopgedrag zowel bij bedrijven als inwoners, wordt de materialencyclus belicht. De gemeente blijft actief zwerfvuilacties ondersteunen en werkt nauw samen met afvalbedrijven om de afvalophaling te optimaliseren, ook bij noodsituatie of extreme hitte.

Herbruik/consumptie laat toe dat producten intensiever gebruikt worden. De gemeente zal projecten rond upcycling, hergebruik en herstellen van materialen ondersteunen. De levensduur van producten verlengen vergt zowel inspanningen van producenten als gedragsaanpassingen van consumenten en begeleidende overheidsmaatregelen om herstel en hergebruik van producten en onderdelen te promoten.




Consumenten hechten een groeiend belang aan de samenstelling, kwaliteit en herkomst van voedsel. De gemeente stimuleert onder meer Korte keten producten en de Biomarkt.

Om dit mogelijk te maken heeft de gemeente oog voor het vrijwaren van de ruimte voor duurzame landbouw.

Gebouwen en energie

Energie wordt steeds duurder en is onmisbaar in het dagelijks leven. Een groot deel van onze energie is afhankelijk van fossiele brandstof die bij vervoer en verbruik het klimaat negatief beïnvloedt. Hoog tijd om over te schakelen naar hernieuwbare energie die beter is voor het klimaat en de portemonnee.

Woningen energiebesparend renoveren zorgt voor meer gezonde, veilige en comfortabele woningen die door hun structurele aanpassingen minder energie verbruiken. Het verminderde verbruik zal de CO2 in de atmosfeer reduceren en een lagere energiefactuur opleveren.

Overzicht – Gebouwen en energie	
	Beleidsmaatregelen
	<ul style="list-style-type: none">5. Energiezuinigheid en lager energieverbruik6. Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie7. Doelgroepenbeleid voor gebouwen
	Knelpunten
	<ul style="list-style-type: none">- Er moet nog kennis vergaard worden rond transitie van fossiele brandstoffen naar groene warmte en lokale warmtenetten.- Hoe kunnen we particulieren stimuleren om hun woning (fossielvrij) te renoveren? De gemeente heeft niet voldoende financiële middelen om een steuntje in de rug te geven.- Er moet een duidelijk nationaal kader worden gevormd in het kader van de uitsluiting van de fossiele brandstoffen.

[Beleidsmaatregel 5: Energiezuinigheid en lager energieverbruik](#)

Waarom?

Gelet op de huidige situatie van stijgende energieprijzen en mogelijk in de toekomst energieschaarste is iedereen genooddaakt extra aandacht te besteden aan verbruik. Inzetten op gedragsverandering in kantoorgebouwen is slechts één van de vele vereiste maatregelen om onze CO2-uitstoot drastisch te doen dalen.

Wat & hoe?

De gemeente volgt al jaren de energieboekhouding op van de gemeentelijke gebouwen. Dit is een stevige basis voor het strategisch vastgoedplan dat gebruikt kan worden als leidraad voor renovaties, is er regelmatig onderhoud van de technische installaties en zijn er energieaudits (energiebesparende en energieopwekkende maatregelen op maat van het betreffende gebouw). Gebouwen die uitgerust zijn met een gebouwbeheersysteem

worden aangepast en geoptimaliseerd volgens het gebruik, rekening houdend met werktijden en verlofdagen.

In Rotselaar brandt sinds 2016 de straatverlichting standaard niet tijdens de weeknachten van 24 uur 's avonds tot 5 uur 's ochtends. Vanaf 2019 kiest Rotselaar al ervoor om het hele openbare verlichtingsnetwerk om te vormen naar energiezuinige ledverlichting. Zo wordt de energiekost sterk gedrukt en de CO₂-uitstoot verminderd.

Door een doelgerichte en, waar mogelijk, een collectieve aanpak wenst de gemeente Rotselaar de renovatiegraad te verhogen. Het creëren van triggers voor over te gaan tot renovatie alsook samenwerkingen met intercommunales om de (collectieve) renovatie te begeleiden of asbestverwijdering kunnen een stimulans zijn.

Het WoonEnergieLoket zet zich in voor betaalbaar en kwaliteitsvol wonen voor iedereen. Inwoners van Rotselaar (huurder, verhuurder, eigenaar of andere) kunnen gratis gebruik maken van de dienst voor alles te maken hebben met wonen, energie, bouwen en verbouwen. De gemeente blijft (ver)bouwers steeds informeren en ontzorgen en promoot op geregelde tijdstippen energiebesparende maatregelen.

Beleidsmaatregel 6: Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie

Waarom?

De gemeente Rotselaar streeft ernaar om tegen 2040 klimaatneutraal te zijn. Op vlak van energie betekent dat er geen CO₂ vrijkomt als men energie gebruikt. Door het stimuleren en faciliteren zal de overschakeling van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie en groene warmte worden bevorderd.

Wat & hoe?

De gemeente kiest voor hernieuwbare energie voor haar gebouwenpatrimonium. De nieuwbouwprojecten voor Huis van het Kind en jeugdhuis Mena zullen voorzien worden van zonnepanelen. De gemeente zal samenwerken met ECoOB, een lokale burgercoöperatie voor hernieuwbare energie, om initiatieven concreet uit te voeren.

Om de snelheid van deze transitie te verhogen, zet de gemeente in op collectief georganiseerde energiebesparende renovaties bij particuliere woningen (50 per 1.000 wooneenheden in 2030). Een extra streefdoel is om tot 25 fossielvrije renovaties te komen.

Een sleutelement in deze transitie wordt de opmaak van lokale warmteplannen. Ongeveer 60% van de energievraag in Vlaanderen bestaat uit warmte (t.o.v. 17% voor elektriciteit). Zowel de reductie als de verduurzaming van de warmtevraag blijven tot op vandaag een grote uitdaging. Het lokale bestuur neemt als regisseurs in dit thema een belangrijke sleutelrol op zich.

Beleidsmaatregel 7: Doelgroepenbeleid voor gebouwen

Waarom?

De industrie en de tertiaire sector samen zorgt voor 33 % van CO₂- uitstoot (in 2011) in de gemeente. Aangezien er geen zwaar vervuulende industrie aanwezig is, kan men afleiden dat een groot deel van de uitstoot te wijten is aan het energieverbruik en de gebouwschil.

Wat & hoe?

De gemeente zal samen met partnerorganisaties de verschillende doelgroepen informeren over energiezuinigheid van zowel het gebouw als van de bedrijfsvoering. Afhankelijk van het type hernieuwbare energie dat zal worden ingezet bij de gebouwen, kan men potentieel ook energiegemeenschappen oprichten. Projecten zoals 'zonneboeren' kunnen voor een stimulans zorgen om bedrijfsgebouwen te voorzien van zonnepanelen voor de buurt, onder de vorm van energiegemeenschappen.

De gemeente zal tevens de energiescan en/of energie-audit promoten bij de tertiaire sector en opteert voor de nieuwbouw van de school voor een duurzaam, energiezuinig en circulair bouwen.

Mobiliteit

Mobiliteit is geen doel maar een middel: het dient om ergens te komen. Naar school, het werk, de winkel of naar een vrijetijdsbesteding. Keuzes in mobiliteit kunnen moeilijk zijn en veel geld kosten. Het wordt alleen acceptabel, of zelfs een goede deal, als achterliggende doelen dichterbij gebracht worden. We zoeken naar verbindingen met verschillende beleidsdomeinen en naar gedeelde visies – door brede kennis, analytisch vermogen en een druppel creativiteit.

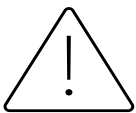
Toekomstgericht mobiliteitsbeleid plaatst duurzame ver-voerwijzen centraal. We werken voor een belangrijk deel aan beleidsprojecten die expliciet een toename van groene vervoerwijzen nastreven of faciliteren: stappen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit, elektrisch vervoer. Meestal zijn we met álle vormen van mobiliteit samen bezig, inclusief autoverkeer.

Overzicht – Mobiliteit



Beleidsmaatregelen

8. Infrastructuur voor een duurzaam verkeersbeleid
9. Promoten elektrische/emissievrije mobiliteit
10. Faciliteren transitie naar gedeelde mobiliteit



Knelpunten

- Knelpunten en belangen behartigen bij de openbare vervoersmaatschappijen
- Knelpunten omtrent verkeersveilige en comfortabele fietsverbindingen bij de provinciale en gewestelijke infrastructuurbeheerders
- De uitrol van het Decreet basisbereikbaarheid loopt traag.

Beleidsmaatregel 8: Infrastructuur voor een duurzaam verkeersbeleid

Waarom?

Om een modal shift naar duurzame mobiliteitsvormen mogelijk te maken en te stimuleren, moet de gemeente de infrastructuur voor voetgangers en fietsers verder uitbreiden en verbeteren. De transitie naar een koolstofvrije mobiliteit gaat gestaagd verder waardoor er een groter aantal toegangspunten om te laden moeten worden geïnstalleerd.

Wat & hoe?

Een verblijfsgebied is een buurt waar enkel lokaal bestemmingsverkeer wenselijk is. De openbare ruimte moet er in de eerste plaats dienen om te 'verblijven' en niet om doorgaand autoverkeer te verwerken. Het wegnemen van doorgaand verkeer in deze gebieden creëert door dit autoluwe karakter binnen elk verblijfsgebied een veilig en snel verplaatsingsnetwerk voor fietsers en voetgangers. Door de voetgangers- en fietsinfrastructuur op te waarderen en optimaliseren kunnen we verkeersveiligheid meer waarborgen. Extra aandacht wordt ook geschonken aan de oversteekplaatsen, verlichting, fietsenstallingen, ... Schoolomgevingen en de schoolroutes zijn een duidelijke focus van de gemeente en worden veiliger ingericht.

De gemeente heeft een jaarlijks onderhouds- en herstellingsprogramma met onder meer een sneeuwruimingsplan, onderhoudsplan Trage wegen, borstelplan fietspaden, ...

Het openbaar vervoernetwerk bestaat uit 4 lagen die niet onderling concurreren, maar elkaar aanvullen door goede onderlinge verknoping. Dat betekent dat er op sommige plaatsen meer overgestapt zal moeten worden. Voor een overstap van lijn op lijn is een afstemming van de dienstregeling van het aanvullend net op het kernnet essentieel. Kwaliteitsvolle overstappen moeten daarnaast gestimuleerd worden door een kwaliteitsimpuls te geven aan de halte-uitrusting (schuilhuisjes, toegankelijkheid en fietsenstalling).

In het gemeentelijk parkeerplan is er ruimte voorzien voor een laadinfrastructuur-parking. Bij alle Hoppin-punten zullen elektrische laadpalen worden geïnstalleerd.

De vernieuwing van de stationsomgeving Wezemaal kan het treingebruik aantrekkelijker maken. In het kader van het plan voor de vervoersregio Leuven waartoe Rotselaar behoort zijn ook veranderingen voorzien die bijdragen aan een efficiënter aanbod aan openbaar vervoer.

Beleidsmaatregel 9: Promoten elektrische/emissievrije mobiliteit

Waarom?

De ritten die met voertuigen met fossiele brandstoffen worden gemaakt, verduurzamen we zoveel mogelijk naar elektrische voertuigen of schakelen we over naar emissievrije mobiliteit.

Wat & hoe?

De elektrificatie van het wagenpark zit in een stroomversnelling. Ook het gemeentelijk voertuigenpark zal geleidelijk aan de transitie naar elektrisch en/of emissievrij ondergaan. De gemeente kan een beroep doen op aankoopplatform 'Gestroomd' voor duurzame voertuigen: dit is een initiatief van alle Vlaamse Streekintercommunales. Het lokale bestuur kan vlot een invulling geven aan het begrip duurzaam transport en de voorbeeldfunctie invullen die ze hebben in de strijd tegen de klimaatopwarming. Onder meer het STOP-principe wordt rond scholen extra in de kijker gezet.

Aan alle standplaatsen van de Hoppin-punten worden voorzien met minstens 1 elektrisch vervoersmiddel.

Onder het motto "Woorden wekken, voorbeelden trekken" blijft de gemeente haar eigen personeel aanmoedigen om zoveel mogelijk de fiets te nemen. Fietsende collega's

worden periodiek in de watten gelegd en het gebruik van de bedrijfsfietsen wordt verder gestimuleerd. Om het gebruik van de fiets te stimuleren kan de gemeente een fietsleasingsysteem uitrollen. Het personeel kan hierdoor een fiets van hoge kwaliteit ter beschikking krijgen.

Beleidsmaatregel 10: Transitie naar gedeelde mobiliteit

Waarom?

De gemeente faciliteert, promoot en stimuleert gedeelde mobiliteitsvormen zoals deelwagens, deelfietsen, herinrichten van de stationsomgeving Wezemaal en vraag naar uitbreiding dienstregeling NMBS.

Wat & hoe?

De dekkinggraad en bekendheid van deelwagens breiden we uit via samenwerking met georganiseerde autodeelsystemen en autodeelgroepen bij zowel particulieren (wijkgebonden) als met de ondernemers (poolwagens).

NMBS bouwt verder aan een vlotte dienstverlening door de uitbouw van haar treinaanbod met haltering in Wezemaal, ook op zon- en feestdagen. De toegankelijkheid en veiligheid van stationsomgeving en perrons verhogen de modal shift naar fiets/trein.

Het Hoppinpunt aan het station in Wezemaal wordt gerealiseerd samen met de werken voor de ondergrondse kruising van het spoor (ondertunneling), aanleg fietsbrug en heraanleg parkings en fietsenstallingen en vervolledigd met deelfietsen (november 2021), deelwagens en laadpunten voor elektrische wagens.

De nieuwe kernnetlijn zal met de nieuwe dienstregeling van de Lijn een nieuwe belangrijke, snelle en frequente verbinding vormen tussen Rotselaar en Leuven.

Voor specifieke verbindingen worden er shuttles ingezet een vast traject rijdt tussen 2 locaties met vaste haltingen. Er wordt hierbij uitgegaan dat er een kophalte nodig is waar een shuttlebus kan wachten of waar de chauffeur kan uitrusten. Dit zullen dus Hoppinpunten zijn waar een stopplaats moet worden voorzien voor een shuttlebus.

Natuur

Biodiversiteit en ecosysteemdiensten spelen een doorslaggevende rol bij de uitvoering van het Akkoord van Parijs over klimaatverandering en de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties. Het biodiversiteitsverlies kan het realiseren van deze doelstellingen aanzienlijk belemmeren. Als bestuursniveau dat het dichtst bij de burgers staat, is de gemeente een belangrijke schakel in het voeren van een actief en efficiënt klimaatbeleid.

Het woonbeleid wordt gebaseerd op kernversterking en de vrijwaring van de beschikbare open ruimte. De verordening 'wonen in meervoud' wordt herzien en de gemeente werkt een beleidskader uit dat de groene buitengebieden vrijwaart. Bij de toepassing hiervan wordt er op gelet dat kleinere, groene entiteiten niet worden afgesneden van het open landschap, bosgebieden of natuurgebieden.

Overzicht – Natuur



Beleidsmaatregelen

11. Promoten natuurvriendelijke tuinen
12. Bestendigen of uitbreiden van het groen op openbaar domein
13. Werken aan robuustheid van het groen, natuur en bosgebieden



Knelpunten

- Groenelementen beschermen via een juridisch kader is een werk van lange adem.
- Handhaving van de natuur en groenelementen is niet evident.
- De aanleg van meer groen vergt meer tijd voor onderhoud.

[Beleidsmaatregel 11: Promoten natuurvriendelijke tuinen](#)

Waarom?

Een natuurvriendelijke tuin is een tuin waarin rekening wordt gehouden met mens, biodiversiteit, natuur en water. Een tuin moet aangenaam zijn om in te vertoeven. Door de juiste planten, struiken of bomen op de juiste plaats te zetten krijg je een levende tuin waarin er minder onderhoud is. Dit plekje kan zelf een stapsteen zijn voor migratie van planten en dieren. Het hemelwater op je eigen terrein houden zorgt ervoor dat de tuin meer klimaatbestendig wordt.

Wat & hoe?

De gemeente stimuleert het aanleggen van natuurvriendelijke tuinen bij de inwoners. Dit faciliteert ze door deel te nemen aan allerlei acties die vergroening door bomen, struiken, hagen en vaste planten bevorderen.

Er geldt in Rotselaar een verordening 'woonparkgebieden'. Met deze verordening wordt het groene en bosrijke karakter van de Heikantberg en Middelberg gegarandeerd, door strengere regels op te leggen via de stedenbouwkundige omgevingsvergunningen.

De gemeente wil het groene karakter van Rotselaar bewaren en bewaken. Dit doet ze via een goed uitgewerkt beleid en handhaving. Maar ook de individuele inzet en verantwoordelijkheid van de inwoners is hierbij onmisbaar. Het maakt onze gemeente groener, mooier en is goed voor natuur en klimaat.

[Beleidsmaatregel 12: Bestendigen of uitbreiden van het groen op openbaar domein](#)

Waarom?

Door te blijven investeren in kwalitatief groen wordt de leefbaarheid in de gemeente verhoogd. Verschillende groenvormen kunnen zorgen voor: verkoelend effect, meer sociale cohesie, speel- en belevenismomenten, stapstenen voor migratie van planten en dieren,

Wat & hoe?

De gemeente behoudt zoveel mogelijk de bomen op openbaar domein en plant erbij waar het kan bijvoorbeeld een geboortebos en natuurgroenperk. Bestaande oude bomen en andere groenvormen worden maximaal beschermd. Er worden aangename schaduwplekjes op wandelafstand van woningen voorzien.

Op plaatsen waar overmatig of onnuttig verhard is, kan men deze verharding weghalen en krijgt de buurt een groenperk in de plaats. De speelplaatsen van scholen worden significant vergroend.

Begraafplaatsen zullen verder vergroend en heringericht worden zodat een stilteplaats gecreëerd wordt.

Beleidsmaatregel 13: Werken aan robuustheid van het groen, natuur en bosgebieden

Waarom?

Bossen en bomen maken een belangrijk deel uit van onze open ruimte. Samen met natuurgebieden en waardevolle landschappen verdienen ze voldoende bescherming. Daarbij wordt gezocht naar een evenwicht tussen de verschillende bosfuncties: economisch (houtproductie), schermfunctie (CO2 captatie, erosiebestrijding, ...), sociaal – culturele functie (recreatie, erfgoedfunctie), ecologische functie (waardevol habitat voor planten- en diersoorten)

Wat & hoe?

Op het grondgebied van Rotselaar wordt door de Vlaamse Regering enkele Habitatrichtlijngebieden voorgedragen. Ten noorden van de dorpskern van Werchter, op de rand met Tremelo, bevindt zich de Broekelei en het Zegbroek, beiden aangeduid als VEN/IVON- gebied. Centraal tussen woonkernen Werchter en Rotselaar en ten Westen van Aarschot is een deel van de Demervallei gelegen. Ten noordoosten van de dorpskern van Wijgmaal bevindt zich het Wijgmaalbroek en De Gevel. Ten zuidwesten van Wezemaal kan men de Wingevallei terugvinden. Tenslotte bevinden zich in Wezemaal en Nieuwrode de Eikelberg, Wijngaardberg en Beninksberg. Al de benoemde gebieden zijn VEN/IVON-gebieden.

Naast natuurvriendelijke tuinen kunnen ook ecologisch beheerde wegbermen bijdragen tot het natuurbehoud en de instandhouding van wilde planten en dieren. Het bermdecreet schetst het kader waarbinnen bermbeheer moet passen.

De gemeente heeft het Biodiversiteitscharter ondertekent om actief te werken rond het beheer en behoud van natuur en –elementen. Samen met de milieuadviesraad (MAR) is het Klimaatmemorandum opgemaakt om samen de schouders te zetten onder het klimaatgebeuren.

Water

De wateroverlast van de zomer 2021 ligt nog fris in het geheugen bij vele mensen en zeker bij de getroffen. Op korte tijd viel meer regen dan de bodem, grachten, beken en rivieren konden slikken. Het gehele Demerbekken was oververzadigd. Enkel met

doordachte klimaatadaptieve acties zowel op privaat als op publiek domein kunnen natuurrampen zoals deze worden vermeden of zeker ingeperkt.

Overzicht – Water



Beleidsmaatregelen

14. Duurzaam watergebruik en hergebruik, infiltratie en buffering van hemelwater
15. Beperken bijkomende verhardingen en ontharden waar mogelijk



Knelpunten

- De financiële middelen die lokale besturen kunnen krijgen voor klimaatadaptieve maatregelen zijn enkel te bekomen via subsidieprojecten. Vaak hebben kleinere gemeenten niet de mankracht om deze omvangrijke subsidieaanvragen te schrijven.
- De hogere overheid moet meer inzetten op disseminatie van kennis en best practices.

[Beleidsmaatregel 14: Duurzaam watergebruik en hergebruik, infiltratie en buffering van hemelwater](#)

Waarom?

Droogte en wateroverlast hangen samen. Door te streven naar een goede waterbalans en duurzaam waterbeheer, kunnen de gevolgen beperkt blijven: tijdens piekmomenten wordt hemelwater zo goed mogelijk vastgehouden en krijgt water de kans om in de bodem te sijpelen om de grondwatertafel aan te vullen. Op die manier is meer water beschikbaar om droge perioden te overbruggen. Ook hier biedt inzetten op water nog bijkomende voordelen van verkoeling, het creëren van een aangename leefomgeving en het versterken van de biodiversiteit.

Het herstellen van de waterbalans is een complexe samenhang van maatregelen rond oppervlaktewater, hemelwater, grondwater, drinkwater en afvalwater. Waterbeleid- en beheer is ook een verhaal van samenwerking tussen verschillende overheden en partners, waarin elk niveau zijn eigen rol speelt.

De gemeente heeft vooral veel impact als inrichter en beheerder van de publieke ruimte, de manier van omgaan met water op de eigen percelen en het sturen naar een duurzaam watergebruik op niet-publieke percelen.

Wat & hoe?

In het hemelwater- en droogteplan wordt in de eerste plaats een visie uitgewerkt rond duurzaam waterbeheer voor de gemeente zoals die er in 2021 uitziet. Maar daarnaast zal het hemelwater- en droogteplan de ontwikkelde visie ook gaan affoetsen voor de toekomst. Dit gebeurt op twee fronten: enerzijds wordt nagegaan of klimaatverandering en toenemende verharding zorgt voor bijkomende hydrologische knelpunten en anderzijds wordt bij het uitwerken van maatregelen en oplossingen niet enkel gekeken naar de effectiviteit van de ingrepen in de huidige toestand maar wordt er ook vooruitgeblikt naar de impact van de maatregelen op middellange termijn (2050) en lange termijn (2100).

Volgens de principes van duurzaam waterbeheer dient hemelwater in eerste instantie zoveel mogelijk ter plaatse gehouden en hergebruikt te worden. In tweede instantie dient het overige hemelwater geïnfiltreerd te worden. De infiltratiegevoeligheid van de bodem bepaalt in welke mate water kan doorsijpelen door de bodem naar diepere lagen. Het daarna resterende hemelwater dient te worden gebufferd, zodat slechts een beperkte hoeveelheid water vertraagd wordt afgevoerd naar de waterlopen. Om dit principe zoveel mogelijk tot uitvoering te brengen leggen waterloopbeheerders buffer- en lozingsvoorwaarden op.

Door de voorspelde stijging in neerslaghoeveelheden en -intensiteiten in de toekomstig grotere buffervolumes zullen nodig zijn om te zorgen voor een klimaatrobuuste gemeente.

De maatregelen om bodemerosie tegen te gaan kunnen opgedeeld worden in infrastructurale maatregelen, landinrichtingsmaatregelen (grasbufferstroken,...) en teelttechnische maatregelen. Belangrijk is dat er een goed evenwicht is tussen de symptoomgerichte (infrastructurale en landinrichtings-) maatregelen die de negatieve gevolgen van erosie beperken en de brongerichte (teelttechnische) maatregelen, die de oorzaak van erosie bestrijden.

Grondwaterwingebieden zijn de zones waarin de watermaatschappijen grondwater oppompen voor de productie van drinkwater. Uiteraard gelden hier strengere regels dan elders. Het is immers van cruciaal belang dat de kwaliteit van het grondwater in deze zones verzekerd blijft.

Er zijn geen grondwaterwingebieden en beschermingszones voor drinkwater in Rotselaar. Rotselaar is wel gelegen in een actiegebied voor grondwater.

[Beleidsmaatregel 15: Beperken bijkomende verhardingen en ontharden waar mogelijk](#)

Waarom?

In het kader van de klimaatverandering willen we de functies van de bodem en de open ruimte behouden door onze bodem zo weinig mogelijk af te dichten. Ontharden pakt vele uitdagingen tegelijk aan en dat maakt het heel bijzonder.

Wat & hoe?

Verharding of bodembedekking wordt uitgedrukt als de oppervlakte waarvan de aard en/of toestand van het bodemoppervlak gewijzigd is door het aanbrengen van artificiële (semi-) ondoorlaatbare materialen waardoor essentiële ecosysteemfuncties van de bodem verloren gaan.

De verhardingsgraad van Rotselaar bedraagt 13,4 %. Dit is minder dan het Vlaamse gemiddelde (15,4 %) gemeente maar meer dan het Vlaams-Brabants gemiddelde (12,7%). Uit de vergelijking van de landgebruiken binnen de verharding blijkt dat de verharding in Rotselaar voornamelijk gerelateerd is aan 'huizen en tuinen', namelijk voor 47,15%, en 'transportinfrastructuur' namelijk voor 22,13%.

De gemeente neemt zelf de voorbeeldfunctie op zich voor ontharding op openbaar domein en faciliteert ontharding op privaat domein.

Samenwerking en opvolging

Participatie

Het doel van het participatieproces is om te komen tot een gedragen lokaal klimaatbeleid en klimaatplan. Ook een actieve medewerking bij de uitvoering ervan is een grote meerwaarde. Om de ambitieuze doelstellingen te halen, is het belangrijk iedereen mee te krijgen in het verhaal. Wij kunnen onze doelstellingen immers enkel bereiken als ook onze inwoners, bedrijven, verenigingen,... mee aan de kar trekken. Want het is immers de sleutelsectoren 'residentiële gebouwen' en 'transport' die zorgen voor het merendeel van de uitstoot van CO₂.

In de aanvangsfase – voor het schrijven van het plan- heeft de gemeente zich geëngageerd voor participatie.

Deze participatie omvatte meerdere luiken:

1) Participatie voor een zo breed mogelijk publiek: individueel en vanop afstand via digitale en niet-digitale middelen ideeën en opportuniteiten vanuit de bevolking verzamelen.

➤ Digitaal, via platform dat CitizenLab aanbiedt (overeenkomst met de gemeente Rotselaar):

- Informatiepagina
- Ideeënplatform (met likes en mogelijkheden voor bijkomende opmerkingen)
- Later ook opvolging en feedback van genomen acties mogelijk

➤ Niet-digitaal:

- Terugstuurpostkaartjes. Dit is in het verleden al succesvol gebleken.



- Aangevuld met straathoekborden met korte info, oproep tot actie/ideeën en QR-code die verwijst naar digitaal platform. Straathoekborden werden geplaatst op openbare plek waar regelmatig burgers komen, bvb. hal gemeentehuis, bibliotheek, ...
- 2) Thematische participatie gerelateerd aan doelgroepen: brainstormsessies in kleine groepjes in 'breakout rooms' (online omwille van Covid).
 - 3) Doelgroepgerichte participatie via de Kindergemeenteraad d.d. 29 oktober 2020– ondersteuning via Djapo vzw (online omwille van Covid) tijdens de Week van het Klimaat.

Binnen de Kindergemeenteraad wordt de oproep gelanceerd door schepen van Leefmilieu om ook de ideeën van kinderen over het klimaat te kennen. Daarom kregen de leden van de kindergemeenteraad de vraag om hierover al eens na te denken met vrienden, in de klas,... Deze workshop zou nog leuker en nuttiger kunnen zijn als deze een beetje wordt voorbereid in de klas zodat de leden van de Kindergemeenteraad allerlei leuke ideeën kunnen meebrengen.

Een ambitieus en breed gedragen energie- en klimaatbeleid kan enkel succesvol zijn als zowel het beleid als de verschillende beleidsdomeinen en diensten binnen het bestuur actief betrokken zijn. Bij de opmaak en de uitvoering van het klimaatbeleid werken we daarom met de verschillende diensten samen.

- Een klimaatambassadeur is verantwoordelijk voor de opmaak en de coördinatie van de uitvoering van het klimaatactieplan. De klimaatambassadeur koppelt minstens 1 maal per jaar terug aan het managementteam en het schepencollege betreft de opvolging en eventueel bijsturing van het klimaatactieplan.
- Een interne stuurgroep is actief met daarin mandatarissen en vertegenwoordigers van interne diensten:
 - Omgeving: Ruimtelijke Ordening, Milieu en duurzaamheid
 - Wonen
 - Mobiliteit
 - Openbare werken
 - Gebouwenbeheer
 - Vrije tijd, sport, cultuur
 - Communicatie

Deze interne stuurgroep is verantwoordelijk voor:

- opmaak beleidsdomeinoverschrijdend klimaatplan (SECAP):
 - keuze van de op te nemen beleidsdoelstellingen, maatregelen en acties per beleidsdomein
 - afstemming definitief SECAP dat ter goedkeuring voorgelegd wordt aan de gemeenteraad
- afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen en diensten
 - taakverdeling en vastleggen verantwoordelijke trekkers per maatregel/acties

- budgettering per dienst/beleidsdomein
- onderlinge afstemming
- aansturen, onderling afstemmen en monitoren van de uitvoering van het klimaatplan per beleidsdomein en over de beleidsdomeinen heen
- de opvolging en eventueel bijsturing van het klimaatactieplan op basis van minstens 1 maal per jaar.

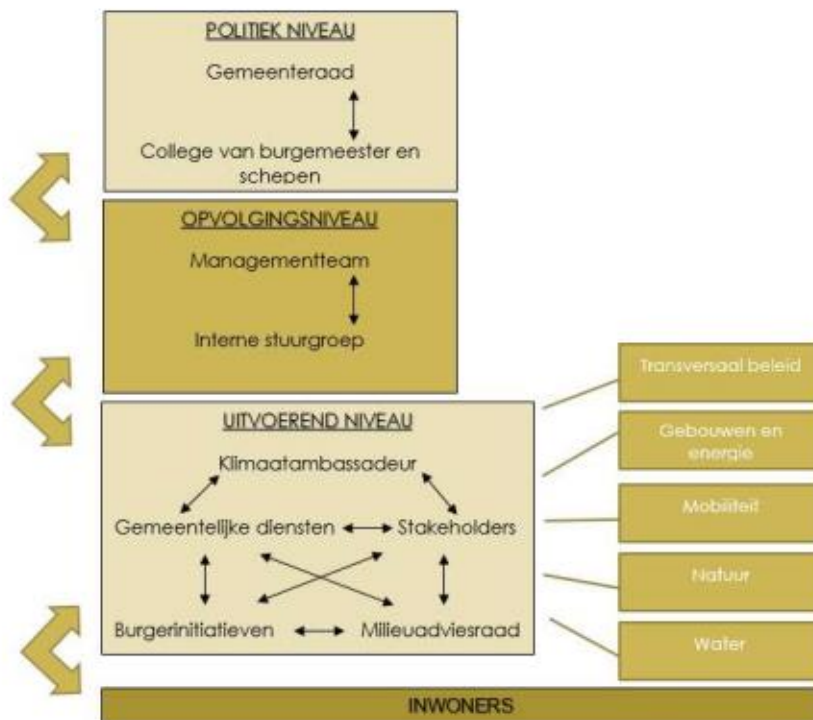
Voor de uitvoering van de acties en maatregelen uit het klimaatplan, werken we waar mogelijk projectmatig via één of meerdere werkgroepen. Binnen deze werkgroepen zetelen ook externen zoals deskundigen of vertegenwoordigers van raden en verenigingen.

Ook burgers kunnen ook een bepaalde actie uit het klimaatactieplan uitwerken op wijkniveau of straatniveau. Anderzijds kunnen burgers zich groeperen (Ronde Tafel van het Klimaat of Klimaattafels) om eigen klimaatacties uit te voeren

Het klimaatbeleid is stevig verankerd binnen het bestuur. De klimaatdoelstellingen en -ambities van de gemeente zijn mee opgenomen in het gemeentelijke strategische meerjarenplan.

Daarnaast krijgen we ondersteuning van een breed partnerschap waaronder Interleuven, provincie Vlaams-Brabant, VITO, Fluvius, Steunpunt Duurzaam Wonen en Bouwen, energie- en woonloketten, VEB, meerdere departementen van de Vlaamse Overheid, ...

Opvolging



Tabel 4: overzicht opvolgingskader van het klimaatactieplan

Politiek niveau:

Gemeenteraad en college Burgemeester en Schepenen: Binnen de bevoegdheidsverdeling zijn deze organen wettelijk bevoegd voor de strategische opvolging en besluitvorming rond de planuitvoering en -herziening.

Opvolgingsniveau:

Managementteam: Het managementteam wordt minstens 1 maal per jaar geïnformeerd over en betrokken bij de planuitvoering vanuit hun managementverantwoordelijkheden.

Interne stuurgroep: De stuurgroep is het operationele coördinerende hart voor de uitvoering en het aandrijven van het samenwerkingsverband rond dit plan.

Uitvoerend niveau:

Klimaatambassadeur: In zijn functie overspant hij individuele programma's, netwerken en leergrenzen. Als "tussenpersoon" moet hij op meerdere niveaus werken. Enerzijds expertise gebruiken om waarde toe te voegen aan projecten binnen bepaalde programma's, en anderzijds het samenvoegen en delen van de leerlessen tussen thema's.

Gemeentelijke diensten: De diensten werken aan de dagdagelijkse planning en uitvoering van de acties.

Stakeholders: Stakeholders die actiegericht willen samenkomen en werken aan de planuitvoering.

Burgerinitiatieven: Geëngageerde burgers werken thematisch (kleine) acties uit die passen in de maatregelen uit het klimaatactieplan.

Milieuvadvisraad: De milieuraad gaat voor de verbetering, het behoud en het herstel van de natuur en het landschap in de gemeente. De milieuraad adviseert het bestuur bij het milieu- en natuurbeleid. We sensibiliseren inwoners in het kader van het klimaatactieplan.

Performante monitoring en consequente opvolging is vanuit een kwaliteitsdenken noodzakelijk om het plan gericht te kunnen bijsturen waar nodig. De opvolging van het klimaatplan is een gelaagd gegeven en vindt plaats op verschillende manieren.

Aangezien de gemeente het Burgemeestersconvenant 2030 heeft ondertekend, moet ze ook een tweejaarlijkse opvolgrapportering doen. Die tweejaarlijkse rapportering zou in dat geval ook als belangrijk ijkpunt kunnen dienen voor het bestuur, om de vordering op te volgen met betrekking tot de klimaatambities en projecten.

BIJLAGE 1 – Overzicht acties

De gemeente heeft ervoor gekozen om te werken met 15 beleidsmaatregelen. Het klimaatactieplan structureert deze acties over 5 beleidsdomeinen:

- transversaal beleid
- gebouwen en energie
- mobiliteit
- natuur
- water

De beleidsmaatregelen worden verder uitgewerkt in acties.

Transversaal beleid

- Beleidsmaatregel 1: Open communicatie over het klimaatbeleid.
 - Actie 1: Transparante en proactieve communicatie over het lokale klimaatbeleid
 - Actie 2: Participatie en partnerschappen
- Beleidsmaatregel 2: Kwalitatieve kernversterking en het vrijwaren van de open ruimte
 - Actie 1: Beleidsvisie 'kwalitatieve kernversterking en vrijwaren van de open ruimte'
 - Actie 2: Uitvoeren van acties rond de beleidsvisie
- Beleidsmaatregel 3: Verhoogde leefbaarheid op het openbaar domein via adaptatiemaatregelen.
 - Actie 1: Integratie diverse maatregelen in het vergunningenbeleid om de leefbaarheid te verhogen
 - Actie 2: Maatregelen om de hitte-regulatie te verbeteren
- Beleidsmaatregel 4: Circulair beleid
 - Actie 1: Het (gemeentelijke) aankoopbeleid
 - Actie 2: Materialencyclus
 - Actie 3: Consumptie
 - Actie 4: Ruimte voor duurzame landbouw

Gebouwen en energie

- Beleidsmaatregel 5: Inzetten op energiezuinigheid en lager energieverbruik
 - Actie 1: Gemeentelijke gebouwen en infrastructuur
 - Actie 2: Renovatiegraad van particuliere woningen verhogen door doelgerichte (en collectieve) aanpak
 - Actie 3: Informeren en ontzorgen van (ver)bouwers
- Beleidsmaatregel 6: Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie
 - Actie 1: Transitie naar hernieuwbare energie
 - Actie 2: Energie delen
- Beleidsmaatregel 7: Doelgroepenbeleid voor gebouwen
 - Actie 1: Duurzaam bedrijfsgebouwen en -beheer
 - Actie 2: Tertiaire sector
 - Actie 3: Scholen

Mobiliteit

- Beleidsmaatregel 8: Infrastructuur voor een duurzaam verkeersbeleid.
 - Actie 1: Investeren in infrastructuur voor duurzame mobiliteit
- Beleidsmaatregel 9: Promoten elektrische/ emissievrije mobiliteit.
 - Actie 1: STOP-principe

- Actie 2: Inzetten op (elektrische) fietsen
- Actie 3: Elektrische / emissievrije voertuigen
- Beleidsmaatregel 10: Faciliteren transitie naar gedeelde mobiliteit.
 - Actie 1: Modal shift ondersteunen (mobipunten)
 - Actie 2: Deelmobiliteit

Natuur

- Beleidsmaatregel 11: Promoten van natuurvriendelijke tuinen
 - Actie 1: Aanleg van natuurvriendelijke tuinen stimuleren
 - Actie 2: Beleidsmatige middelen om groen te bestendigen
- Beleidsmaatregel 12: Bestendigen of uitbreiden van het groen op openbaar domein
 - Actie 1: Aanplanten van bomen en kleine landschapselementen
 - Actie 2: Oog voor biodiversiteit en gelaagdheid
 - Actie 3: Aandacht voor meer functioneel groen
- Beleidsmaatregel 13: Werken aan robuustheid van het groen, natuur en bosgebieden
 - Actie 1: Aaneengesloten stukken natuur realiseren en deze landschappelijk met elkaar verbinden
 - Actie 2: Opvolgen van de lokale biodiversiteit in functie van gepaste beheersmaatregelen

Water

- Beleidsmaatregel 14: Duurzaam watergebruik en hergebruik, infiltratie en buffering van hemelwater
 - Actie 1: Creëren van een visie op droogte en overstroming
 - Actie 2: Duurzaam watergebruik en hergebruik
 - Actie 3: Water bufferen en infiltreren
- Beleidsmaatregel 15: Beperken bijkomende verhardingen en ontharden waar mogelijk
 - Actie 1: Ontharden op particulier domein stimuleren
 - Actie 2: Ontharding van openbaar domein

BIJLAGE 2 – Figuren en tabellen

Figuren

Figuur 1: verdeling CO₂-emissies jaar 2011

Figuur 2: CO₂-emissies per sector jaar 2011

Figuur 3: reductiedoelstelling CO₂-emissies jaar 2011 – 2030

Figuur 4: evolutie CO₂-emissies 2011 – 2020

Figuur 5: reductiedoelstelling ten opzichte van het BAU-scenario

Figuur 6: Gemiddelde maandtemperatuur Rotselaar (°C)

Figuur 7: Aantal hittegolfdagen per jaar

Figuur 8: Aantal hittegolfgraddagen (°C.dag)

Figuur 9: Percentage hitte getroffen (0-4 en 65+)

Figuur 10: Percentage kwetsbare instellingen met hittestress

Figuur 11: groenkaart 2018

Figuur 12: Hittestress (°C.dag) in Hoog Impact Scenario 2100

Figuur 13: Kwetsbaarheid in klassen van 0 tot 10 waarbij de schaal dezelfde is voor heel Vlaanderen

Figuur 14: Hittetekwetsbaarheid in klassen van 0 tot 10 waarbij de schaal dezelfde is voor heel Vlaanderen

Figuur 15: Evolutie van de (totale) neerslag en potentiële verdamping in de gemeente Rotselaar

Figuur 16: Droogte-duur (agrarisch) in dagen per jaar

Figuur 17: Percentage landbouwpercelen met significante droogtestress

Figuur 18: Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten

Figuur 19: Kwetsbare ecotopen met significante droogtestress

Figuur 20: Ecotoopkwetsbaarheidskaart verdroging

Figuur 21: Droogtegevoeligheid bodem in Rotselaar onder het huidige klimaat

Figuur 22: Evolutie van (extreme) neerslag in Rotselaar

Figuur 23: Waterdiepte bij overstroming in Rotselaar onder het huidige klimaat

Figuur 24: Aangroei overstroombaar gebied in Rotselaar in Hoog Impact Scenario 2050

Tabellen

Tabel 1: CO₂-reductie per sector in Rotselaar

Tabel 2: Overzicht van de klimaatrisico's voor de gemeente Rotselaar

Tabel 3: Begroting meerjarenplan Rotselaar

Tabel 4: overzicht opvolgingskader van het klimaatactieplan