

Klimaatplan 2030



Ranst



Provincie
Antwerpen

IG^{EE}AN



Inhoud

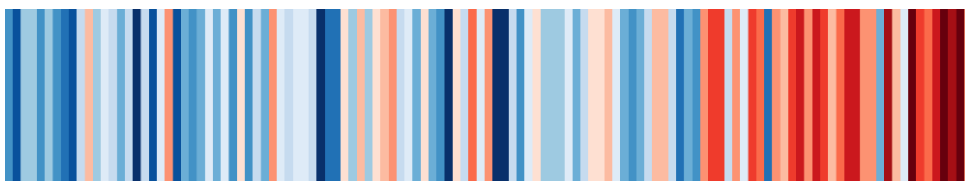
I.	Inleiding	2
	Waarom een klimaatplan voor Ranst?	2
II.	Doelstelling.....	4
III.	Huidige toestand	7
IV.	Samen maken, samen uitvoeren.....	8
V.	Wie gaat dat betalen?	9
	Ranst.....	9
	Structurele onderfinanciering van steden en gemeenten	10
	Europa	10
VI.	Realisatie	11
	Klimaat binnen de gemeentelijke organisatie.....	11
	Kernteam	11
	Klimaatambtenaar.....	11
	Diensten	11
	Speerpunten.....	11
	Maatregelen.....	12
	Overzicht van de maatregelen	13
	Acties	18
	Overzicht van de acties	19
	1. Gemeente als voorbeeld	19
	2. Samen.....	22
	3. Klimaatneutrale gebouwen	24
	4. Hernieuwbare energie en energietransitie	26
	5. Klimaatvriendelijke mobiliteit	29
	6. Lokale en circulaire consumptie.....	32
	7. Groenblauwe netwerken en duurzaam ruimtegebruik	34
VII.	Opvolging en bijsturing	39
VIII.	Focus.....	39
	Grootte van de CO ₂ reductie	39
	Kansencreërend potentieel : sleutelacties.....	40
	Energie-onafhankelijkheid.....	41
	Economie, financiering en grondstoffen.....	41

I. Inleiding

Waarom een klimaatplan voor Ranst?

De gemeenteraad van Ranst keurde op 21 september 2020 de ondertekening van het Burgemeestersconvenant 2030 goed, en op 20 september 2021 de ondertekening van het Lokaal Energie- en Klimaatpact. Daarin staan een aantal zeer concrete maatregelen, met als belangrijkste de reductie van de CO₂-uitstoot met 40% tegen 2030.

Voor wie er nog aan twijfelde na de recente winters en zomers: klimaatverandering is echt en we worden er meer en meer, ook als gewone inwoner van deze gemeente, mee geconfronteerd. Een krukdroge zomer met enkele hittegolven, wateroverlast en bosbranden in onze geliefde vakantiebestemmingen... wie nog twijfelt die dwaalt. De aarde warmt op en hierdoor verandert het klimaat, ook in onze gemeente.



Het is nu wereldwijd gemiddeld ruim 1 graad warmer dan in de periode 1850 - 1900. De gevolgen voor de natuur en de nadelen van klimaatverandering zijn al zichtbaar. Bij verdere opwarming zullen de gevolgen nog ernstiger worden¹.

De opwarming van de aarde en klimaatverandering worden door de mens veroorzaakt. Klimaatonderzoekers wereldwijd, samenwerkend in het IPCC², weten het zeker: het komt door menselijke activiteiten waarbij **broeikasgassen** vrijkomen. De belangrijkste is het verbranden van **fossiele brandstoffen** (kolen, olie, gas). Natuurlijke processen - zoals verandering van de activiteit van de zon en vulkaanuitbarstingen - spelen nauwelijks een rol in de opwarming van de aarde. Dat in tegenstelling tot wat nogal wat klimaatontkenners beweren.



Voor Ranst betekent de klimaatverandering het volgende³:

¹ Zie bijlage D: Overzichtstabel 'Impact op sectoren'

² 'IPCC — Intergovernmental Panel on Climate Change'.

³ VMM, 'Wat is klimaatverandering?' - Klimaatportaal Vlaanderen'. Hoog impact scenario 2100.

1. Het wordt warmer, vooral in lente en zomer



De gemiddelde temperatuur doorheen het jaar zal stijgen van 10°C naar 16,1°C in 2100. De zomertemperatuur is nu 17,1°C, maar zou in 2050 stijgen naar 21,5°C en in 2100 naar 25,1°C. In de winter evolueren we van 3,2°C naar 8,5°C. Dit zijn erg grote verschillen, die vooral hittestress kunnen veroorzaken in de zomer.

2. Meer tropische dagen en hittegolven



Het aantal hittegolfdagen per jaar, gaat van 4 in 2018 naar 19 in 2050, en 52 in 2100.

3. Meer droge dagen, minder neerslag in de zomer



Het aantal droge dagen per jaar gaat van 172 in 2018 tot 195 in 2030 en 236 in 2100. Er zal minder neerslag vallen van mei tot en met augustus.

4. Langere natte periodes in de winter, en intensere buien tijdens de zomer



Er zal meer neerslag vallen van september tot en met april. In de zomer zullen er intensere buien zijn, in de winter langere natte periodes. Beide neerslagtypes kunnen wateroverlast veroorzaken.

Meer info over de gevolgen van de klimaatopwarming voor Ranst vind je op het klimaatportaal van de Vlaamse Milieumaatschappij, en in de risico- en kwetsbaarheidsanalyse (bijlage A).

Hoe warmer het wordt, hoe groter de gevolgen. Iedere 0,1 graden telt voor de toekomst. De huidige opwarming van ruim 1 graad is niet meer terug te draaien. Maar opwarming boven de 1,5 of 2 graden is nog wel te voorkomen. Er is dus hoop, want als het lukt om de verdere opwarming te begrenzen zullen de nadelige gevolgen minder groot worden.

Er is snelle en drastische actie nodig van iedereen: overheden, bedrijven en inwoners.

II. Doelstelling

Om verdere opwarming van de aarde onder de 1,5 graden te houden, moeten we de uitstoot van broeikasgassen, waarvan **CO₂** het belangrijkste is, terugdringen tot nul tegen 2050⁴. Het terugdringen van de CO₂ uitstoot noemen we **klimaatmitigatie**.

Daarnaast moeten we ons aanpassen aan de gevolgen van de klimaatopwarming en ons wapenen tegen wat nog gaat komen. Dit noemen we **klimaatadaptatie**.

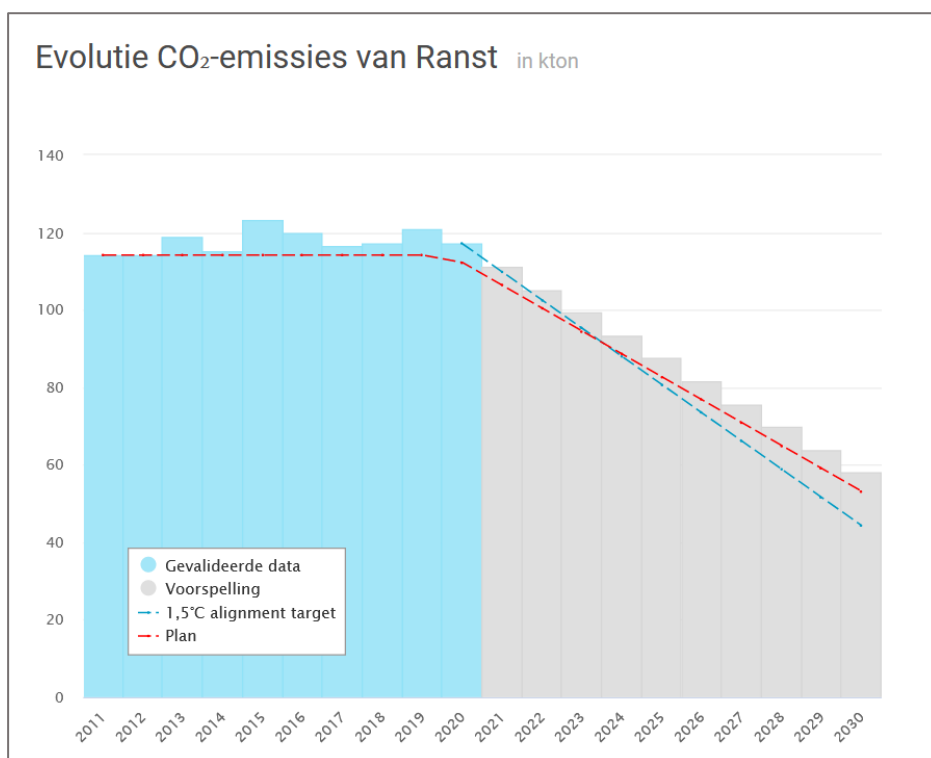
De gemeente wil binnen haar bevoegdheden en verantwoordelijkheden er alles voor doen om van deze klimaattransitie een succes te maken. Ranst ondertekende het Europese Burgemeestersconvenant 2030 (BC 2030), en het Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP) van Vlaanderen. Daarin engageert de gemeente zich tot het reduceren van de CO₂ uitstoot met 40%⁵, het zorgen voor betaalbare duurzame energie voor iedereen, en tot het klimaatbestendig maken van de gemeente.

⁴ 'EU-actie tegen klimaatverandering | Nieuws | Europees Parlement'.

⁵ Zie bijlage B: scope van de klimaatdoelstelling

De cijfers over de CO₂ uitstoot worden door onderzoeksinstituut VITO jaarlijks gepubliceerd voor elke gemeente⁶.

Wanneer we de evolutie van de uitstoot **tussen 2011 en 2020** evalueren, zien we dat de cijfers ongeveer stabiel blijven en er **nog geen dalende trend** is. De CO₂ uitstoot in 2020 lag zelfs 3% hoger dan deze in 2011. Er is wel een daling van 3% tussen 2019 en 2020, welke allicht te wijten is aan de coronacrisis.



Nochtans werd in het gemeentelijk Energie- en klimaatactieplan van september 2015 een daling van de uitstoot met 20% tegen 2020 beoogd. Het is daarmee duidelijk dat de intenties zoals ze in het vorige plan werden geformuleerd niet ver genoeg gaan.

Met het nieuwe **Klimaatplan Ranst 2030** komen we tegemoet aan de engagementen uit het BC 2030 en het LEKP, en zetten we tegelijkertijd **een stap verder**. De doelstellingen voor de verschillende maatregelen zijn berekend op een reductie van de CO₂ uitstoot met 55%. Zo zijn we meteen in lijn met de nieuwe versie van het Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP 2.0), én zijn we klaar voor wanneer de verscherpte Europese doelstellingen van het 'Fit for 55' pakket omgezet worden in Vlaamse regelgeving.

⁶ 'CO₂-inventarissen'.

De doelstellingen van het bestuur zijn:

1. **We verminderen de CO₂ uitstoot op het grondgebied met 55%** (2030 t.o.v. 2019)⁷
Dit doen we als tussenstap naar een netto-nul uitstoot in 2050⁸.
2. **We verzekeren iedereen van betaalbare, duurzame en veilige energievoorziening**
Dit doen we door maximaal in te zetten op energiebesparing en hernieuwbare energie.
3. **We maken de gemeente klimaatbestendiger**
Dat doen we door ons aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering. We integreren klimaatadaptatie in alle facetten van het lokaal beleid, zodat klimaatrisico's als hittestress, droogte en wateroverlast kleiner worden.

⁷ Het EU Fit for 55 pakket streeft een reductie van de broeikasgasemissies met 55% na ten opzichte van het niveau van 1990. Voor Ranst ontbreken echter cijfers van 1990. De vroegst beschikbare cijfers zijn deze van 2011. Omdat in Ranst de uitstoot tussen 2011 en 2019 niet gedaald is, nemen we 2019 als referentiejaar. We doen dit omdat er voor dit jaar meer en betere data beschikbaar zijn dan voor 2011. Dit verbetert de kwaliteit van opvolging van het klimaatplan. Voor een overzicht van welke uitstoot er wel of niet is meegenomen, verwijzen we naar bijlage B over de scope van de klimaatdoelstelling.

⁸ 'Een Europese Green Deal'.

Johan De Ryck, Burgemeester:

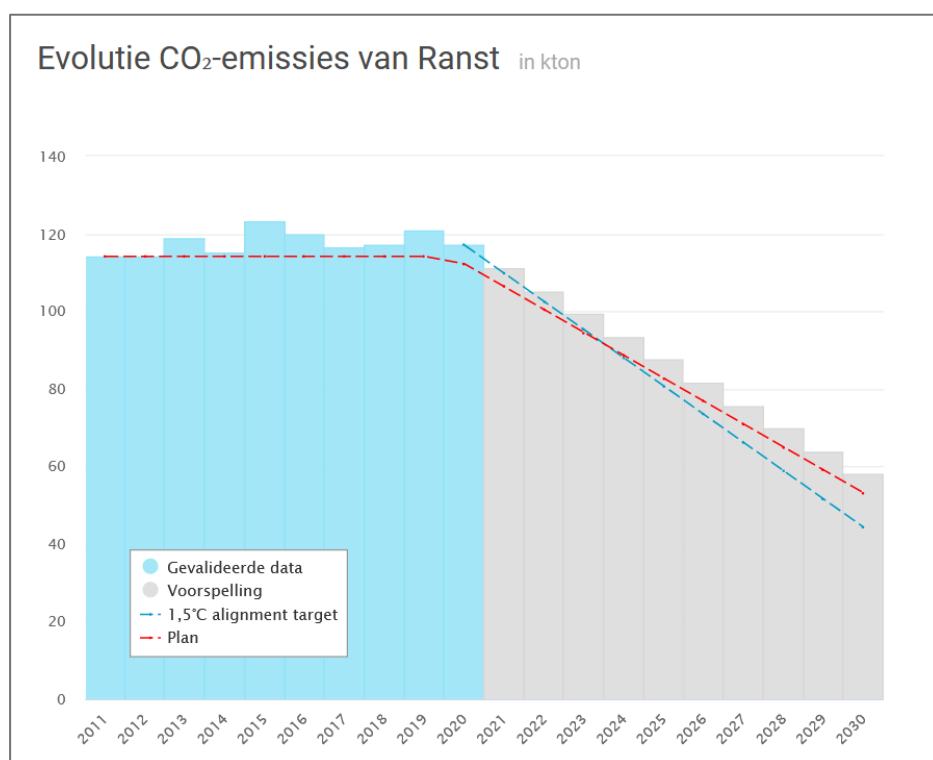


“Gemeente Ranst stelde in 2020 een klimaatambtenaar aan om het gemeentelijk klimaatbeleid uit te tekenen en op te volgen. Als gemeente zijn we ons er van bewust dat we de doelstellingen uit het Burgemeestersconvenant en het Lokaal Energie- en Klimaatpact enkel kunnen halen als we onze inwoners, scholen, landbouwers en bedrijven kunnen

overtuigen om mee te bouwen aan een beter klimaat. Op de Futureproofed website van Ranst vind je de meest actuele informatie over de acties en verwezenlijkingen die de gemeente en de Ranstenaren reeds deden voor het klimaat. Zo werden er bijvoorbeeld zonnepanelen geplaatst op de daken van scholen en de bibliotheek en plantten schoolkinderen het nieuwe Toekomstbos. Het doel dat we voor ogen hebben is een beter leefmilieu voor een gezonde toekomst.”

III. Huidige toestand

De CO₂ uitstoot in Ranst bedroeg in 2019 **120.900 ton⁹**. Dit kan je vergelijken met de hoeveelheid CO₂ die kan worden opgenomen door 10.000 hectare bos¹⁰.



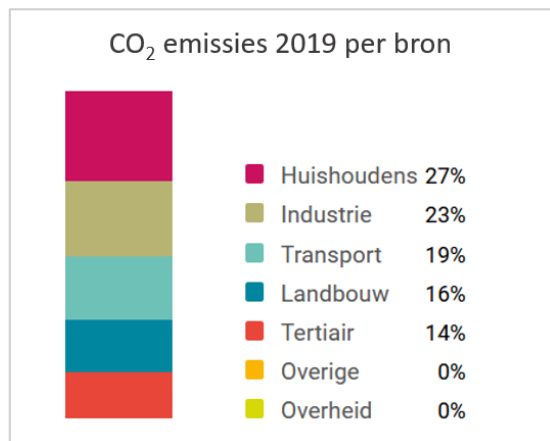
Figuur 1. Evolutie van de CO₂ uitstoot tussen 2011 en 2020, in kton

⁹ We nemen de gegevens van 2019 als referentie, omdat deze de meest recente beschikbare gegevens zijn van een niet-coronajaar

¹⁰ De totale oppervlakte van Ranst is 4358 ha

Huishoudens zijn verantwoordelijk voor meer dan een kwart van de uitstoot (27%), gevolgd door industrie (23%) en transport (19%). Daarna volgen landbouw (16%) en tertiaire sector (14%). De uitstoot van de gemeentelijke organisatie (gebouwen, vloot en openbare verlichting) bedraagt minder dan 1%.

Ten opzichte van andere gemeenten, is de uitstoot eerder **gespreid over de verschillende sectoren**. Dit wil zeggen dat we op alle sectoren moeten inzetten om de doelstellingen te kunnen halen.



Figuur 2. CO₂ emissies per bron, excl. ETS, excl. snelwegen

IV. Samen maken, samen uitvoeren

Omdat de uitstoot erg gespreid is over alle sectoren, is het ook **belangrijk dat iedereen meedoet**: huishoudens, scholen, verenigingen en bedrijven, landbouwers en grote industrie.

Het klimaatplan kwam dan ook tot stand dankzij de input van lokale spelers:

- Inwoners gaven hun ideeën voor het klimaat via het burgerparticipatie project Atmosfeermakers
- Gemeentediensten, adviesraden, verenigingen gaven hun ideeën door via workshops
- De Themaraad klimaat bracht ideeën aan en was een klankbord bij de opmaak van het klimaatplan

Provincie Antwerpen zorgde voor cijfermateriaal en de uitgebreide risico- en kwetsbaarheidsanalyse. Intercommunale Igean begeleidde workshops, en ondersteunt het kernteam klimaat.

In dit klimaatplan vind je acties die iedereen in elke sector kan doen. Denk bijvoorbeeld aan het isoleren van huizen en gebouwen. Daarnaast zijn er complexe zaken die enkel succesvol kunnen zijn door samenwerking tussen verschillende sectoren, zoals het opzetten van een hernieuwbare energiegemeenschap, hergebruik en recuperatie van water op grote schaal, of het opzetten van een wijkbatterij.



Samen kunnen we de doelstellingen halen! We nodigen daarom **iedereen** (inwoners, verenigingen, organisaties, bedrijven, landbouw en industrie) uit om **samen** met de gemeente werk te maken van een beter klimaat. Voor nu, en voor de toekomst.

Het klimaatplan is geschreven voor elke inwoner van Ranst. Via de icoontjes kan je zien welke maatregelen en acties voor jou het meest relevant zijn.

	Iedereen
	Gemeente
	Industrie
	Landbouw
	Huishoudens
	Bedrijven, scholen, verenigingen

Figuur 3. Icoontjes geven aan welke groepen het meest betrokken zijn bij het uitvoeren van de actie

Gemeente Ranst wil een voorbeeld zijn, en neemt daarvoor zelf heel wat acties (zie [Gemeente als voorbeeld](#)). Daarnaast wil de gemeente de klimaattransitie versnellen door alle partijen te helpen om de doelstellingen op eigen domein te bereiken. De gemeente voert studies uit, neemt deel aan (piloot)projecten op Vlaams en Europees niveau, ontplooit initiatieven in samenwerking met verschillende partners, denkt met je mee, treedt op als bruggenbouwer en vindt externe financiering die kan dienen als hefboom om projecten te realiseren.

V. Wie gaat dat betalen?

Een onderbouwde schatting zegt dat we in grootteorde van €1.000 per burger per jaar moeten mobiliseren om op transitiepaden te komen richting 80-95% CO₂ reductie tegen 2050¹¹. Een deel van die €1.000 is bestaand beschikbaar budget van burgers, bedrijven, investeerders en overheden: als een gezin bijvoorbeeld morgen vanuit zijn bestaand huishoudbudget investeert in een nieuwe wagen — en er wordt gekozen voor een elektrische wagen — dan hoort dat budget bij die €1.000 per burger per jaar. Of als een ontwikkelaar morgen energiezuinige woningen bouwt, dan hoort dat budget bij die €1.000 per burger per jaar.

Ranst

¹¹ Studie Futureproofed (2015) 'Provincie Vlaams-Brabant klimaatneutraal 2040: "14538_PVB_rapport_finaal_06', €1.000 per burger per jaar voor 80% CO₂ reductie tegen 2040. Referentie 2: 'Planbureau Leefomgeving' Nederland d.d. 13 maart 2019: 'pbl-2019-effecten-ontwerp-klimaatkoord_3619.pdf' voor 49% reductie tegen 2030: €550-650/burger per jaar.

De gemeente Ranst engageert zich om de klimaatdoelstellingen expliciet te verankeren in de beheers- en beleidscyclus van het lokaal bestuur. Het gemeentebestuur voorziet binnen haar mogelijkheden personeel en budget in de meerjarenbegroting om de doelstellingen te realiseren.

Vandaag beschikt gemeente Ranst voor de uitvoering van het klimaatbeleid over een operationeel budget van ca. € 5 per burger per jaar. Dit is inclusief de middelen vanuit het Vlaams Energie- en Klimaatpact. Daarnaast is er nog het investeringsbudget van de gemeente dat soms rechtstreeks (bijvoorbeeld energierenovatie eigen gebouwen) of onrechtstreeks (bijvoorbeeld aanleg fietspaden) impact heeft op de CO₂ reductie in Ranst.

De inspanningen om de lange termijn maatregelen van het klimaatplan Ranst 2030 te implementeren overstijgen ruimschoots de middelen en het vermogen van de Ranstse gemeentelijke organisatie.

Het totale budget voor de gemeentelijke klimaattransitie zal dan ook grotendeels uit private initiatieven van burgers en bedrijven komen. De **gemeente** wil hierbij als **voorbeeld en versneller** dienen, zowel door eigen investeringen in patrimonium en materiaal, als door aanvullend initiatieven vanuit de maatschappij te subsidiëren en te ondersteunen. Ook als doorgeefluik van informatie en goede voorbeelden wil het gemeentebestuur boven zijn figuurlijke financiële gewicht boksen en duurzame investeringen in de gemeente promoten.

Financiering van steden en gemeenten met een operationeel budget van €100 per burger per jaar zou een hefboom kunnen zijn om een gemeentebrede financiering van €1.000 per burger per jaar te kunnen mobiliseren voor het gemeentebrede klimaatplan.

Structurele onderfinanciering van steden en gemeenten

Niettegenstaande de Vlaamse overheid in zijn Energie- en Klimaatplan 2021-2030 en in het Lokaal Energie- en Klimaatpact rekent op de lokale overheden stellen we vast dat er een grote kloof is met de middelen die aan de lokale besturen ter beschikking worden gesteld. De realiteit is dat indien lokale overheden daadwerkelijk de ambitie van de klimaatplannen mee willen realiseren, er op zoek zal moeten gegaan worden naar bijkomende bronnen van financiering en ondersteuning.

Europa

Europa heeft met zijn Green Deal een groots programma om de economie duurzaam te maken. Met als doel: geen netto CO₂ emissies meer in 2050, de economische groei losgekoppeld van de fossiele energie en geen enkele persoon of regio wordt achtergelaten.

Gemeente Ranst wil geen kansen missen op Europees vlak, zowel voor kennisvergroting, capaciteitsopbouw als financiering. Daarom nemen we deel aan Europese programma's waar deze nuttig zijn voor onze gemeente. Voorbeelden zijn het [EUCF](#) project 'Groene warmte in de kanaalzone van Oelegem', en het [SCCALE](#) project. Binnen EUCF onderzoeken we de mogelijkheden voor het gebruik van aquathermie¹² en restwarmte als bron van groene warmte voor de industrie en het centrum van Oelegem. Via het SCCALE project verkennen we de nieuwe mogelijkheden op vlak van energiegemeenschappen, waarbij inwoners kunnen mee genieten van de voordelen hernieuwbare energie en energiebesparing.

¹² Aquathermie: verwarmen of koelen door gebruik te maken van warmte en koude uit oppervlaktewater

VI. Realisatie

Klimaat binnen de gemeentelijke organisatie

Klimaat is een breed thema waarbij vrijwel alle 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 doorgedreven samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen is bijgevolg een noodzaak.

Kernteam

Het kernteam bewaakt de vooruitgang van het klimaatplan. Waar nodig wordt bijgestuurd, nieuwe acties worden besproken. Het kernteam waakt er over dat er voldoende budget beschikbaar wordt gemaakt om de maatregelen te realiseren.

Het kernteam vergadert minstens halfjaarlijks

Het kernteam bestaat uit:

- | | |
|----------------------|---|
| • Burgemeester | Financiën, landbouw, lokale economie en KMO |
| • Schepenen | Klimaat, milieu, mobiliteit, ruimtelijke ordening, openbare werken, gebouwen en patrimonium |
| • Algemeen directeur | |
| • Diensthoofden | Omgeving, Financiële dienst, Technische dienst |
| • Klimaatambtenaar | |

Klimaatambtenaar

De klimaatambtenaar (1 VTE) coördineert de uitvoering, rapportering en opvolging van het klimaatplan. De klimaatambtenaar is het aanspreekpunt voor het gemeentelijk energie- en klimaatbeleid. In die functie werkt het aanspreekpunt boven de lokale diensten en coördineert de uitvoering van het klimaatplan. Voor de uitvoering van de maatregelen en acties die zijn opgenomen in dit plan dragen de verschillende interne diensten elk hun verantwoordelijkheid.

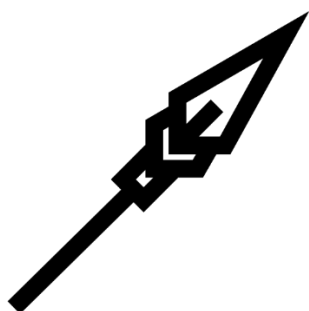
Diensten

Alle diensten kennen het klimaatplan, en realiseren de doelstellingen die betrekking hebben op het eigen domein. Iedere dienst heeft een klimaatverantwoordelijke die samenwerkt met de klimaatambtenaar.

Speerpunten

Om de doelstellingen te halen, werken we op verschillende domeinen, deze noemen we de speerpunten. Binnen elk speerpunt zijn er maatregelen en acties.

De speerpunten van het klimaatbeleid zijn:



- 1) De gemeente als voorbeeld
- 2) Samen sterk
- 3) Klimaatneutrale gebouwen
- 4) Hernieuwbare energie en energietransitie
- 5) Klimaatvriendelijke mobiliteit
- 6) Lokale en circulaire consumptie
- 7) Groenblauwe netwerken en duurzaam ruimtegebruik

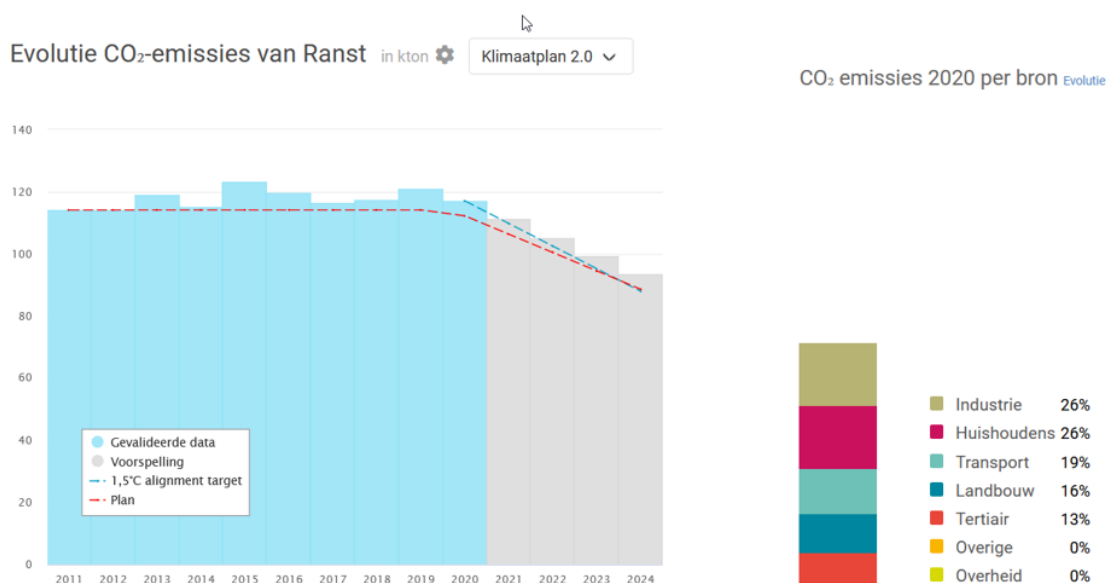
Maatregelen

Maatregelen geven weer wat de lange termijn doelstellingen tegen 2030 zijn. De **32 maatregelen** zijn gegroepeerd in de 7 speerpunten. De maatregelen zijn gebaseerd op de doelstellingen uit het Vlaamse Lokaal Energie- en klimaatpact, het Europese Burgemeestersconvenant, input van provincie en Igean en lokale engagementen¹³. Ze werden doorgerekend met behulp van de [Futureproofed](#) klimaattool.

De vooruitgang volgen we op aan de hand van indicatoren. In de kolom 'Eenheid' kan je zien wat we precies opvolgen. Je kan de vooruitgang opvolgen in het Futureproofed platform.



Figuur 4. De vooruitgang van maatregelen en acties kan je opvolgen in het Futureproofed platform



Figuur 5. Je kan op het Futureproofed platform ook de evolutie van de totale CO₂ emissies van Ranst opvolgen

¹³ Zoals opgenomen in bijvoorbeeld het Strategisch Project Kleine Nete

Overzicht van de maatregelen

Bij elke maatregel kan je zien wat de huidige toestand is (kolom Referentie), en wat de doelstelling voor 2030 is. De kolom Eenheid geeft aan in welke eenheid de vooruitgang gemeten wordt.

De kolom wie geeft aan wie er vooral betrokken zal zijn bij de uitvoering van de maatregel. Soms zijn dit meerdere partijen. Bijvoorbeeld bij de maatregel 'We gaan vaker te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer', zijn er twee uitvoerende partijen: de gemeente kan dit stimuleren via acties en door het aanleggen van meer en betere fietspaden. De inwoners zullen degenen zijn die uiteindelijk meer de fiets zullen gebruiken. We geven dan de twee uitvoerende groepen weer.

Maatregelen aangeduid met het icoon , zijn maatregelen die uitgevoerd dienen te worden in het kader van het Lokaal Energie- en Klimaatpact van Vlaanderen.

DE GEMEENTE ALS VOORBEELD

	Maatregel	Referentie 14	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
1	We werken dienstoverschrijdend samen aan de realisatie van het klimaatplan					
2 	We verminderen de uitstoot ¹⁵ van gemeentelijke gebouwen met 40% ¹⁶ tegen 2030. Tegen 2045 is het volledige gemeentelijke patrimonium emissievrij	2400		1500	MWh/jaar	
3 	We verminderen de uitstoot van het gemeentelijk wagenpark en machines met 40%	380 ¹⁷		220	MWh/jaar	
4 	We verminderen de uitstoot van openbare verlichting met 40%	1100		670	MWh/jaar	
5	We produceren maximaal hernieuwbare energie via zonnepanelen op eigen daken	125		1000	MWh/jaar	
6	We maken onze sites en openbaar domein klimaatbestendig					
7	We verkleinen onze uitstoot door consumptie					

¹⁴ Referentiejaar 2019 indien beschikbaar. Getallen zijn afgerond op dichtstbijzijnde hondertal/tiental, voor de leesbaarheid van de tabel.

¹⁵ De uitstoot kan verminderd worden door minder energie te verbruiken (isolatie en energiebesparing) en door over te schakelen op fossielvrije verwarming.

¹⁶ -40% t.o.v. 2019 (LEKP 2.0, komt overeen met -55% t.o.v. 2015)

¹⁷ Data 2020

SAMEN STERK

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
8	We informer en betrekken inwoners, scholen, bedrijven, landbouwers, verenigingen en stimuleren klimaatactie.					
9	We initiëren en ondersteunen klimaatprojecten. We treden op als verbinder . We nemen deel aan lokale, regionale en Europese projecten die ons op financieel of praktisch vlak helpen om de klimaatdoelstellingen te bereiken					

KLIMAATNEUTRALE GEBOUWEN

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
10	We verhogen de renovatiesnelheid zodat tegen 2050 alle woningen een EPC label A bezitten	1%		28%	% woningen met EPC A	
11	We isoleren woningen en andere verwarmde gebouwen : - Dak - Muur - Vloer - Ramen	- 700 - 300 - 200 - 400		- 4400 - 1600 - 2900 - 3300	Aantal premies uitgereikt	
12	We gebruiken energiezuinige toestellen en LED lampen					

HERNIEUWBARE ENERGIE EN ENERGIETRANSITIE

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
13	We vergroten het draagvlak voor hernieuwbare energie, en zorgen ervoor dat iedereen kan participeren in hernieuwbare energieprojecten	3		40	Aantal participatieve HE projecten	
14	We vergroten de productie van groene stroom - Zonnepanelen - o Gemeentelijke gebouwen - o Huishoudens - o Niet-residentieel - Windturbines	- 100 - 10 - 3 - 0		- 1000 - 42 - 10 - 5	- MWh/j - MW - MW - Aantal ¹⁸	
15	We gebruiken groene stroom (groene stroom contracten) - Huishoudens - Niet residentiële gebouwen	- 500 - 400		- 7000 - 400	Aantal	
16	We benutten maximaal de lokaal opgewekte hernieuwbare energie ¹⁹ en versterken/balanceren het elektriciteitsnetwerk					
17	We verhogen het gebruik van groene warmte . Tegen 2050 verwarmt iedereen fossielvrij - Warmtenet op restwarmte en/of aquathermie - Warmtepomp bij huishoudens - Zonneboiler bij huishoudens	- 0 - 50 - 100		- 14000 - 1500 - 2000	- MWh/j - Aantal - Aantal	

¹⁸ Aantal turbines van 3 MW of 5000 MWh per jaar

¹⁹ Opgewekte hernieuwbare energie die niet onmiddellijk verbruikt kan worden

KLIMAATVRIENDELIJKE MOBILITEIT

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
18	We gaan vaker te voet , met de fiets of met het openbaar vervoer . We streven naar een modal split van 40-60	12-88		40-60	%	 
19	 We delen onze auto of zorgen samen voor een buurt-deelwagen. We streven naar 1 deelauto-locatie per 1000 inwoners	0		20	Aantal locaties	 
20	We schakelen over van fossiel naar elektrisch rijden	100		4000	Elektrische auto's	 
21	We stimuleren een vergroening van het goederentransport					 

LOKALE EN CIRCULAIRE CONSUMPTIE

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
22	We ondersteunen stappen in de richting van circulaire consumptie . We reduceren afval en kiezen voor hergebruik en reparatie					 
23	We ondersteunen een verschuiving naar een meer plantaardig voedselpatroon met minder voedselverliezen					
24	We ondersteunen lokale duurzame voedselproductie					 

GROENBLAUWE NETWERKEN EN DUURZAAM RUIMTEGEBRUIK

	Maatregel	Referentie	Doel 2026	Doel 2030	Eenheid	Wie
25	We versterken de groene en blauwe verbindingen tot in de dorpskern					 
26	We stoppen het verlies van open ruimte tegen 2040	11		0	Voetbalvelden/jaar	
27 	We ontharden 1 m ² per inwoner en streven naar netto-daling van verharding tegen 2030	--		20000	m ²	
28 	We planten 1 extra boom en een halve meter extra haag of gevelbeplanting per inwoner	--		20000	aantal	
29 	We creëren 1 m ³ extra opvang- of infiltratiecapaciteit voor hemelwater per inwoner	--		20000	m ³	
30 	We creëren 1 extra natuurgroenperk per 1000 inwoners	44		20	aantal	
31	We creëren 1,5 m ² extra groendak per inwoner	20000		50000	m ²	
32	We verbeteren de kwaliteit van bodem s zodat ze meer water kunnen infiltreren en meer koolstof kunnen opslagen					 

Acties

Om bovenstaande maatregelen te realiseren, moeten er acties en projecten opgezet worden. Onder het eerste speerpunt 'gemeente als voorbeeld', staan de acties die betrekking hebben op de gemeentelijke organisatie. De andere speerpunten bevatten zowel acties voor verschillende partijen. De klimaatdoelstellingen kunnen we enkel samen bereiken!

Acties aangeduid met het icoon , zijn acties die uitgevoerd dienen te worden in het kader van het Lokaal Energie- en Klimaatpact van Vlaanderen.

Overzicht van de acties

1. Gemeente als voorbeeld

Ranst wil een klimaatneutrale organisatie zijn. Dat doen we door de uitstoot van de gemeentelijke organisatie zoveel mogelijk te beperken en naar nul te brengen. De resterende uitstoot wordt gecompenseerd door de opname van onze eigen bossen.

1. **We werken** dienstoverschrijdend **samen** aan de realisatie van het klimaatplan

	Actie	Wie	Partner
1	We organiseren een training rond het verzamelen van klimaatgegevens. Alle diensten leveren jaarlijks de data die relevant zijn voor hun domein aan de klimaatambtenaar.		

2. We verminderen de **uitstoot** van **gemeentelijke gebouwen** met 40%²⁰ tegen 2030. Tegen 2045 is het volledige gemeentelijke patrimonium emissievrij

	Actie	Wie	Partner
1 	We maken een lange termijn vastgoedstrategie voor het volledige publieke patrimonium		Sure2050, Netwerk Klimaat
2 	We verminderen het primair energieverbruik van gebouwen en technische infrastructuur met 3% per jaar . Dit doen we door • energetische renovatie, isolatie, energiezuinige toestellen en LED lampen • sensibilisatie van het personeel • slimme sturing²¹ van apparaten en technieken We leggen we deze energiebesparing vast in een energieprestatiecontract met een energiedienstenbedrijf (ESCO ²²) of we stellen een medewerker aan die de uitvoering van de lange termijn vastgoedstrategie en de realisaties met betrekking tot energiebesparing coördineert en opvolgt		ESCO, VEB raamcontract
3	We kopen 100% groene stroom		VEB raamcontract

²⁰ -40% t.o.v. 2019 (LEKP 2.0, komt overeen met -55% t.o.v. 2015)

²¹ Slimme sturing houdt in dat we apparaten of toestellen enkel laten werken wanneer deze echt gebruikt worden en/of noodzakelijk zijn. Lampen kunnen bijvoorbeeld automatisch uitgaan wanneer het daglicht sterk genoeg is.

²² ESCO: Energy Services Company

4	Wanneer we bouwen, zorgen we dat de nieuwbouw voldoet aan BEN normen en minstens energieneutraal is. We gebruiken geen fossiele brandstoffen meer in nieuwbouw.		
5	Bij renovatie houden we de 2045 doelstelling van emissievrije gebouwen in acht. We vermijden lock-ins maximaal door bij iedere stookplaatsrenovatie fossielvrije alternatieven mee te onderzoeken en CO ₂ uitstoot mee te nemen als criterium in de gunning		

3. We verminderen de uitstoot van het **gemeentelijk wagenpark** en machines met 40%

	Actie	Wie	Partner
1 	We kopen geen dienstwagens meer aan met een verbrandingsmotor		
2	We delen onze wagens met inwoners	 	
3	We stimuleren het gemeentepersoneel om te voet, per fiets of met het openbaar vervoer naar het werk te komen en dienstverplaatsingen te maken		

4. We verminderen de uitstoot van **openbare verlichting** met 40%

	Actie	Wie	Partner
1 	We schakelen de openbare verlichting volledig over op LED		Fluvius
2	We dimmen of doven straatverlichting waar mogelijk, volgens het verlichtingsplan		Fluvius

5. We **produceren** maximaal **hernieuwbare energie** via zonnepanelen op eigen daken

	Actie	Wie	Partner
1 	We onderzoeken de mogelijkheden van gemeentelijke sites (vb. Van den Nestlaan en Den Boomgaard) voor het op grote schaal opwekken van hernieuwbare energie via zon en wind. We houden rekening met de mogelijkheden voor energieopslag en energiedelen . En met de		Energiecoöperatie Zonnewind

	financiële baten die ontstaan door een rol te spelen in het uitbalanceren van het elektriciteitsnet .		
2	We delen groene energie die opgewekt wordt op gemeentelijke sites met andere sites waar geen of weinig energieproductie mogelijk is.		Energiecoöperatie Zonnwind, Landelijke Gilden (Energiedorpen)
3	We onderzoeken de mogelijkheid om een energiegemeenschap op te richten en energie te delen met kansengroepen, of te verkopen.		Energiecoöperatie Zonnwind, Landelijke Gilden, OCMW

6. We maken onze [sites en openbaar domein klimaatbestendig](#)

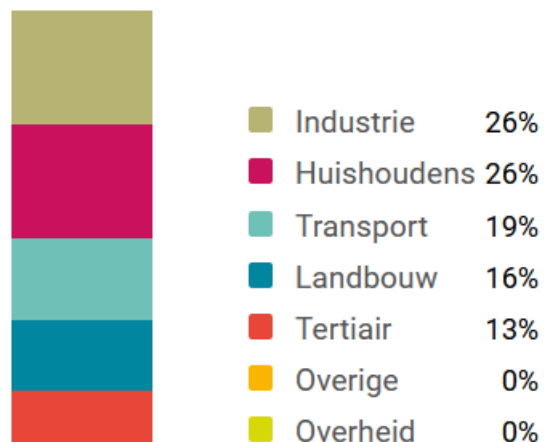
	Actie	Wie	Partner
1	We maken onze gebouwen weerbaar tegen hitte . Belangrijk hierbij zijn ingrepen om de warmteopname te beheersen		
2	We hergebruiken regenwater , en laten regenwater infiltreren in de bodem		Aquafin, hemelwater- en droogteplan
3	We planten 1000 extra straat- en pleimbomen . Deze zorgen voor schaduw en verkoeling		
4	We planten 1 ha extra bos per jaar op eigen gronden		Bosgroep
5	We integreren waar mogelijk waterelementen (vb. fontein, poel, vijver) bij herinrichting van openbaar domein		

7. We verkleinen onze [uitstoot door consumptie](#)

	Actie	Wie	Partner
1	We nemen klimaat mee op in aanbestedingen . We bekijken de mogelijkheden tot huur , hergebruik en recyclage .		

2. Samen

Om de klimaatdoelstellingen te halen, is samenwerking essentieel. De uitstoot van de gemeente is verdeeld over alle sectoren (huishoudens, industrie, transport, landbouw, tertiaire sector)



In dit klimaatplan vind je acties die iedereen in elke sector kan doen. Denk bijvoorbeeld aan het isoleren van huizen en gebouwen. Daarnaast zijn er complexe zaken die enkel succesvol kunnen zijn door samenwerking tussen verschillende sectoren, zoals het opzetten van een hernieuwbare energiegemeenschap, hergebruik en recuperatie van water op grote schaal, of het opzetten van een wijkbatterij.

8. We **informer en betrekken** inwoners, scholen, bedrijven, landbouwers, verenigingen **en stimuleren** klimaatactie.

	Actie	Wie	Partner
1	We vergroten het draagvlak voor klimaatactie in de industrie door actief deel te nemen aan infoavonden van bedrijventerreinen		Bewora
2	We vergroten het klimaatbewustzijn en klimaatonderwijs via een klimaattraject voor de scholen		Scholen
3	We delen kennis over nieuwe duurzame technologieën en zorgen dat deze kennis lokaal ingezet kan worden. Dit kan bijvoorbeeld door de organisatie van workshops. We gaan hiervoor samenwerkingen aan met bijvoorbeeld jeugdverenigingen en het onderwijs.		Scholen

4	We stimuleren lokale klimaatinitiatieven via een burgerbudget voor klimaat	 	Inwoners
---	--	---	----------

9. We **initiëren en ondersteunen** klimaatprojecten. We treden op als **verbinder**. We nemen deel aan **lokale, regionale en Europese projecten** die ons op financieel of praktisch vlak helpen om de klimaatdoelstellingen te bereiken

	Actie	Wie	Partner
1	We onderzoeken via het project Energiedorpen de mogelijkheid om een lokale energiegemeenschap op te richten.	 	Landelijke Gilden
2	We streven met het project Beek.boer.bodem naar een herstel van het evenwicht tussen landbouw, water en natuur in de vallei van de Kleine Nete	 	Regionaal Landschap De Voorkempen
3	We onderzoeken via het project EUCF de mogelijkheid tot het ontwikkelen van een warmtenet op basis van groene warmte , in samenwerking met de industrie en bedrijven in Ter Straten	 	Provincie Antwerpen
4	We nemen deel aan het project SCCALE om burgers meer te laten deelnemen aan de energietransitie, en om energieprojecten van burgers te bevorderen	 	Ecopower

3. Klimaatneutrale gebouwen

Om de klimaatdoelstellingen te halen moet per jaar minstens 3% van de woningen naar energielabel A gerenoveerd worden. Momenteel ligt de renovatiegraad op minder dan 1%.²³ Slechts 16 huishoudens kregen een totaalrenovatiebonus in 2018 in Ranst. Er zijn dus weinig woningen die direct gerenoveerd worden tot het niveau van energiezuinige nieuwbouw. Een serieuze inhaalbeweging is nodig. Enkel van woningen die na 2011 gebouwd werden, kunnen we aannemen dat ze reeds het energiezuinige energielabel A bezitten (6% van de woningen).

In 2050 zullen tertiaire gebouwen hun verwarmingsbehoefte moeten inlossen zonder fossiele brandstoffen.²⁴

10. We **verhogen de renovatiesnelheid** zodat tegen 2050 alle woningen een energielabel EPC label A bezitten.

	Actie	Wie	Partner
1	We stimuleren de vervanging van mazoutketels en gasketels door warmtepompen en zonneboilers. We onderzoeken het nut van een gemeentelijke premie voor warmtepompen.	 	
2	We bieden bouw- en verbouwadvies op maat via het Energiek Lokaal. We steunen begeleiding via derde partijen.	 	Igean (Energiek renoveren) Zonnewind (Renovatiewerf)
3 	We faciliteren 50 collectieve renovaties per 1000 wooneenheden, waarvan de helft fossielvrij	 	Netwerk Klimaat ²⁵
4 	We organiseren klimaattafels voor wijkgerichte aanpak.	 	Netwerk Klimaat
5	We organiseren een openhuizendag om inwoners te inspireren en motiveren om over te gaan tot energiebesparende maatregelen en energetische renovatie.	 	Inwoners
6 	We maken een lokaal sloopbeleidsplan op ²⁶		Netwerk Klimaat

11. We **isoleren woningen en** andere verwarmde **gebouwen**

	Actie	Wie	Partner
1 	We stimuleren het isoleren van daken volgens de geldende normen	 	Energiek Lokaal

²³ Info uit rapport Provincie, p.25

²⁴ Vlaamse Regering, 2020

²⁵ Netwerk Klimaat wordt getrokken door de VVSG, in opdracht van de Vlaamse overheid

²⁶ op basis van de nieuwe wijkrenovatietool die VVSG zal maken in 2023

2 	We stimuleren het isoleren van muren volgens de geldende normen	 	Energiek Loket
3 	We stimuleren het isoleren van vloeren volgens de geldende normen	 	Energiek Loket
4 	We stimuleren het vervangen van oude ramen en/of beglazing door energetisch efficiënte ramen/beglazing	 	Energiek Loket

12. We gebruiken **energiezuinige toestellen** en **LED lampen**

1	We stimuleren het vervangen van vervangen energieverslindende toestellen en lampen . Inwoners kunnen op de gemeente een energiemeter uitlenen	 	
---	---	---	--



4. Hernieuwbare energie en energietransitie

De energie van de toekomst is hernieuwbaar, schoon, en wordt dichterbij huis geproduceerd. Zo verzekeren we ons van betaalbare energie en een gezonde luchtkwaliteit. We stappen af van fossiele brandstoffen zoals kolen, olie en gas, en maken we ruimte voor hernieuwbare bronnen van energie. De productie van groene stroom is hierbij cruciaal aangezien elektriciteit steeds belangrijker wordt in de vraag naar warmte en transport.

Gebouwen zijn een spil in het energienet van de toekomst. Burgers en bedrijven worden prosumenten die elektriciteit produceren én consumeren. Ze slaan hun energie tijdelijk op en stemmen hun gebruik af op de energieproductie. Ook collectieve oplossingen hebben een belangrijke rol. Coöperatieven produceren samen energie met een windturbine in de buurt of zonnepanelen op grote daken. Inwoners kunnen energie produceren en met elkaar delen of verkopen via energiegemeenschappen.

13. We vergroten het **draagvlak** voor hernieuwbare energie, **en** zorgen ervoor dat iedereen kan **participeren** in **hernieuwbare energieprojecten**

	Actie	Wie	Partner
1 	We dragen bij aan de realisatie van 1 participatief ²⁷ hernieuwbaar energieproject per 500 inwoners.	 	Energiecoöperatie Zonnewind
2	We zorgen ervoor dat inwoners de kans krijgen om mee te investeren in grote energieprojecten van derde partijen. Zo kan iedereen mee kan profiteren van de opbrengsten van lokale energieprojecten		
3 	We maken een windplan , dat de bouw van nieuwe windturbines stimuleert, maar enkel op locaties waar de hinder voor omwonenden het kleinst is en volgens de regels van goede ruimtelijke ordening		Netwerk Klimaat

²⁷ Een participatief hernieuwbaar energieproject kan bijvoorbeeld een grote zonnepaneleninstallatie zijn, geplaatst via een burgerenergiecoöperatie. Dit betekent dat de investering wordt gedaan met burgerkapitaal. De burgers die mee investeren, genieten dan ook mee van de opbrengst via het jaarlijkse dividend (bij winst).

14. We vergroten de **productie** van **groene stroom**

	Actie	Wie	Partner
1	We stimuleren de plaatsing van zonnepanelen bij huishoudens en verenigingen door het bekend maken van de actie Zonnewerf , en door het promoten van groepsaankopen	 	Zonnewind (actie Zonnewerf)
2	We stimuleren de plaatsing van zonnepanelen op scholen, bedrijven, industrie en landbouw door samenwerkingen op te zetten met o.a. bedrijvenverenigingen	   	Bewora
3 	We onderzoeken het potentieel van grote dak- en wateroppervlakken (nieuwe Water-link spaarbekken, uit-dienst gegane serres, loodsen, ..) voor grootschalige zonnepaneelprojecten		Water-link

15. We **gebruiken groene stroom**

	Actie	Wie	Partner
1	We stimuleren de aankoop van 100% groene stroom	 	

16. We **benutten maximaal** de lokaal opgewekte **hernieuwbare energie**²⁸ en **versterken** het **elektriciteitsnetwerk**

	Actie	Wie	Partner
1	We onderzoeken de mogelijkheden tot energieopslag en netbalancing op wijkniveau (wijkbatterijen)	 	Kamp C
2	We onderzoeken de mogelijkheden tot energieopslag en netbalancing op bedrijventerreinen (batterij, waterstof, ..).	  	Bewora
3	We onderzoeken of proactieve actie nodig is om het elektriciteitsnetwerk in Ranst te verzwaren		Fluvius
4	We faciliteren en participeren in energiegemeenschappen en energiedelen en betrekken de inwoners hier actief bij	 	Energiedorpen

²⁸ Opgewerkte hernieuwbare energie die niet onmiddellijk verbruikt kan worden

17. We verhogen het gebruik van **groene warmte** in de gemeente. Tegen 2050 verwarmt iedereen fossielvrij.

	Actie	Wie	Partner
1 	We stellen een lokaal warmteplan op. Hiermee creëren we duidelijkheid naar inwoners toe over de geschikte fossielvrije verwarming voor hun huis tegen 2050. We komen ook te weten welke wijken het meest baat hebben bij een collectieve renovatie met eventueel aansluiting op een warmtenet. Inwoners krijgen info over hoe ze hun huis kunnen voorbereiden op de omschakeling naar fossielvrije verwarming.		Netwerk Klimaat
2	We onderzoeken de mogelijkheid tot het gebruik van restwarmte en aquathermie als warmtebron voor industrie, eigen gebouwen en huishoudens nabij het Albertkanaal in Oelegem		Provincie Antwerpen, EUCF

5. Klimaatvriendelijke mobiliteit

In de toekomst gebeuren wonen, werken en ontspannen weer dichterbij elkaar. Woningen, scholen en bedrijven zijn op fietsafstand van elkaar te vinden. Een verschuiving van autogebruik naar wandelen, fietsen en openbaar vervoer, en elektrificatie van het (kleinere) wagenpark maken een klimaatvriendelijke mobiliteit mogelijk. Te voet of met de fiets voor de korte trips. Voor langere afstanden doen we beroep op openbaar vervoer of elektrische (deel-)wagens die op hernieuwbare energie rijden. Pakjesvervoer komt tot een centraal logistiek distributiepunt en wordt dan via elektrische bestelwagens of cargofiets tot in de winkels of bij de mensen thuis gebracht.

Dankzij die klimaatvriendelijke mobiliteit zijn we ook gezonder. De luchtkwaliteit verbetert, het verkeerslawaaï neemt af en er komt meer ruimte voor groen in de woonwijken. We staan minder in de file, de verkeersveiligheid neemt toe en we bewegen meer. Zo blijft er meer tijd en geld over voor wat we echt belangrijk vinden in het leven.

In Ranst is er ongeveer 1 auto per 2 inwoners, en het autobezit neemt nog toe (2011-2019). Een alternatief voor individueel autobezit is zijn de verschillende vormen van autodelen. Een daling van het aantal wagens is belangrijk om de uitstoot door transportvraag te verminderen, maar ook om meer ruimte voor duurzame vervoerskeuzes en gemeentelijk groen te voorzien. Minder auto's betekent meer ademruimte in de straat, en ook meer ruimte voor water en groen wat erg belangrijk is voor klimaatadaptatie. De infrastructuur voor onze verplaatsingen zoals wegen en parkings, neemt veel verharde ruimte (288 ha in Ranst **tot een totale oppervlakte van 4358 ha**) in en heeft daarom een grote impact op hittestress, droogte en wateroverlast.

Het aandeel van elektrische wagens is momenteel nog marginaal in onze gemeente. In 2020 was minder dan 1% van de personenwagens in Ranst volledig batterij-elektrisch. Er zijn nog veel extra laadpalen nodig om een doorbraak mogelijk te maken.

18. We gaan vaker **te voet**, met de **fiets** of met het **openbaar vervoer**. We streven naar een **modal split**²⁹ van **40-60**

	Actie	Wie	Partner
1 	We realiseren 1 km nieuw of verbeterd fietspad per 1000 inwoners		
2	We zorgen voor autoluwe zones in de dorpskernen . We weren vrachtverkeer uit de dorpskernen. We maken de dorpskernen zone 30		
3	We maken een fietsbeleidsplan op. We zorgen voor goede fietsverbindingen tussen de dorpskernen en veilige fietsoversteekplaatsen		

²⁹ De modal split geeft de verhouding weer van het aantal verplaatsingen tussen de verschillende vervoerwijzen (% autobestuurders - % andere)

4	We zorgen voor de uitbouw van Hoppinpunten ism de vervoerregio. Deelfietsen en deelwagens zijn er beschikbaar voor inwoners.		Vervoerregio
5	We maken de dorpscentra parkeerluw , en zorgen voor parkeergelegenheid aan de rand van het dorp.		
6	Bij heraanleg van wegen wordt vertrokken vanuit het standpunt van voetganger en fietser . De modal split van 50-50 wordt in acht genomen bij het ontwerp van straten		
7	We zetten actief de samenwerking verder met AWW en Aquafin voor de aanpak van gewestwegen (o.a. moordstrookjes)		AWV, Aquafin
8	We blijven ijveren voor meer en beter openbaar vervoer voor onze dorpen, via de vervoerregio ³⁰ .		Vervoerregio, buurgemeenten

19. We **delen** onze **auto** of zorgen samen voor een buurt-deelwagen. We streven naar **1 deelauto-locatie per 1000 inwoners**

	Actie	Wie	Partner
1	We maken autodeelsystemen bekend en nemen drempels weg door infosessies. We moedigen inwoners aan om de eigen wagen te delen, of om met enkele burensamen te zorgen voor een coöperatieve deelauto in de buurt	 	Autodelen.net
2	We zorgen voor gereserveerde plaatsen voor deelauto's		
3	We delen gemeentelijke auto's met inwoners	 	

20. We schakelen over van fossiel naar **elektrisch rijden**

	Actie	Wie	Partner
1	We installeren 1,5 (semi)-publiek laadpunt-equivalent per 100 inwoners	 	Vlaanderen
2	We registreren als gemeente de uitbouw van het laadnetwerk in overeenstemming met de Leidraad Lokaal Laden van Vlaanderen		

³⁰ Een nieuw netplan van De Lijn, in combinatie met 'vervoer op maat' wordt verwacht vanaf 2023

21. We stimuleren een **vergroening** van het **goederentransport**

	Actie	Wie	Partner
1	We zoeken hefbomen om de levering van pakjes op efficiëntere en groenere wijze te laten gebeuren. We ondersteunen de installatie van ophaalpunten voor pakketjes en promoten het gebruik ervan.		

6. Lokale en circulaire consumptie

In 2030 wordt er in onze gemeente veel meer hergebruikt, hersteld en gedeeld. Je vindt er enkel kwaliteitsvolle, makkelijk repareerbare goederen met een lange levensduur. Als spullen toch stuk gaan, kunnen ze gemakkelijk hersteld worden. Zo wordt onze economie circulair. Een circulaire economie is een economisch systeem dat duurzaam omgaat met grondstoffen in alle fases van de productcyclus via maximaal hergebruik, minimale waardevermindering en vermindering van de milieudruk.

Bedrijven evolueren naar een klimaatneutrale productie. Dat wil zeggen dat er netto geen broeikasgassen meer vrijkomen.

We eten meer seizoensgebonden, plantaardiger en meer lokaal. We zijn trots op voedsel dat in onze eigen gemeente geproduceerd wordt en het evenwicht met de natuur behoudt. Op die manier hebben we veel minder grondstoffen nodig voor onze voedselvoorziening en komen er minder broeikasgassen vrij.

22. We ondersteunen stappen in de richting van **circulaire consumptie**. We **reduceren afval** en kiezen voor **hergebruik en reparatie**

	Actie	Wie	Partner
1	We ondersteunen de organisatie van repair-café's , en zoeken naar mogelijkheden om een 3D printer te voorzien		Zonnewind
2	We pleiten bij de hogere overheid voor een BTW verlaging van 21% naar 6% voor reparaties		
3	We promoten korte keten aankopen en lokale producten		
4	We onderzoeken de mogelijkheid om een gereedschapsbib- en materialenkringloopwinkel in te richten op de site Van den Nestlaan. Hiermee vermijden we onnodige aankopen van huis- en tuinmateriaal dat amper wordt gebruikt en het weggooien van bouwoverschotten		
5	We maken een sticker ' Eigen verpakking welkom ' voor handelaars		
6	We ondersteunen initiatieven van burgers en organisaties die deelinitiatieven opstarten (vb. gereedschap, babymateriaal)		

23. We ondersteunen een verschuiving naar een meer **plantaardig voedselpatroon** met **minder voedselverliezen**

	Actie	Wie	Partner
1	We promoten tuinoogst-verzamel- en verkooppunten georganiseerd door inwoners en verenigingen		

24. We ondersteunen **lokale duurzame voedselproductie**

	Actie	Wie	Partner
1	We ondersteunen initiatieven voor biologische landbouw en agrarische verbreding binnen de marges van de goede ruimtelijke ordening	 	
2	We geven ruimte aan duurzame voedselproductie . We onderzoeken of braakliggende gemeentelijke gronden gebruikt kunnen worden (biologische landbouw, CSA, volkstuinen, ..)	 	
3	We ondersteunen boerenmarkten en stimuleren daarbij het aanbod van klimaatvriendelijke plantaardige producten	 	

7. Groenblauwe netwerken en duurzaam ruimtegebruik

In de toekomst heeft elke inwoner van onze gemeente een bos of natuurgebied op wandelafstand. Die natuurgebieden vangen bij hevige regenbuien het overtollige regenwater op. Overstroomde straten behoren zo tot het verleden. Dat regenwater kan langzaam infiltreren in de grond en zo de grondwaterlagen aanvullen. Ook in droge periodes hebben we daardoor voldoende water ter beschikking. Tijdens hittegolven zoeken we verkoeling in de gemeentebossen. De bomen zuiveren de lucht en bieden verkoeling. Het groenblauwe netwerk versterkt de biodiversiteit en biedt kansen voor zachte recreatie en veilige verbindingen langs trage wegen.

Om daar te geraken hebben we nood aan een bouwshift, zodat de open ruimte maximaal bewaard blijft. Groenblauwe elementen in de open ruimte (zoals natuurgebieden, graslanden, bossen, bomenrijen, buurtparkjes, volkstuintjes, waterpartijen en waterlopen) leveren ons ecosysteemdiensten: infiltratie, waterretentie, verkoeling en koolstofopslag. Het is daarom cruciaal dat deze elementen bewaard blijven en met elkaar verbonden worden, liefst tot in de kernen van de bebouwde ruimte. Op die manier kan de open ruimte functioneren als een belangrijke klimaatbuffer voor de bebouwde ruimte.

14% van Ranst is effectief verhard door gebouwen, wegen en andere constructies. Deze verharding werkt als een turbo op de stijgende klimaatrisico's. Verharde oppervlakken zijn niet in staat om water op te nemen, of bij te houden. Dat kan elders bijdragen aan overstromingen, omdat het water bij reductie van de infiltratiecapaciteit versneld wordt afgevoerd. Bovendien wordt de waterbalans verstoord en worden grondwatervoorraden niet aangevuld. Ook neemt het risico op hittestress toe en vermindert de koolstofopslag.

Ranst is een gemeente met een hoger dan gemiddeld verlies aan open ruimte, naar Vlaamse normen. Tussen 2013-2016 kwam er in totaal 54 ha aan ruimtebeslag bij. Er was in 2017 bovendien ook nog eens 304 ha bouwgrond, die momenteel nog geen ruimtebeslag kent maar een harde bestemming heeft.³¹ Dat komt overeen met 7% van de gemeente die verder verkaveld dreigt te worden.

25. We **versterken** de **groene en blauwe verbindingen** tot in de dorpskern

	Actie	Wie	Partner
1	We stimuleren de verruiging van bermen en gazons		
2	We maken beekvalleien robuuster en gebruiken ze als ruggengraat voor de verbinding van groengebieden		
3	We planten houtkanten en bomenrijen . We stimuleren de aanplant van houtkanten en bomenrijen door landbouwers		

26. We **stoppen** het **verlies van open ruimte** tegen **2040**

	Actie	Wie	Partner
1	We keuren geen RUPs goed die open ruimte omzetten in harde bestemmingen ³²		
2	We verkavelen geen woonuitbreidingsgebieden en binnengebieden ³³		
3	We laten bij kernverdichting de huidige bebouwings- en verhardingsgraad niet stijgen		
4	We begrenzen bij bebouwing buiten de kernen de maximale ruimteinname tot 50% van het perceel		
5	We maken een RUP om het woonuitbreidingsgebied van Millegem te herbestemmen als open ruimte		Igean, Kempens Landschap
6	We zetten met het RUP Signaalgebied Netevallei Emblem woon- en recreatiegebied om naar natuur- en groengebied		
7	We werken samen met Vlaanderen om het deel van het woonuitbreidingsgebied Kruidenwijk dat signaalgebied met bouwvrije opgave is, te herbestemmen als open ruimte		Vlaanderen
8	We stimuleren met een handhavingstraject de verwijdering van onvergunde constructies in de Netevallei		
9	We herzien regelmatig de visie rond bouwen en passen deze aan aan nieuwe inzichten, bijvoorbeeld uit het hemelwater- en droogteplan		

27. We **ontharden 1 m2 per inwoner** en streven naar netto-daling van verharding tegen 2030

	Actie	Wie	Partner
1	We ontharden het plein aan Den Boomgaard en het pleintje voor de bibliotheek in Ranst. We planten groen aan voor natuurlijke verkoeling		
2	We stimuleren inwoners tot ontharden van de voortuin via de gemeentelijke premie. We onderzoeken verdere stimulansen tot ontharden, zoals het gratis afvoeren van steenpuin naar het containerpark bij ontharden	 	
3	Bij de heraanleg van de site Van den Nestlaan wordt enkel strikt noodzakelijke verharding aangelegd. Parkings zijn groen en waterdoorlatend		

³² RUP: Ruimtelijk Uitvoeringsplan; harde bestemming: alle bestemmingen met bebouwing (woonzone, KMO, ...)

³³ Binnengebied: niet ontsloten percelen

4	Bij de heraanleg van gemeentewegen wordt nagegaan welke mate van verharding noodzakelijk is. Waar mogelijk wordt verharding vermeden		
5	We leggen natuurlijke speelplekken aan, onnodige verharding wordt verwijderd		

28. We planten **1 extra boom en een halve meter extra haag of gevelbeplanting per inwoner**

	Actie	Wie	Partner
1	We stimuleren het aanplanten van geveltuintjes	 	Igean
2	We stimuleren iedereen om bomen en hagen aan te planten op het eigen terrein. De gemeente organiseert mee de 1000 bomen actie van Igean en de behaagactie van Natuurpunt	 	Natuurpunt, Igean, Regionale Landschappen
3	We planten 1 hectare nieuw bos per jaar tegen 2024, en 13 hectare tegen 2030. We zoeken actief naar geschikte gronden	 	Bosgroep
4	 We streven naar 10 km extra houtkanten . We stimuleren grondeigenaars en landbouwers tot het aanplanten van houtkanten, bijvoorbeeld langsheen de perceelsgrenzen van paardenweiden. We onderzoeken de mogelijkheid tot gemeentelijke subsidie voor de aanplant van een houtkant.	 	
5	We organiseren open tuindagen om mensen enthousiast te maken voor een natuurlijke en biodiverse tuin	 	
6	We stimuleren de aanleg van klimaatvriendelijke en ecologische tuinen via het project Tuintuinders		
7	We promoten de plaatsing van egelpoortjes , om mensen warm te maken voor een biodiverse tuin		
8	Jeugd stimuleren tot actie voor het klimaat en milieu (WWF kids)		

29. We zorgen voor **1 m³ extra opvang- of infiltratiecapaciteit voor hemelwater per inwoner**

	Actie	Wie	Partner
1	  We maken een hemelwater- en droogteplan op		Aquafin

2	We stellen een verantwoordelijke aan binnen de administratie, die zal toezien op de uitvoering van het hemelwater- en droogteplan		
3	We onderzoeken de mogelijkheid van een infiltratiebonus , zodat inwoners en bedrijven financieel beloond worden om regenwater te infiltreren op het eigen terrein	 	Vlaanderen
4	We beperken het water dat opgepompt wordt bij bouwwerven . We maximaliseren hergebruik of terugpompen in de grond.	 	Vlaanderen

30. We creëren **1 extra natuurgroenperk per 1000 inwoners**

	Actie	Wie	Partner
1	We zaaien gemeentelijke gronden in met wilde-bloemen mengsel , en laten andere stukken verruigen door minder te maaien.	 	

31. We zorgen voor **1,5 m² extra groendak** per inwoner

	Actie	Wie	Partner
1	We behouden de verplichting tot aanleg van een groendak op platte daken via de omgevingsvergunning		

32. We **verbeteren de kwaliteit van bodems** zodat ze meer water kunnen infiltreren en meer koolstof kunnen opslagen

	Actie	Wie	Partner
1	We ondersteunen het project Beek.boer.bodem , waarbij landbouwers nieuwe technieken toepassen, o.a. om meer water te infiltreren		Regionaal Landschap
2	We onderzoeken of er in de gemeente draslanden ³⁴ zijn die beschermd of hersteld dienen te worden		Natuurpunt, Provincie

³⁴ Draslanden slaan grote hoeveelheden koolstof op in de bodem. <https://www.onzenatuur.be/artikel/wetlands-zijn-de-nieren-van-onze-natuur>

VII. Opvolging en bijsturing

Jaarlijks in augustus-september wordt de status van het klimaatplan geëvalueerd door het kernteam klimaat. De verschillende indicatoren worden overlopen, en maatregelen en acties worden waar nodig bijgestuurd. De benodigde budgetten worden voorzien bij de herziening van het MJP.

Jaarlijks worden de status van het klimaatplan en de voorziene acties en budgetten voor het komende jaar voorgelegd op de gemeenteraad. Voor de opvolging van de realisaties onder het LEKP laadt het lokaal bestuur een gemeenteraadsbesluit van de jaarlijkse bespreking op via het Loket voor Lokale Besturen (module subsidiebeheer). Dit gebeurt een eerste keer vóór 1 maart 2023, met een jaarlijkse frequentie.

Om de twee jaar zal er een rapportage naar Europa worden overgemaakt via de site van het Burgemeestersconvenant. IGEAN verzorgt deze rapportage in samenspraak met de gemeente.

VIII. Focus

Welke van de maatregelen en acties brengen het meest op? Welke moeten we eerst uitvoeren? En tegen wanneer? We bekijken dit aan de hand van 4 parameters:

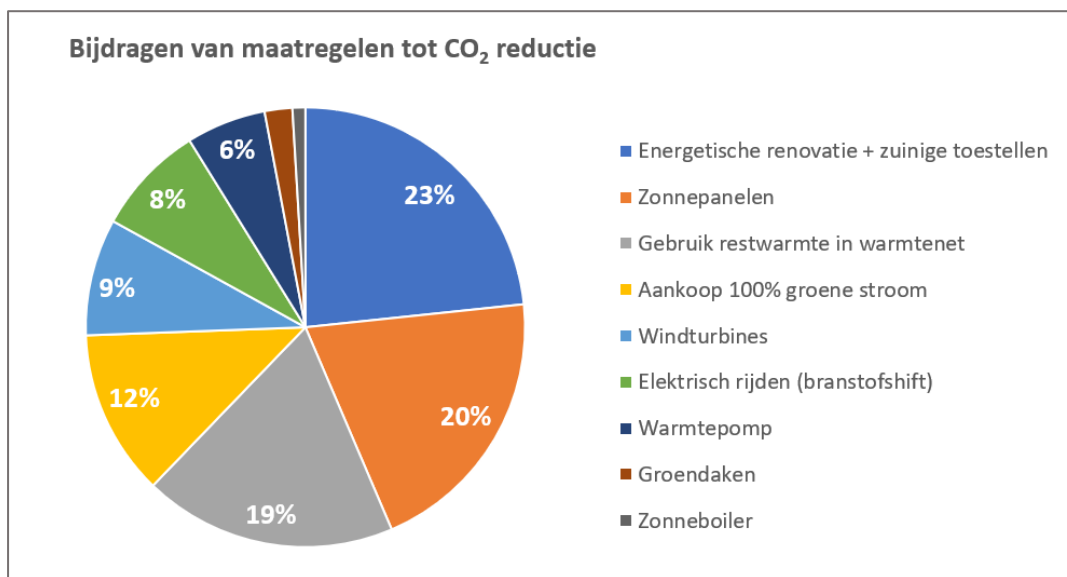
- Grootte van de CO₂ reductie
- Kansencreeërend potentieel
- Energie-onafhankelijkheid
- Economische situatie en kosten

Grootte van de CO₂ reductie

Bepaalde maatregelen dragen meer bij tot het verminderen van de CO₂ uitstoot dan andere. Om de doelstellingen van het klimaatplan te behalen, focussen we in eerste instantie op die maatregelen die een grote impact hebben.

De maatregelen met de grootste CO₂ reductie zijn:

	Maatregel	Maatregel nr
1	Isoleren van verwarmde gebouwen en gebruik van energiezuinige toestellen en LED lampen	11, 12
2	Gebruik van warmtenet op groene warmte of restwarmte	17
3	Productie van groene stroom via zonnepanelen	4, 13
4	Aankoop van groene stroom	2, 5
5	Productie van groene stroom via windturbines	13
6	Elektrisch rijden	20
7	Warmtepompen in plaats van gasketels en mazoutketels	10



Figuur 6. Relatieve grootte van de CO₂ reductie van maatregelen

Kansencreërend potentieel : sleutelacties

Sleutelacties zijn acties die ervoor zorgen dat acties die voorheen niet realiseerbaar waren, dat wel worden. Ze ontsluiten een potentieel dat er voorheen niet was. Een voorbeeld is het opmaken van een Lokaal Warmteplan. Zonder deze actie is het erg moeilijk om een actie rond wijkrenovatie kwalitatief uit te voeren. Het opmaken van een lokaal warmteplan zorgt er namelijk voor dat er duidelijkheid wordt geschept over welke verwarmingstechnieken in de toekomst waarschijnlijk het beste zijn in een bepaalde wijk. Zo kunnen burgers die renoveren zich meteen voorbereiden op de uitfasering van aardgas.

Dit zijn de 16 sleutelacties  :

	Sleutelactie	Timing
1	We maken een lange termijn vastgoedstrategie voor het volledige publieke patrimonium	2023-2024
2	We kopen geen dienstwagens meer aan met een verbrandingsmotor	2022
3	We onderzoeken de mogelijkheden van gemeentelijke sites voor het op grote schaal opwekken van hernieuwbare energie via zon en wind	2023
4	We schakelen de openbare verlichting volledig over op LED	In uitvoering, klaar tegen 2030
5	We stimuleren het isoleren van daken volgens de geldende normen	2023-2024
6	We stimuleren het isoleren van muren volgens de geldende normen	2023-2024
7	We stimuleren het isoleren van vloeren volgens de geldende normen	2023-2024
8	We stimuleren het vervangen van oude ramen en/of beglazing door energetisch efficiënte ramen/beglazing	2023-2024
9	We maken een windplan	2023-2024
10	We onderzoeken het potentieel van grote dak- en wateroppervlakken voor grootschalige zonnepaneelprojecten	2023-2024
11	We stellen een lokaal warmteplan op	2023
12	We realiseren 1 km nieuw of verbeterd fietspad per 1000 inwoners	In uitvoering
13	We zorgen voor de uitbouw van Hoppinpunten ism de vervoerregio. Deelfietsen en deelwagens zijn er beschikbaar voor inwoners	2022-2025
14	We delen gemeentelijke auto's met inwoners	2023

15	We installeren 1,5 (semi)-publiek laadpunt-equivalent per 100 inwoners	2023-2030
16	We maken een hemelwater- en droogteplan op	2023

Energie-onafhankelijkheid

Met een energiecrisis volop aan de gang, en energieprijzen die door het plafond schieten, is het des te belangrijker om zoveel mogelijk onafhankelijk te zijn van grote en machtige energieleveranciers en producenten. Energie die we lokaal opwekken en lokaal verbruiken komt ten goede van de eigen gemeenschap. In plaats miljardenwinsten die naar het buitenland vloeien, blijven de opbrengsten bij de burgers.

Maatregelgroepen die bijdragen aan energie-onafhankelijkheid:

	Maatregelgroep	Maatregel nr
1	Energiebesparing	2, 3
2	Groene stroom	5, 13, 14, 15
3	Groene warmte	17
4	Renovatie	11,12

Economie, financiering en grondstoffen

Heel Europa is bezig met de 'Renovation Wave'. Andere continenten zitten ook niet stil. De tendens is duidelijk: de kost van grondstoffen stijgt. Voor hout en isolatie is dit reeds pijnlijk duidelijk. Eenzelfde trend valt te verwachten voor andere grondstoffen.

Zonnepanelen zijn momenteel erg betaalbaar. Maar hoe lang blijft dit nog zo? De productie van zonnepanelen gebeurt vrijwel volledig in China. De instabiele geopolitieke situatie in de wereld is een risicofactor.

Financiering vanuit Europa gebeurt vooral voor innovatieve projecten. Projecten die reeds op vele plaatsen zijn uitgevoerd hebben minder kans op subsidiëring.

Het loont daarom om te kijken naar innovatieve projecten, en deze op korte termijn uit te voeren. Enerzijds levert dit subsidiekansen op, anderzijds missen we de boot niet, nu de grondstoffen nog betaalbaar zijn.

Bepaalde maatregelen kosten geld, anderen brengen geld op. Een verstandige combinatie van 2 of meer maatregelen kan ervoor zorgen dat de netto-uitgave 0 is, terwijl er wél een grote daling van de CO2 uitstoot wordt bereikt.

Klimaatplan bijlagen

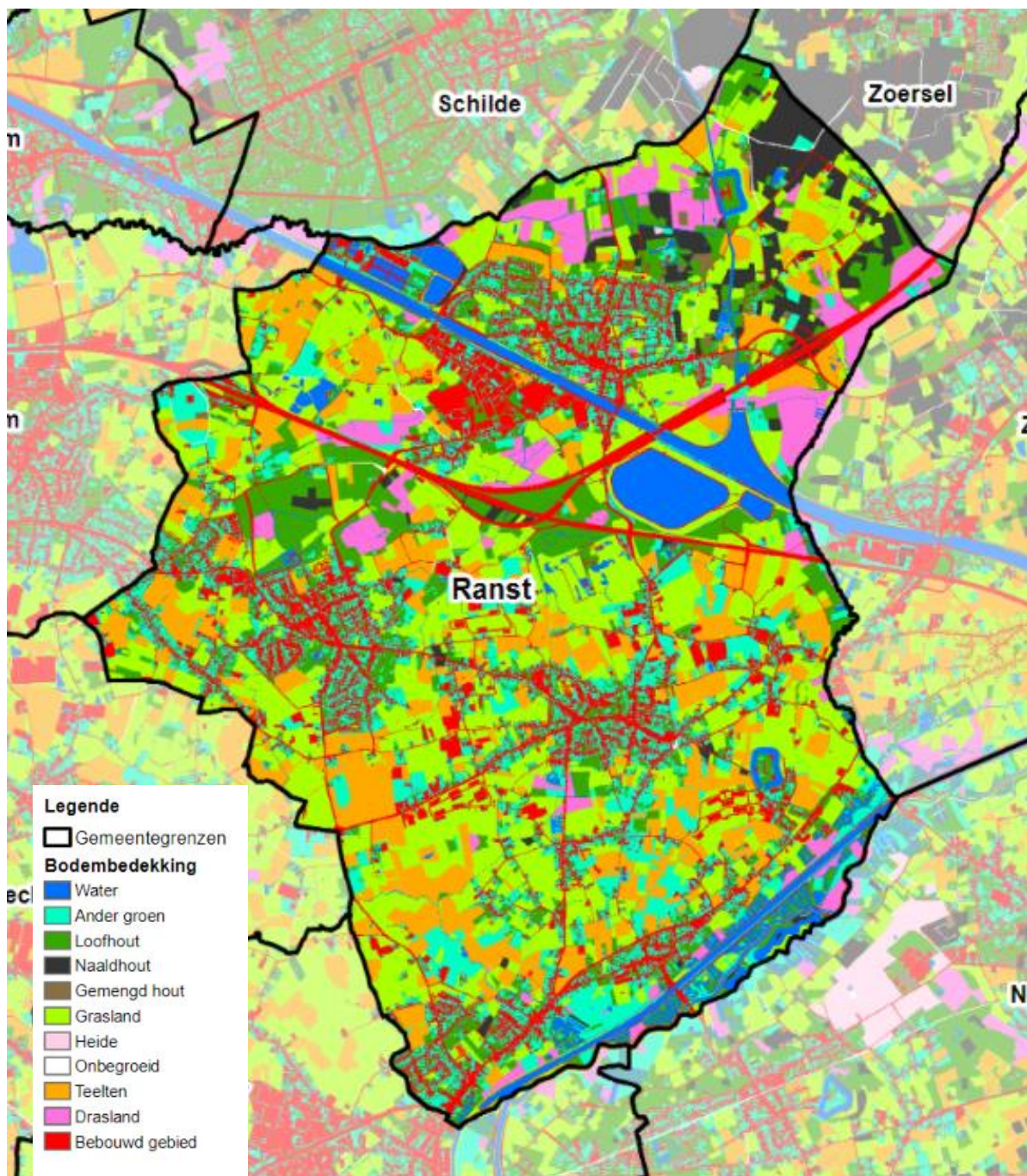
Inhoud

Bijlage A: Risico- en kwetsbaarheidsanalyse.....	2
Beknopte situering van de gemeente	2
Primaire klimaateffecten in Ranst.....	6
Klimaatrisico's	8
Hitte.....	10
Droogte.....	14
Wateroverlast.....	20
Bijlage B: Scope van de klimaatdoelstelling	27
Bijlage C: Betrouwbaarheid cijfers klimaatimpact	29
Bijlage D: Overzichtstabel impact op sectoren	35

Bijlage A: Risico- en kwetsbaarheidsanalyse

Beknopte situering van de gemeente

Figuur 1: Vereenvoudigde bodembedekkingskaart¹



Ranst is een gemeente in de Voorkempen die in het westen aansluit bij het verstedelijkt gebied rond Antwerpen. De dorpen Ranst, Broechem en Emblem behoren tot het

¹ Bron: (Vrebos, et al., 2017)

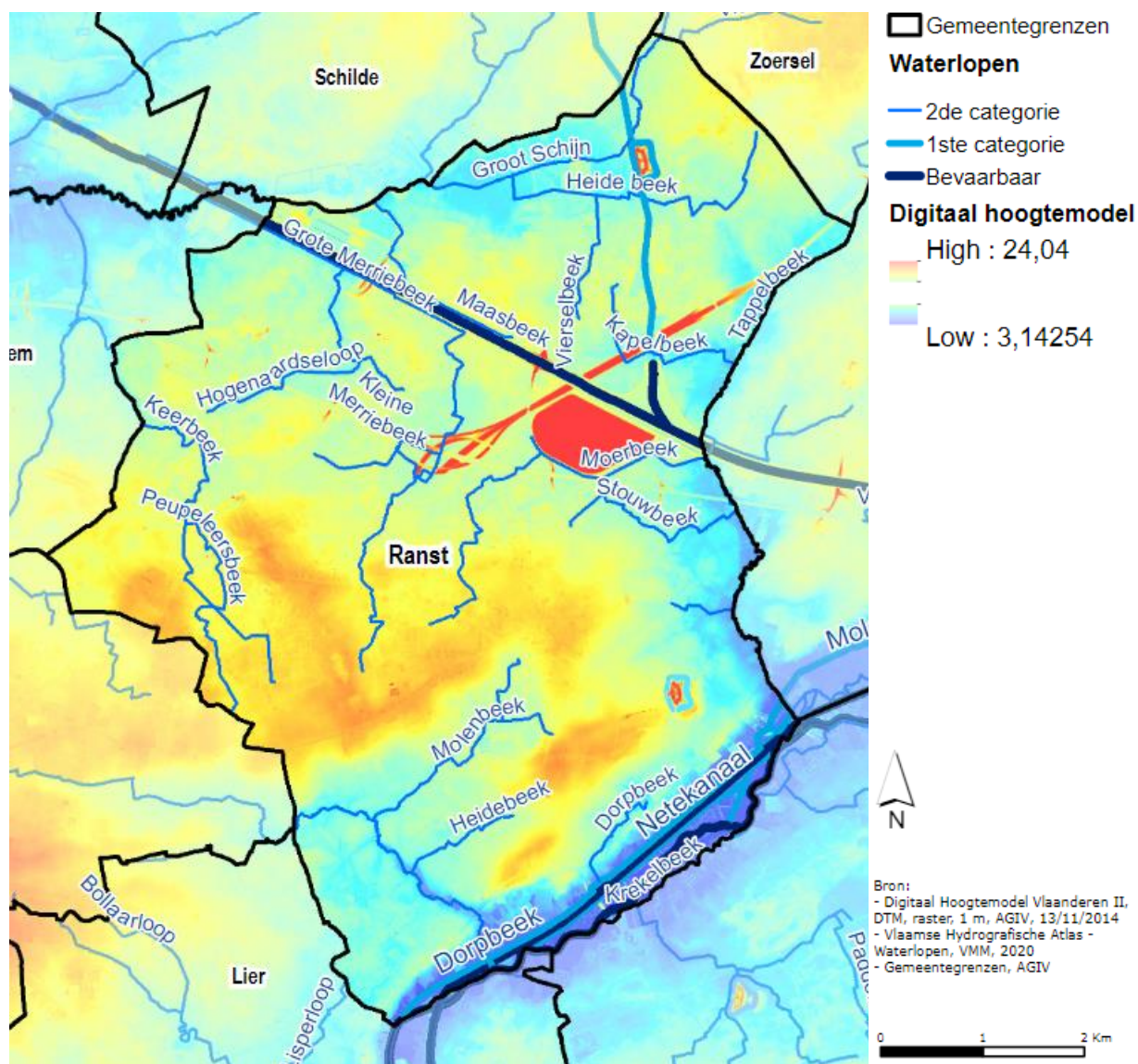
energielandschap 'Centraal Serreland' dat gekenmerkt wordt door een grote mate van verstedelijking, enkele verspreide kernen en bebouwde linten, die omgeven worden door open ruimte met plek voor recreatiemogelijkheden, en vooral landbouwgebied met een grote hoeveelheid gewassenteelt en glastuinbouw.¹ Tussen het Albertkanaal en de autosnelweg bevindt zich het grote bedrijventerrein Ter Straten. Dat zou de komende jaren verder uitbreiden naar het Westen, ten koste van de agrarische zone De Keer. Het gedeelte van Oelegem ten noorden van het Albertkanaal behoort dan weer tot het energielandschap 'Land van Aa', met corridors van bos- en natuurgebieden (vb. antitankkanaal), woonkernen en ruimte voor recreatie.

Ranst heeft nog heel wat onverharde bodembedekking met grasland (27,5%), ander groen (22,7%), akkerbouw (13,5%), en bos (9,9%). Bebouwing is geconcentreerd rond de kernen van Ranst, Broechem, Emblem en Oelegem.

In onderstaande figuur worden het reliëf en de voornaamste waterlopen getoond. Ranst is de bron van verschillende waterlopen. De kern van Ranst is gelegen op een hogergelegen zone die de bron is van verschillende waterlopen. Het hoogteverschil in de gemeente bedraagt ongeveer 21 meter. Doorheen de gemeente loopt de waterscheidingslijn tussen het Beneden-Scheldebekken en het Netebekken. De noordelijke waterlopen stromen richting het Schijn en zo naar de Schelde. De zuidelijke (vb. Molenbeek) stromen uiteindelijk richting de Kleine Nete en behoren tot het Netebekken.

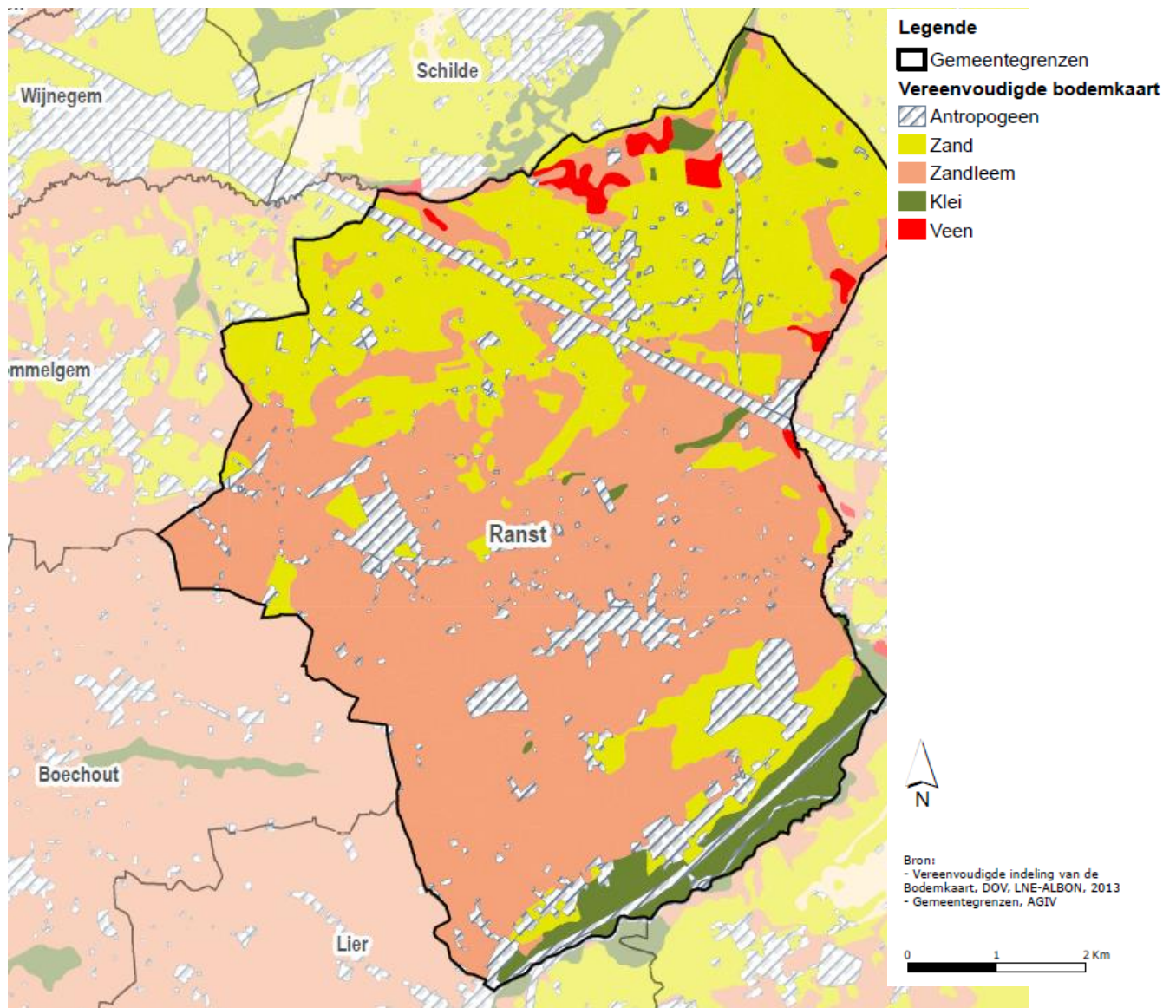
¹ (Poasad Maxwan strategy x design; 3e, 2019)

Figuur 2: Digitaal hoogtemodel met geklasseerde waterlopen



Om wat te weten te komen over droogte- en overstomingsrisico, is een bodemkaart zeer nuttig. Onderstaande vereenvoudigde bodemkaart geeft dit goed aan.

Figuur 3: Vereenvoudigde bodemkaart



Antropogene bodems laten het water helemaal niet door en houden het ook niet bij. Ze voeren het af naar de riolering of grachten, of het water verdampt opnieuw.

Zware bodems zoals klei, veen, leem en zandleem kunnen neerslag maar traag tot heel traag opnemen en laten doorsijpelen naar het grondwater. Als de bovenste lagen van de bodem genoeg doorworteld zijn of genoeg organisch materiaal bevatten sijpelt het regenwater wel beter door. Zware bodems hebben een beter vochtleverend vermogen, het water blijft langer in de bovenste lagen van de bodem zitten en is zo langer beschikbaar voor planten om te worden opgenomen of om opnieuw te verdampen.

In lichtere bodems zoals zand wordt het water snel geabsorbeerd en sijpelt het veel vlotter door naar het grondwater. Het water is in deze bodems wel sneller buiten het bereik van de plantenwortels.

Primaire klimaateffecten in Ranst

Verschillende scenario's

Hoe het klimaat in de toekomst evolueert is niet met 100% zekerheid te zeggen. Daarom wordt er gewerkt met verschillende mogelijke scenario's. Op Vlaams en lokaal niveau zijn er drie scenario's ontwikkeld – een laag, midden en hoog scenario – om de bestaande onzekerheden zo goed mogelijk te omvatten. Deze scenario's gaan uit van verschillende evoluties qua broeikasgasemissies en de wijze waarop het klimaat hierop reageert.

De **lage variant** geeft de ondergrens aan en schetst een optimistische klimaatprojectie en het **midden klimaatscenario** komt overeen met de mediaan (of de middelste) van alle klimaatmodelprojecties¹. Het scenario van **sterke klimaatverandering of 'hoog-impacts scenario'** geeft de bovengrens weer van mogelijke veranderingen in temperatuur, neerslag, wind en zeespiegel, die Vlaanderen naar het einde van deze eeuw toe te wachten staan. Ze stelt een pessimistische klimaatprojectie voor, binnen de huidige set aan 'plausibele' klimaatmodelprojecties voor de toekomst. Dit betreft een 'business-as-usual'-scenario inzake wereldwijde uitstoot van broeikasgassen, waarbij de huidige uitstoot blijft aangehouden en men er niet in slaagt de komende decennia de weg naar een mondiale, koolstofarme economie in te slaan. Het is erg waarschijnlijk dit scenario enkele zaken overschat, en dat de zaken wat positiever zullen uitdraaien door politieke, technologische, economische en maatschappelijke evoluties. Daar staat tegenover dat het hoog-impacts scenario bepaalde versnellingsmechanismen (positieve terugkoppeling) (nog) niet mee verrekent, omdat ze moeilijk in te schatten zijn. Het gaat hier over de grote uitstoot van broeikasgassen (voornamelijk methaan) bij het droogvallen van rivieren, vijvers, moerassen, veengronden, het ontdooien van permafrost², de beperkte buffercapaciteit van de oceanen en nog veel meer. Vanwege deze versnellingsmechanismen is het erg raadzaam om het hoog-impacts scenario aan te houden³. De cijfers en kaarten die in deze analyse voorgesteld worden gaan uit van dit scenario.

Parameters

Door het broeikaseffect steeg de gemiddelde temperatuur op aarde reeds met 1,1°C t.o.v. de pre-industriële periode (1850-1900), voor België is dat gemiddeld reeds 2,4°C.⁴ De temperatuuroptename beïnvloedt de verdeling van lage- en hogedrukgebieden en daardoor

¹ (Vlaamse Milieumaatschappij, sd)

² Permanent bevroren bodem

³ Diverse klimaatpresentaties in 2018-2019, door Johan Brouwers (VMM), JP. Van Ypersele (UCL) en P. Willems (KUL)

⁴ (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

ook winden en neerslagpatronen. De verandering van meteorologische variabelen noemt men **primaire klimaateffecten**. Het zijn effecten die de mens heeft veroorzaakt door overmatige uitstoot van broeikasgassen door de verbranding van fossiele brandstoffen, landgebruikswijzigingen en veeteelt.

Tabel 1 geeft een overzicht van 8 klimaatparameters¹ voor Ranst volgens het hoog-impactscenario², berekend op basis van cijfers uit het klimaatportaal³. Het klimaatportaal is een initiatief van de Vlaamse Milieumaatschappij en bevat heel nuttige data en kaarten.

Tabel 1 Overzicht primaire klimaateffecten in Ranst

	Huidig klimaat	2030	2100	Trend
Aantal tropische dagen (>30°C)	5	18	39	zeer sterk stijgend
Aantal tropische nachten (>20°C)	1	22	50	zeer sterk stijgend
Aantal dagen met zware neerslag	4	9	17	stijgend
Extreme neerslag eens per 20 jaar (l/m ²)	68	77	115	stijgend
Neerslag totaal winter (l/m ²)	234	237	302	stijgend
Neerslag totaal zomer (l/m ²)	217	191	133	dalend
Lengte droogteperiode (dagen)	24	36	57	stijgend
Totale jaarlijkse verdamping (l/m ²)	543	582	685	stijgend

We zien een sterke toename van het aantal **tropische dagen en nachten**.

Verder zien we dat het **aantal dagen met zware neerslag**, en de **intensiteit van regenbuien** toeneemt. Dat komt omdat warmere lucht minder snel verzadigd geraakt. Warme lucht kan meer vocht bevatten, wat leidt tot dikkere

¹ Parameters uit het Klimaatportaal Vlaanderen (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

regendruppels die er dan ineens met alle geweld uitvallen. We merken nu al dat het minder dagen regent, maar dat, wanneer het regent, de regen intenser is¹. Het is erg onzeker hoe de jaarlijkse **hoeveelheid neerslag** zal evolueren. Het hoog impact scenario voorspelt een lichte stijging, met vooral **meer regen in de winter**, maar wel met **drogere zomers**. De neerslag verloopt dus steeds minder verspreid doorheen het jaar. De lengte van de droogteperiodes neemt duidelijk toe, aangezien de neerslag over minder dagen gespreid wordt. Ook de **verdamping** neemt duidelijk toe door de hogere temperaturen, waardoor het neerslagtekort oploopt.

Klimaatrisico's

In onderstaande tabel wordt omschreven welke gevaren de primaire klimaateffecten met zich mee kunnen brengen. Deze gevaren worden op hun beurt de **secundaire klimaateffecten** genoemd. Het zijn klimaateffecten die de mens heeft veroorzaakt door onze manier van landgebruik. Verschillen in landgebruik beïnvloeden immers sterk de mate van overlast die ervaren kan worden, denk maar aan het hitte-eilandeffect en wateroverlast in steden, of droogte in een landbouwgebied bij gebrek aan vochtregulerende bossen en koolstofhoudende structuurrijke bodems. Overal waar ecosysteemdiensten uitgeput worden, kan dit leiden tot problemen.

Telkens wordt ook aangegeven welke impact dit kan veroorzaken op de sectoren die van belang zijn voor Ranst.

¹ MIRA, 2015, Actualisatie en verfijning van klimaatscenario's tot 2100 voor Vlaanderen,

Tabel 2: Analyse klimaatrisico's voor Ranst

Type van klimaatrisico	Huidig risiconiveau	Verwachte verandering in intensiteit en frequentie	Tijds-kader
Extreme hitte	matig	Toename vooral in de woonkern	KT
Extreme koude	laag	Afname	KT
Extreme neerslag	matig	Toename	KT
Standvastig weer	matig	Toename	KT
Overstromingen	matig	Toename	MLT
Zeespiegelstijging	laag	Geen invloed	nvt
Droogte	matig	Toename op zandgrond (vooral de landduinen) maar ook bij gevoelige natuur in de beekvalleien	KT
Stormen	laag	Mogelijk stijging door opwarming oceanen	LT
Erosie	laag	Geen: Ranst ligt niet in erosiegevoelig gebied ¹	nvt
Natuurbranden	laag	Niet van toepassing in gemeente	KT

In de rand rond Antwerpen ligt de focus van de klimaatrisico's vooral op **hitte** en **droogte**. Maar ook kan plaatselijk extreme neerslag voor een toenemend **overstromingsrisico** leiden. Deze risico's worden hieronder verder uitgewerkt. Doordat de straalstroom² vertraagt door de sneller opwarmende poolgebieden, houden bepaalde weertypen langere tijd aan. Het typisch Belgische wisselvallig weer, komt minder voor en we kennen meer en meer langere periodes standvastig weer van neerslag of droogte, van hitte of frisser weer.³

De andere risico's zijn niet ofwel minder van toepassing voor Ranst.

¹ Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten, Geopunt

² een "stroom" van lucht die zich op ca. tien kilometer hoogte beweegt

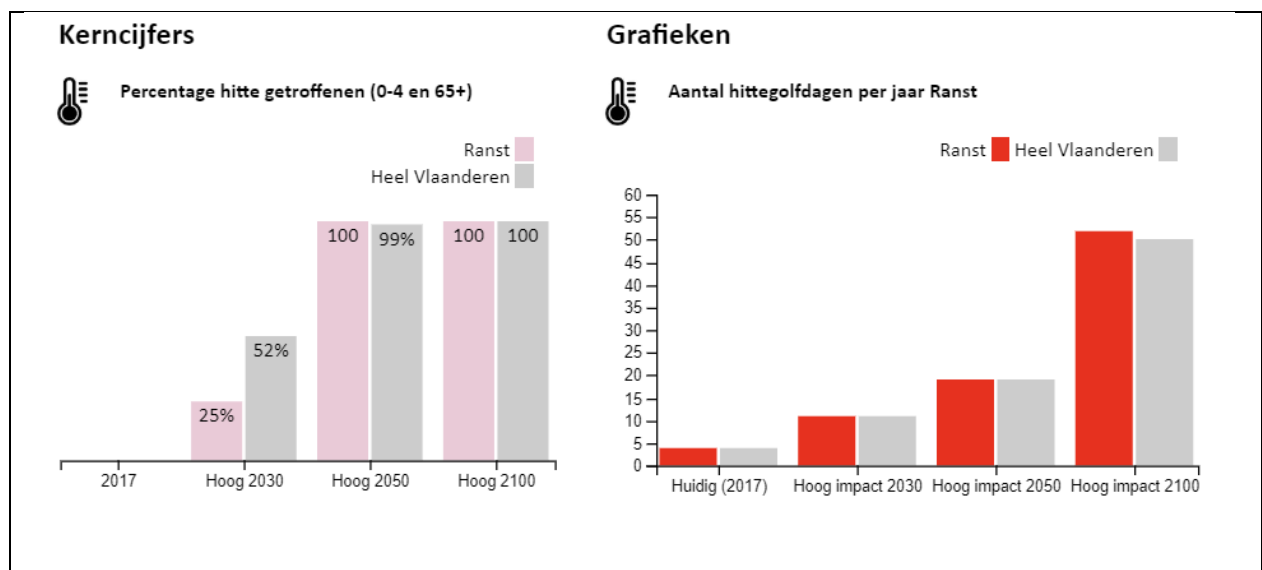
³ (Nijs, 2010)

Hitte

Door het broeikaseffect stijgt de gemiddelde temperatuur op aarde. Sinds de jaren '70 is de frequentie van het aantal hittegolven¹ gestegen van één om de drie jaar naar jaarlijks. In de zomer van 2019 werd de 40°C grens reeds overschreden en waren er drie hittegolven.

Onderstaande figuur toont hoe het aantal hittegolfdagen kan evolueren en het percentage van kwetsbare inwoners in Ranst dat door hittestress getroffen wordt².

Figuur 4 : Evolutie van het aantal hitte getroffen en hittegolfdagen³



De frequentie van het aantal hittegolfdagen en tropische nachten⁴ neemt toe, tegen 2050 zien we een verviervoudiging van het aantal hittegolfdagen, tegen 2100 een vertienvoudiging.

Voor Ranst vindt het hitte-eilandeffect plaats in de kernen, een plaats met veel verharde oppervlakken en bebouwing. Die warmt overdag sterker op en koelt 's nachts langzamer af. De warmte blijft er ook langer hangen, dat is vooral 's nachts het meest voelbaar. Overdag, en nog vaker 's nachts, stijgt de temperatuur in de steden boven de gezondheidsdrempels van respectievelijk 29,6°C en 18,2°C uit. Hoe groter het stedelijke, verharde gebied, hoe groter het effect.

Onder het huidige klimaat hebben we in onze gemeente gemiddeld 4 hittegolfdagen per jaar. Bij het hoge-impactklimaatscenario kan dit oplopen naar

¹ Men spreekt van een 'klimatologische hittegolf' wanneer de temperatuur gedurende minstens 5 dagen, minstens 25°C is en er minstens 3 dagen met temperaturen boven 30 °C zijn

² Het aantal personen van de "bevolking tussen 0-4 jaar en boven 65 jaar" per statistische sector dat wordt blootgesteld hittestress (60 hittegolfgaaddagen of meer).

³ (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

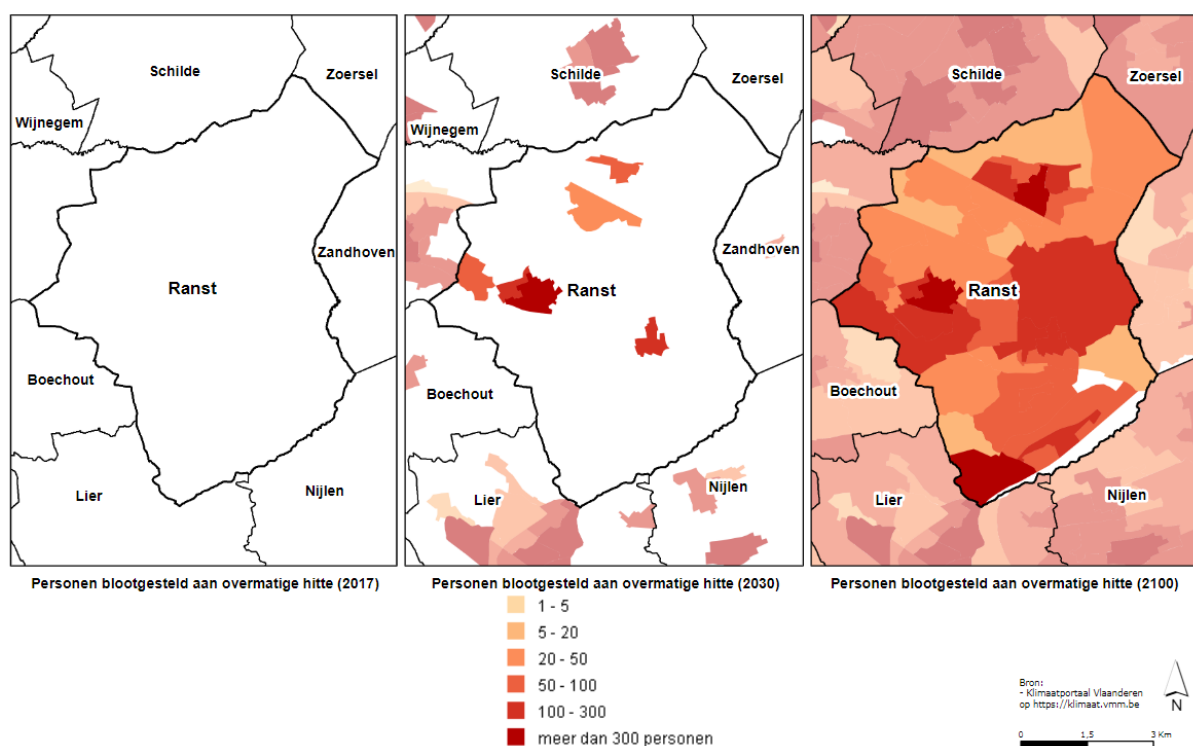
⁴ Een hittedag is een dag waarop de maximale temperatuur hoger is dan 25°C, bij een tropische dag is dat meer dan 30°C

gemiddeld **53 hittegolfdagen in een jaar** in Vlaanderen. De volledige kwetsbare bevolking (kinderen tot 4 jaar en ouderen van 65+) krijgt dan te maken met lange perioden van hittestress.

Tegen 2100 zou de hele gemeente geconfronteerd worden met hittestress.

Figuur 5 toont de zones waar de meeste hittegetroffenen zijn in Ranst in het huidige klimaat (2017), in 2030 en vanaf 2050. Zo zien we dat de kwetsbaarheid van de bevolking voor hittestress sterk varieert naargelang de plaats in Ranst. Hoe donkerder de zone, hoe groter de hittestress. Tegen 2100 zou de hele gemeente geconfronteerd worden met hittestress.

Figuur 5 : Spreiding van het aantal hittegetroffenen in de gemeente in 2017, 2030 en 2050¹

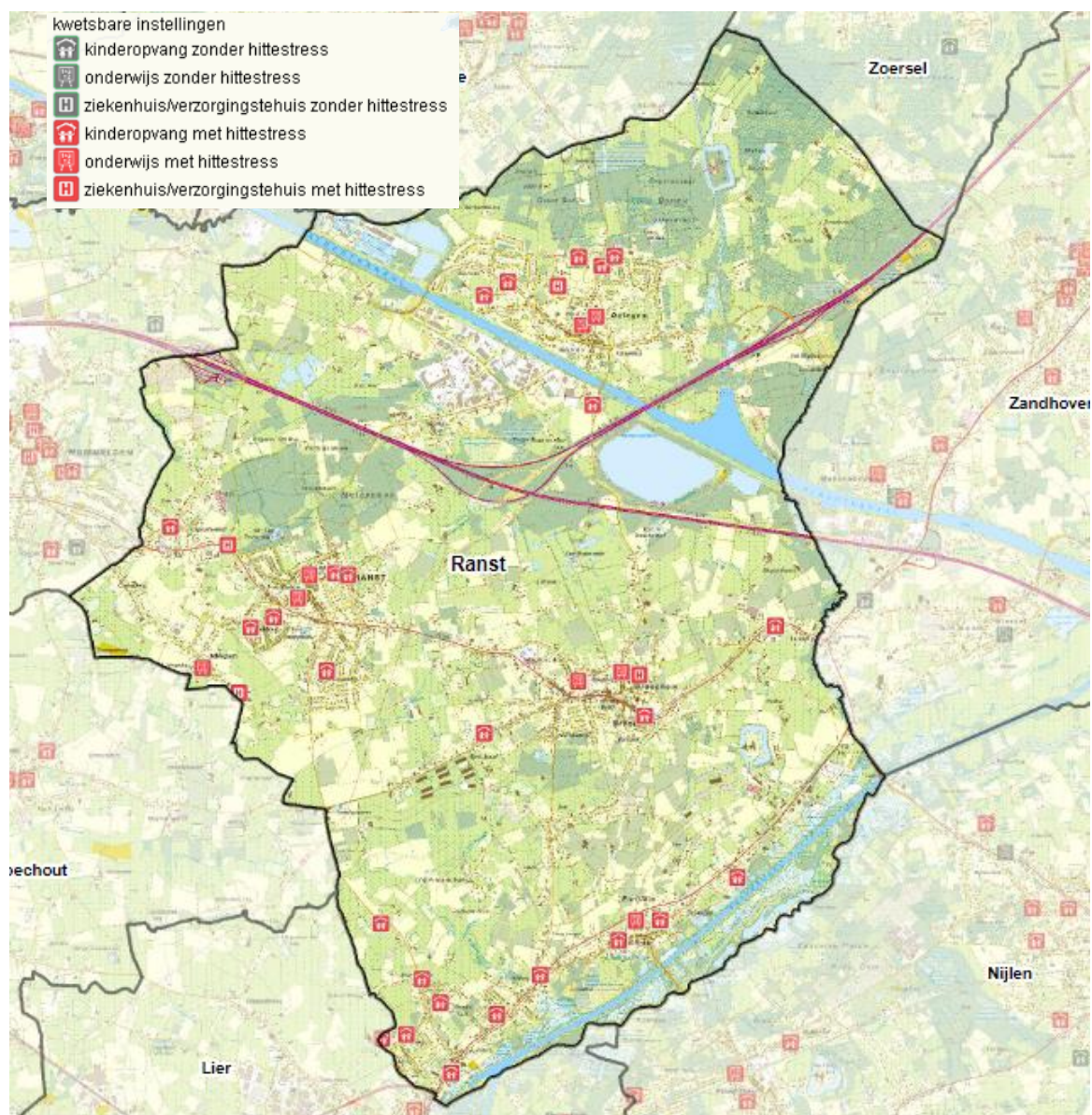


Volgens het klimaatportaal zijn er in het huidige klimaat nog geen hittegetroffenen in de gemeente. In de nabije toekomst zijn het enkel de woonkernen van Ranst, die te lijden zullen hebben onder hittestress. Tegen 2050 kleurt vrijwel heel de gemeente rood en worden ook mensen getroffen op het platteland. De intensiteit van de kleur op bovenstaande kaart wordt beïnvloedt door een combinatie van de omgevingstemperatuur, het percentage verharding en de bevolkingsdichtheid. De situatie in deze gemeente wijkt niet af van andere gemeenten. Eventuele visuele verschillen zijn te wijten aan de bewerking van de kaartjes, waarbij de kleuren van andere gemeenten zachter werden gemaakt.

¹ (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

Onderstaande figuur toont welke instellingen in de zone gelegen zijn waar er tegen 2030 minstens 60 hittegolfgraaddagen per jaar voorkomen. In Ranst zijn er volgens het klimaatportaal in het huidige klimaat nog geen kwetsbare instellingen met hittestress. Maar vanaf 2030 zullen bijna alle scholen, kinderkribbes, woonzorgcentra en ziekenhuizen gelegen in bebouwd gebied, te lijden hebben onder hittestress. Dat heeft niet te maken met de staat waarin die zich bevinden, maar wel met de ligging. De figuur toont de overgangssituatie in 2030. Men kan deze kaart gebruiken om te zien aan welke instellingen men prioritair aandacht moet besteden om hittestress te vermijden.

Figuur 6: Instellingen met of zonder hittestress vanaf 2030 in Ranst¹



Hogere temperaturen kunnen een belangrijke **gezondheidsimpact** hebben, zeker in stedelijke agglomeraties die relatief veel warmte vasthouden. Het effect

¹ (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

van extreme luchttemperaturen uit zich onder andere in hittestress. Vooral hittegevoelige bevolkingsgroepen, jonge kinderen en ouderen, ondervinden hier overlast en schadelijke gezondheidseffecten van. Hittegolven resulteren in meer vervroegde overlijdens. Het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid Sciensano berekende dat de drie hittegolven van 2019 in België een 700-tal extra overlijdens meer dan verwacht veroorzaakte, ook wel oversterfte genoemd.¹.

De toenemende hitte heeft ook een negatieve impact op de **biodiversiteit**. Soorten trachten hier aan te ontsnappen door geleidelijk noordwaarts te migreren, of naar plaatsen waar overleven voor hen meer kansen biedt. Daarvoor zijn samenhangende ecologische netwerken uiterst belangrijk: als de versnipperde natuurgebieden onderling verbonden zijn/worden via groene stapstenen of corridors, dan blijft de noodzakelijke uitwisseling en migratie tussen die gebieden toch nog mogelijk.

Hitte heeft ook **economische gevolgen**: het vermindert de arbeidsproductiviteit door concentratieverlies, vermoeidheid en besluiteloosheid. Er kunnen extra kosten en CO₂-uitstoot ontstaan voor koeling van goederen, producten en kantoren.

Hitte kan ook problemen geven voor de **landbouw** en dan voornamelijk voor veebedrijven. Zo ligt de comfortzone van koeien tussen 5°C en 20°C en treedt hittestress op vanaf 25°C. Op dagen met hoge temperaturen is het nodig dat er voldoende schaduw is op de weiden, dat stallen verkoeld worden en dat er extra zorg gegeven wordt aan dieren, ook tijdens het transport. Vooral varkens zijn gevoelig voor transport bij hittegolven en het risico op sterfte is dan groot. Ook gewassen ondervinden hittestress. Naast problemen door droogte, kunnen planten ook brandschade oplopen waardoor er opbrengstverliezen ontstaan.

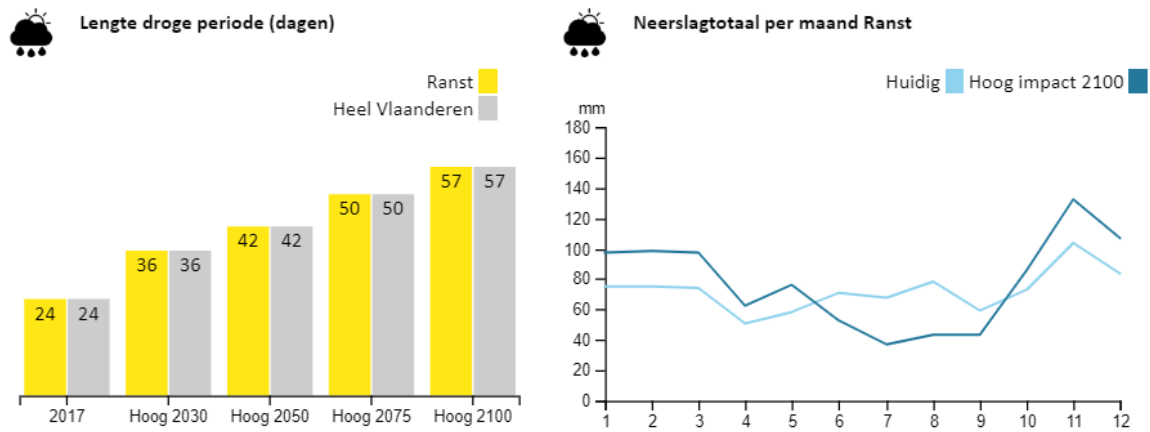
Niettegenstaande het aantal vorstdagen daalt, zijn er toch nog geregeld stevige '**winterprikken**' in de lente. Omdat door de klimaatverstoring bomen en struiken vroeger in blad en bloem komen, kan dat voor flink wat schade zorgen voor de fruitteelt. Als bloesems bevroren leidt dit tot sterk verminderde opbrengst.

¹ (Bossuyt, 2019)

Droogte

In Figuur 7 zien we hoe droogte gaat evolueren in de toekomst en ook wanneer droogte meer voorkomt doorheen het jaar.

Figuur 7: Evolutie van de lengte van droge periode en spreiding van neerslag¹



In de grafiek van de neerslagtotalen per maand zien we dat de winters wat natter worden, maar de zomers heel wat droger. Er is een geleidelijke toename van het jaarlijks aantal droge dagen in Ranst. Maar nog meer verontrustend is de toename in lengte van de droge periodes. Daarnaast zien we dat jaarlijkse verdamping, vooral in de zomer, toeneemt.

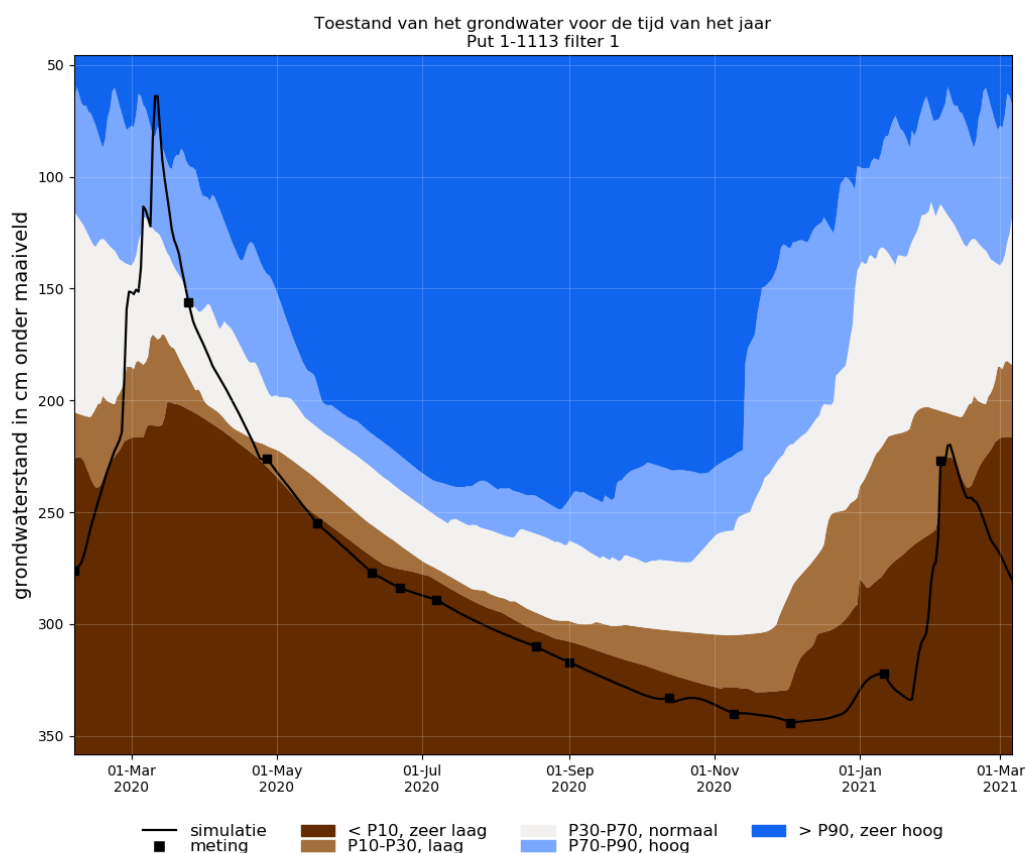
Veel van het neerslagoverschot van de winter gaat verloren. Door verharding, bodemverdichting, drainage... wordt het water afgevoerd naar de riolering en het oppervlaktewater. Dit water is dan niet meer beschikbaar in droge zomers.

Droogte in de zomer kan ook voorkomen door het droogvallen van beken en dalende afvoerdebieten van rivieren. Een goede grondwateraanvulling is niet alleen lokaal van belang, maar ook om de waterlopen in de zomer van water te voorzien.

Door de klimaatverstoring schommelen de **grondwaterniveaus** veel meer waardoor we zowel meer last van droogte als van wateroverlast hebben. Ook in een normaal jaar staat het grondwater lager in de zomer dan in de winter, maar de laatste jaren, zien we dat de pieken en dalen in de grondwaterstand hoger en dieper worden. In een relatief korte tijd kan de grondwaterstand van erg laag naar erg hoog voor de tijd jaar gaan. Dit zagen we heel goed in het grondwaterpeil tussen 2020 en 2021 (zie Figuur 8).

¹ (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

Figuur 8: Toestand van het grondwater voor de tijd van het jaar aan het meetpunt te Ranst



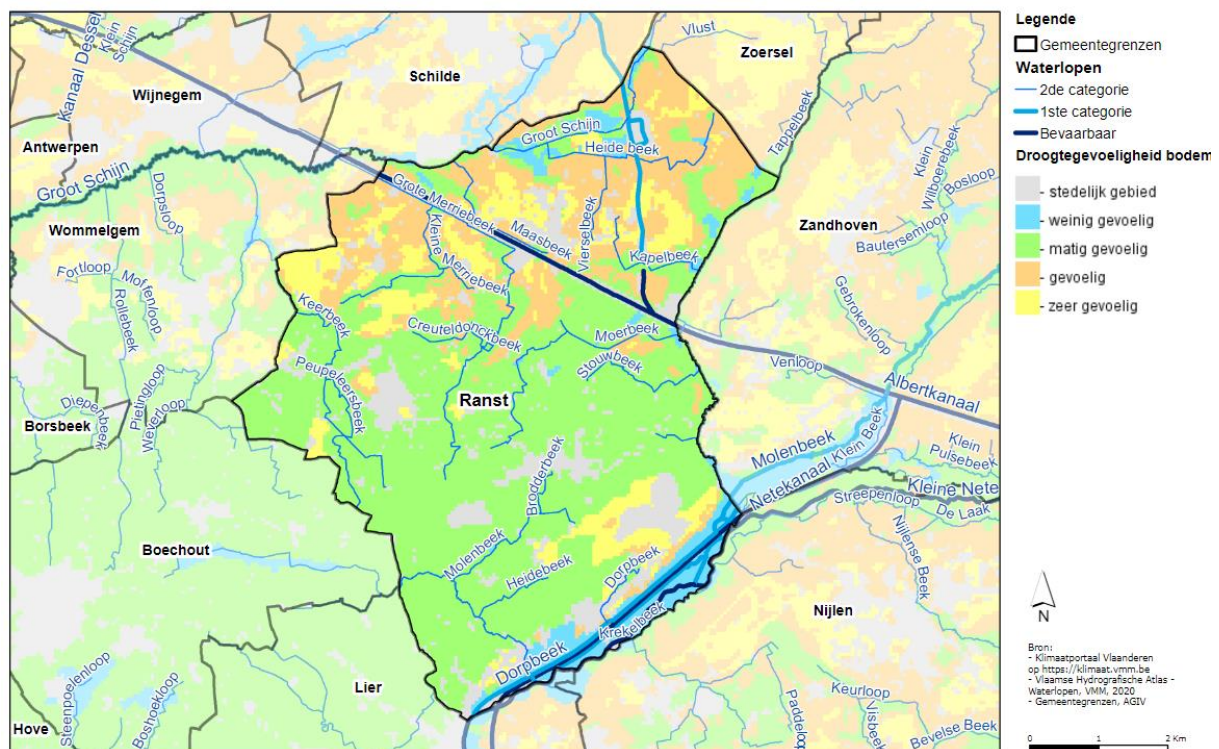
Droogte zet de grondwatervoorraden waaruit **drinkwater** wordt gewonnen onder druk. Momenteel is de waterbeschikbaarheid per persoon in Vlaanderen circa 1480m³, wat veel lager is dan het Europese gemiddelde. Vlaanderen behoort daarmee formeel tot de categorie van **waterschaarse regio's**. Lagere waterbeschikbaarheid zorgt ervoor dat rivieren in droge periodes minder watervoerend zijn, omdat er minder aanvoer is vanuit grondwaterstromingen. Dat betekent ook een slechtere kwaliteit van oppervlaktewater door verminderde verdunning van de vuilvracht, en dus hogere kosten bij zuivering van oppervlaktewater tot drinkwater. Vooral in de zomer kan dit leiden tot een drinkwatertekort, al is dit risico momenteel nog niet aan de orde.

Langdurige droogte treft ook de **recreatiesector** (door bv. blauwalgvervuiling). Droogte kan zorgen voor bodemverzakkingen en schade aan **infrastructuur en gebouwen**. Droogte kan ook leiden tot economische schade, vooral in **landbouwgebied**. Bepaalde gewassen zijn extra droogtegevoelig, zoals groenten, maïs en aardappelen. Ook heeft droogte impact op weidedieren, zowel qua voeding als qua dierenwelzijn. Droogte en warmte gaan immers vaak hand

in hand. Bij droogte groeit het gras minder goed, waardoor de ruwvoederwinning in de problemen kan komen, zowel bij directe begrazing als bij inkuilen.¹

Maar hoe droogtegevoelig is de bodem in Ranst? Dat leert ons Figuur 9. Op deze kaart wordt de droogtegevoeligheid van de bodem weergegeven, gebaseerd op de bodemtextuur (hoe groter de korrel, hoe sneller een bodem uitdroogt). Zo zal een zandbodem sneller uitdrogen dan een fijnkorrelige leembodem. **De bodem in onze gemeente is matig tot zeer gevoelig voor droogte.**

Figuur 9: Droogtegevoeligheid bodem²



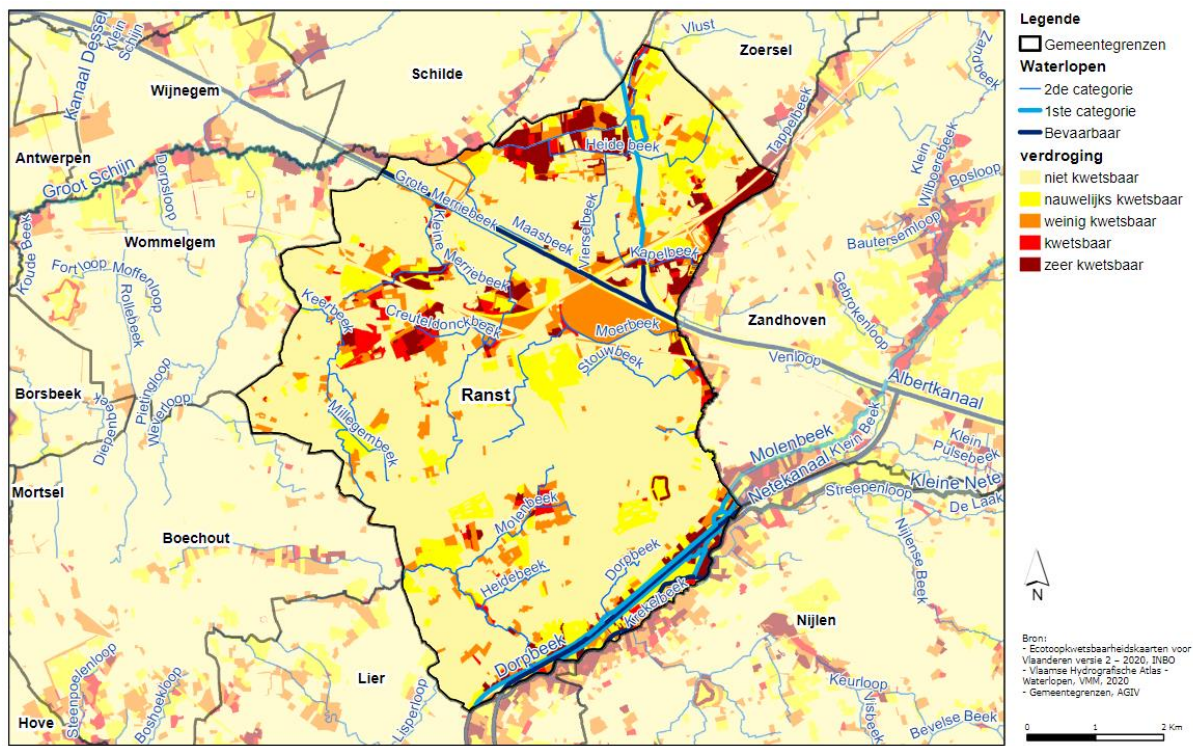
In valleigebieden, kunnen kwetsbare planten en bomen erg gevoelig zijn aan uitdroging. Dat wordt weergegeven in Figuur 10: de ecotoopkwetsbaarheidkaart³. Deze omvat zowel de vegetatiegemeenschappen als het grondgebruik en de landschapselementen. De kaart combineert droogtegevoeligheid met de gegevens uit de biologische waarderingskaart.

¹ Info van Dienst Landbouw en Plattelandsbeleid, Provincie Antwerpen

² (Vlaamse Milieumaatschappij, 2020)

³ (Vriens, L. en Peymen, J., 2017)

Figuur 10 : Ecotoopkwetsbaarheidskaart



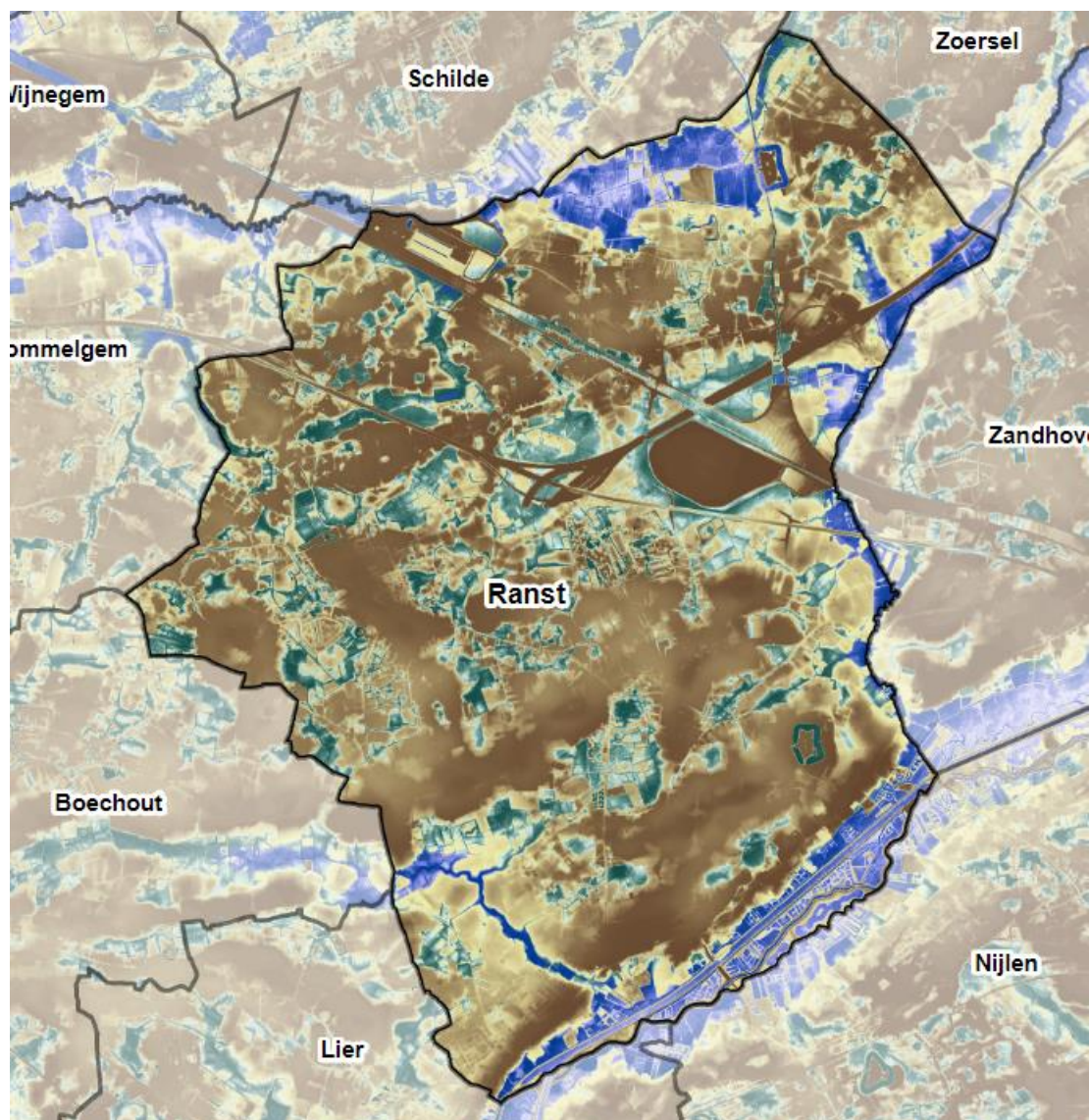
Op bovenstaande kaart zien we dat de **waardevolle natuur** in heel wat beekvalleien **erg kwetsbaar** is **aan verdroging**. Vooral in de vallei van het Groot Schijn, Tappelbeek en de Kleine Nete. Algemeen genomen heeft droogte immers een negatieve impact op de biodiversiteit. Veel planten en bomen hebben te lijden onder de droogte, geraken daardoor verzwakt en zijn daardoor vatbaarder voor allerlei plaagsoorten. Allerlei waterafhankelijke diersoorten, vooral die soorten die niet of moeilijk kunnen uitwijken zoals vissen en amfibieën, hebben te lijden onder droogte en het droogvallen van poelen, vijvers en beken. Naast een verlies aan koolstofopslag, versnelt droogte in natte gebieden ook het composteringsproces waardoor veel nutriënten vrijkomen, eutrofiëring genaamd. Op zo'n plaatsen gaan vaak brandnetel en braamstruiken woekeren.

Door de klimaatverandering verandert het regenpatroon voor onze streken. Er wordt ongeveer dezelfde hoeveelheid neerslag per jaar verwacht maar meer regen in de winter en minder in de zomer. Bovendien valt die neerslag vaak op een kortere tijd, gevolgd door langere periodes zonder neerslag, vaak op de momenten dat de vraag naar water in de landbouw, maar ook bij andere sectoren net het hoogst is. Er komen ook meer blokkering in onze weerpatronen zodat het typische wisselvallige weer vervangen wordt door lange periodes van regen of dagelijks hevige zomeronweders, gevolgd door lange periodes zonder neerslag, ook in de winter. Ons historische patroon van water zo snel mogelijk afvoeren richting oppervlaktewater zorgt dan voor problemen. Door opnieuw meer water de kans te geven om ter plaatse te blijven en te infiltreren in de bodem, sparen we de neerslag voor lange droge periodes. Het hele principe gaat

erom om in plaats van technische oplossingen op het moment dat er problemen zijn, actief op zoek te gaan naar **oplossingen die met, i.p.v. tegen de natuur, werken**. Zo verminderen we het risico op zowel wateroverlast (vb. pieken in afvoer in het oppervlaktewater worden zo afgezwakt), als het droogterisico. Water is langer onderweg, waardoor de waterlopen in de zomer langer water krijgen aangevoerd en minder (lange) captatieverboden nodig zijn. Natte gebieden krijgen langer grondwater aangevoerd waardoor ze minder te leiden hebben onder droogte. De watersysteemkaart helpt ons om voor elke locatie de beste maatregel te nemen.

Deze kaart deelt de gemeente op in drie verschillende gebieden. Elke gebied heeft andere maatregelen nodig om het lokale droogterisico te verminderen. Je hebt de **infiltratiegebieden**, de bruine zones op de kaart, waar het water het snelst naar het grondwater infiltreert en het langst in de gemeente blijft. Hier is het cruciaal om infiltratie te bevorderen door bijkomende verharding te vermijden of infiltratiesystemen te voorzien (vb. WADI's, infiltratieputten). In de groene, **tijdelijke natte zones** infiltreert het hemelwater trager. Hier is het van belang om de versnelde afvoer door drainage te vertragen of stop te zetten en op die manier tijdelijke draslanden te herstellen. In de blauwe, **permanent natte zones** komt het er op aan om ruimte te geven aan water. De maximale opslagcapaciteit voor water vinden we terug in moerasgebied. Ook hier is het van belang om **afwatering af te bouwen** om van deze gebieden een werkelijke buffer te maken.

Figuur 11: Watersysteemkaart Ranst



Legende

Gemeentegrenzen

Geschiktheid infiltratie

High : 100

Low : 1

Tijdelijk nat geschiktheid uitgestelde infiltratie

High : 25

Low : 1

Permanent nat kwelgebied

High : 25

Low : 1



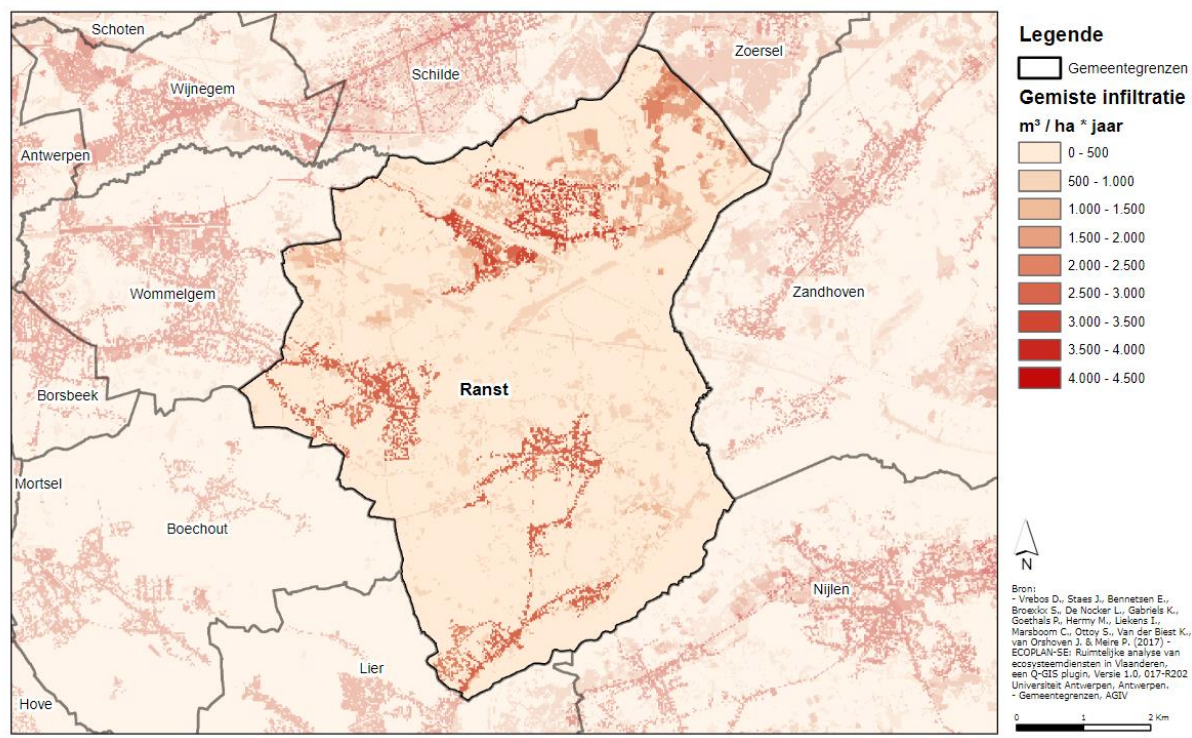
Bron:
 - Staes, J., Meire, P. (2020) Methodologie voor de opmaak van de watersysteemkaarten voor Vlaanderen. (versie 2020/01/16), Universiteit Antwerpen, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, ECOBE 020-R251.
 - Gemeentegrenzen, AGIV

0 1 2 Km



Door **verharding** gaat er momenteel veel infiltratie van grondwater verloren. In onderstaande figuur wordt de verloren hoeveelheid infiltratie weergegeven: het aantal m³ water per hectare per jaar dat niet wordt gerealiseerd voor het aanvullen van de grondwatervoorraad, voornamelijk door verharding. Ter vergelijking, in een Olympisch zwembad zit zo'n 2.500 m³ water. In de kernen verliezen we dus 1 tot 2 Olympische zwembaden aan waterinfiltratie per ha per jaar. Dit verhoogt het risico op droogte, maar ook op wateroverlast, aangezien dit water versneld wordt afgevoerd naar riolering, grachten of waterlopen, die bij felle buien het water niet altijd kunnen slikken. Ook is het risico op hittestress veel groter in verharde omgevingen. Bijkomende verharding zet dus een **turbo** op klimaatrisico's, omdat de natuur dan niet langer cruciale ecosystemendiensten kan vervullen.¹

Figuur 12: Niet-gerealiseerde infiltratie²



Wateroverlast

Een stijgend risico op wateroverlast en droogte zijn twee zijdes van dezelfde medaille. Hoe de totale jaarlijkse neerslag evolueert is nog onduidelijk, maar we zien nu al wel dat de spreiding van de neerslag verandert. In Ranst wonen 3.965 inwoners (30,6% van de lokale bevolking) in recent overstroomde gebieden of in gebieden die bij extreme neerslag die gemiddeld eens om de 10 jaar plaatsvindt (T100), kan overstromen (cijfers 2017)³⁴.

¹ (Renson, 2019)

² (Vrebos, et al., 2017)

³ Het provinciaal gemiddelde is 6%

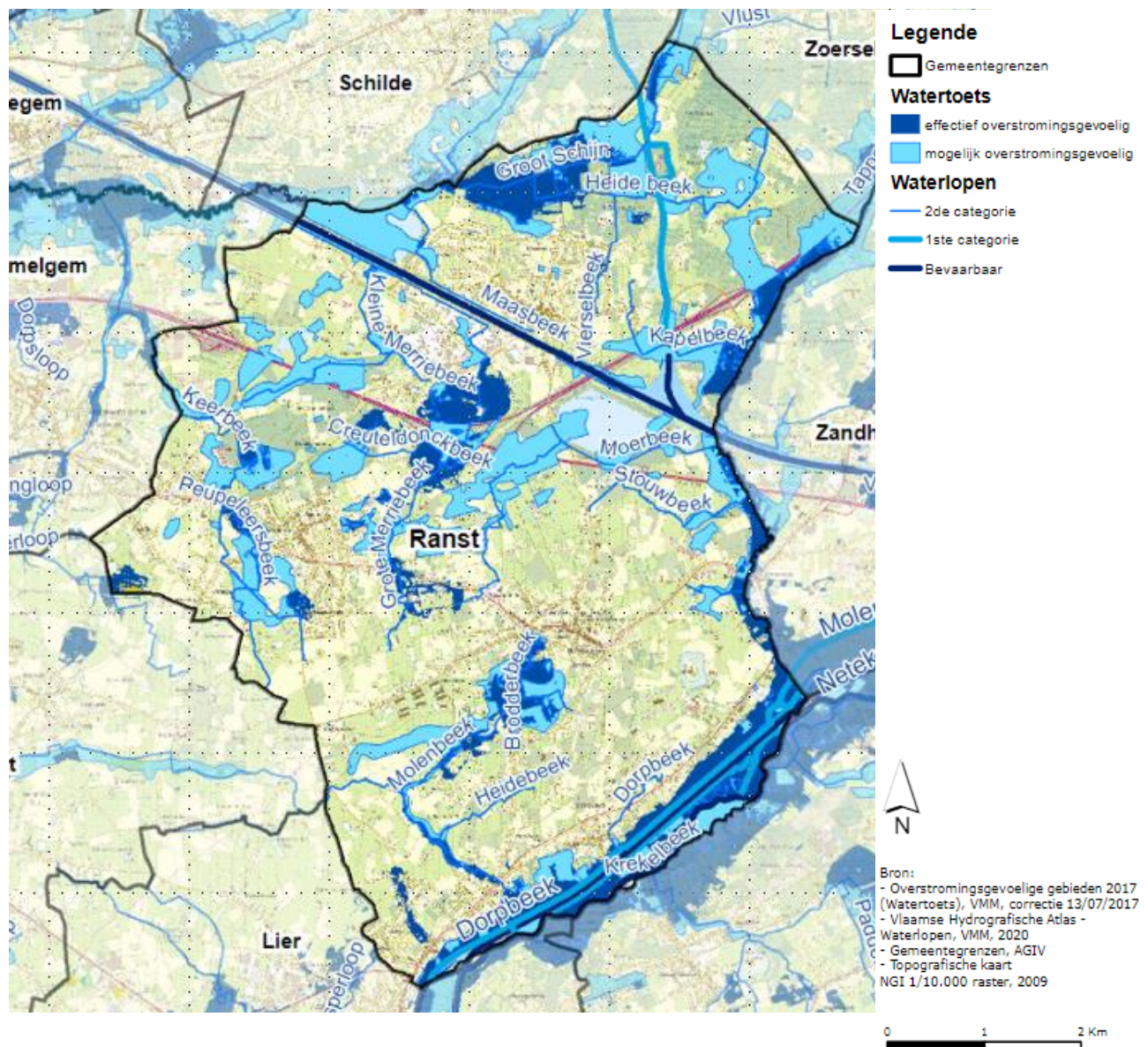
⁴ (Interprovinciale werking klimaat + Data & Analyse, 2020)

Overstroming vanuit de waterlopen, de zogenaamde '**fluviale overstroming**' of **beekoverstroming**, komt het meest voor in het winterseizoen. Een goede manier om de kans op overstroming in een bepaald gebied weer te geven is de **watertoetskaart**¹. Ze geeft een goed beeld over de overstromingsgevoeligheid die er nu reeds heerst, aan de hand van 2 types overstromingsgebieden:

- **Effectief overstromingsgevoelige gebieden zijn** de recent overstroomde gebieden (ROG), gecorrigeerd op basis van de hoogteligging, aangevuld met de gemodelleerde overstromingsgebieden (MOG: contouren van overstromingen voor verschillende terugkeerperiodes, op basis van modellen van de waterbeheerders) met middelgrote kans (d.w.z. een herhalingsperiode van 100 jaar).
- **Mogelijk overstromingsgevoelige** gebieden zijn de van nature overstroombare gebieden (NOG) met uitzondering van de zones die al geruime tijd (sinds de jaren '70 of eerder) bebouwd zijn.

¹ In de loop van 2021 worden nieuwe overstromingsgevaarkaarten verwacht

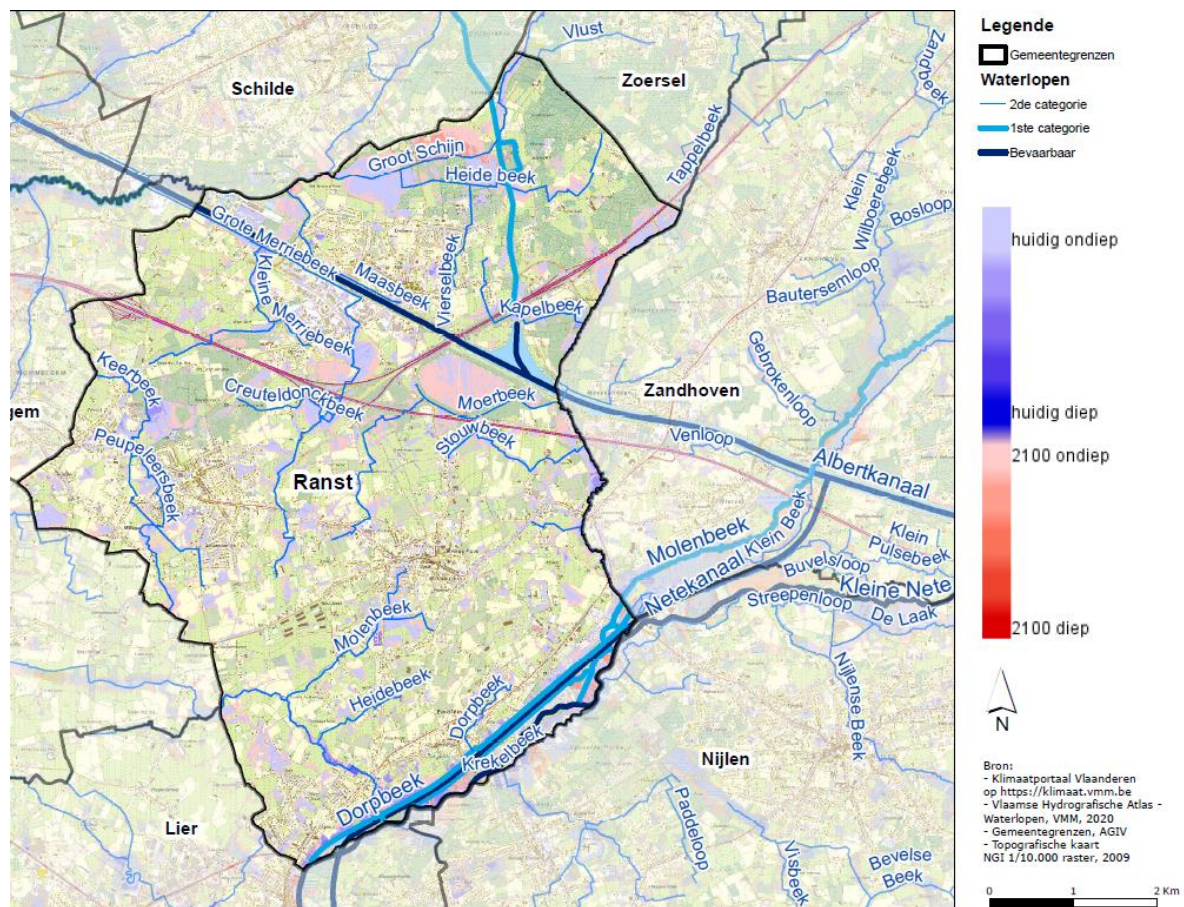
Figuur 13 : Watertoetskaart Ranst¹



De watertoetskaart hierboven maakt een onderscheid tussen effectief overstromingsgevoelige gebieden (donkerblauw) en mogelijk overstromingsgevoelige gebieden (lichtblauw). Dit geeft alleen overlast naarmate er ook getroffen zijn. Om dit te vermijden, moeten we valleigebieden zoveel mogelijk vrijwaren van bebouwing, zodat waterlopen hun waterbergend vermogen ten volle kunnen waarmaken. Tevens schept dit kansen voor behoud en uitbreiding van draslanden (rietkragen, moerassen, moerasbossen en veengebieden), voor biodiversiteit en koolstofopslag.

¹ (Agentschap Informatie Vlaanderen , 2017)

Figuur 14 : Aangroei overstroombaar gebied volgens het hoog impact-scenario tegen 2100.

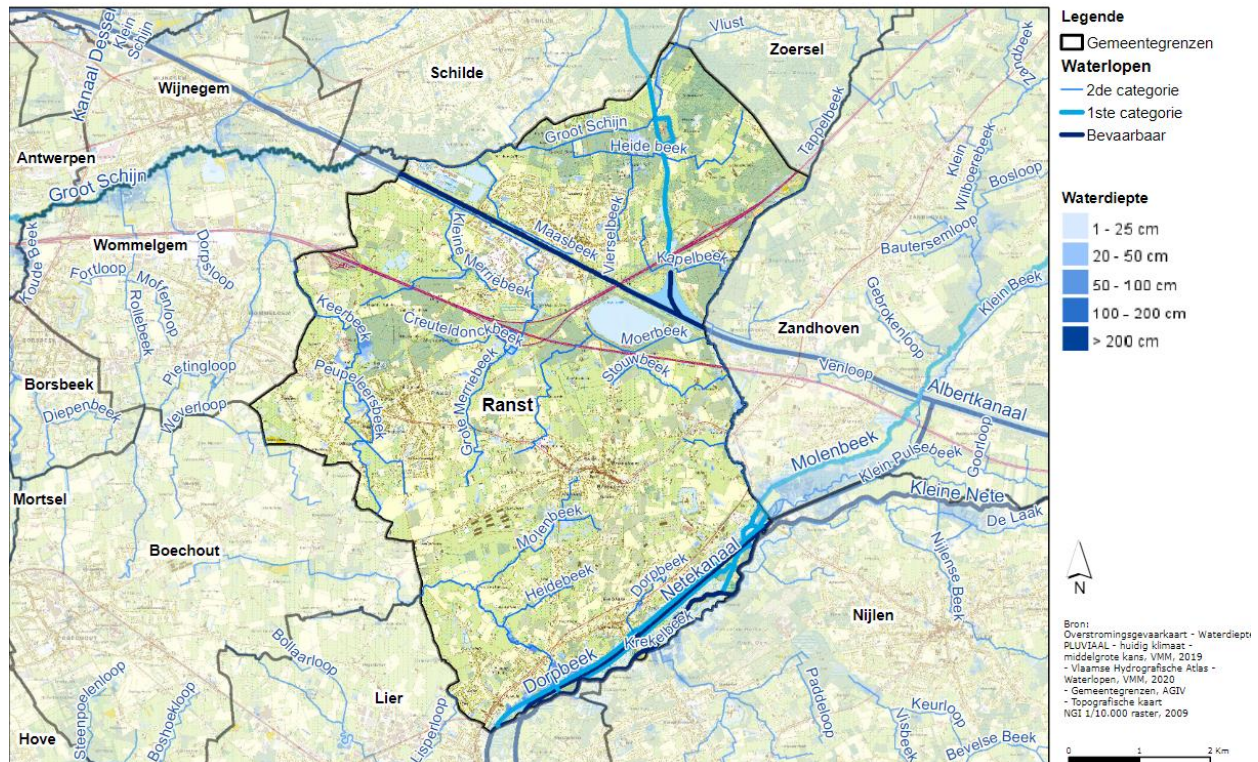


Hoe gaan de overstromingsgevoelige gebieden evolueren in de toekomst? Bovenstaande kaart 'aangroei overstroombaar gebied' uit het Klimaatportaal geeft daar meer informatie over. In rode tinten toont de kaart het gebied waar thans geen risico op laagfrequente overstroming is, maar in de toekomst wel volgens het hoog-impact-scenario. Men ziet dat het overstroombaar gebied in de toekomst nog kan uitbreiden. Men kan de kaart op het Klimaatportaal gebruiken om in te zoomen op andere gebieden en wijken in Ranst. We zien dat de overstromingsgevoelige gebieden zich uitbreiden.

Ook in stedelijk gebied en dorpskernen zullen door de klimaatverstoring vaker overstromingen plaatsvinden, omdat de intensiteit van buien toeneemt. De meeste rioleringen zijn ontworpen om water af te voeren van buien die één keer om de 20 jaar voorkomen (T20). De neerslagintensiteit van buien neemt echter toe. Grote neerslaghoeveelheden op korte tijd kunnen lokaal wateroverlast veroorzaken, ook in de zomer door zogenaamde 'hitte-onweders'. Deze **riooloverstromingen** of **pluviale overstromingen** kunnen vooral voorkomen in gebieden met veel asfalt en beton en beperkte infiltratie- en afvoercapaciteit. Pluviale overstromingsgevaarkaarten brengen de invloed van de

rioleringsinfrastructuur tijdens intense neerslag in kaart. Hoe donkerder blauw, hoe dieper een zone onder water kan komen te staan (Figuur 15, voor middelgrote kans).

Figuur 15: Overstromingsgevaarkaart: waterdiepte riooloverstroming bij T100¹



In uitvoering van de Europese Overstromingsrichtlijn werden tegen eind 2019 **overstromingsgevaarkaarten** en overstromingsrisicokaarten opgemaakt op basis van statistische, hydrologische en hydrodynamische modellen. Deze kaarten zijn te raadplegen via www.waterinfo.be voor het huidige en toekomstige klimaat, en voor 3 kansscenario's: kleine kans, middelgrote kans en grote kans op overstromingen, wat overeenkomt met extreme neerslag die om de 10 (T10), om de 100 (T100) of gemiddeld om de 1000 jaar plaatsvindt (T1000). De overstromingsgevaarkaarten zijn de kaarten die de 'fysische eigenschappen' van de overstromingen beschrijven zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden². Hierboven staat de kaart voor een bui met extreme neerslag die gemiddeld om de 100 jaar voorkomt.

¹ (Vlaamse Milieumaatschappij, Waterbouwkundig Labo, Maritieme dienstverlening en kust en de Vlaamse Waterweg NV, sd)

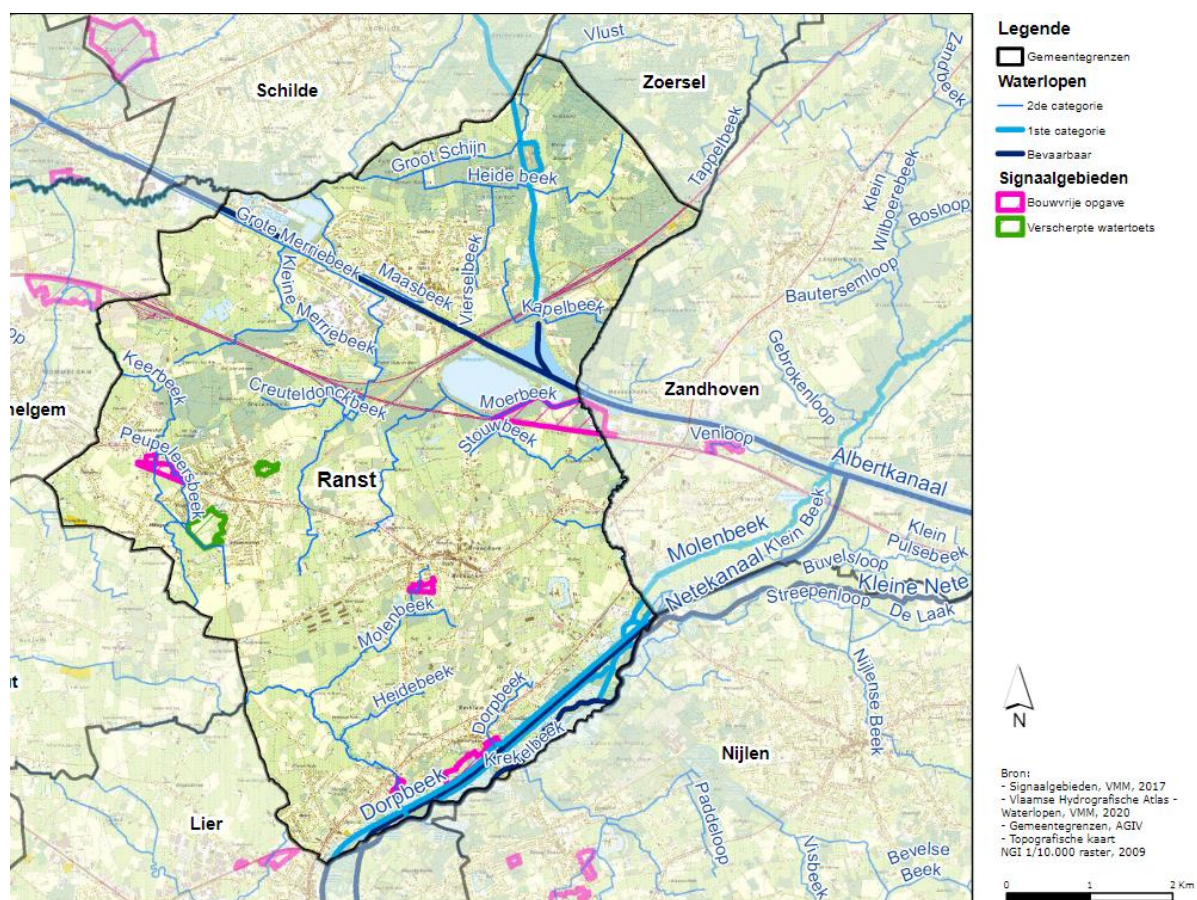
² (Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid, sd)

Overstromingen zijn eigenlijk een natuurlijk fenomeen, maar de mens heeft het bodemgebruik hiervan losgekoppeld. Doordat decennialang onze ruimtelijke ordening te weinig ruimte voorzag voor de waterlopen en veel waterlopen werden rechtgetrokken of ingebuisd, kan er veel schade ontstaan, waardoor de samenleving tijdelijk ontwricht kan geraken. Overstromingen kunnen immers heel wat schade berokkenen aan **gebouwen, infrastructuur en voorzieningen**. Overstromingen kunnen ook heel wat maatschappelijke chaos en menselijk leed veroorzaken dat niet altijd in geld uit te drukken is. **Kwetsbare groepen** als ouderen, alleenstaande ouders en chronisch zieke mensen hebben meer moeite om de nasleep van een overstroming af te handelen, zoals de schoonmaak, onderhandelen met de verzekeringsmaatschappij of het organiseren van tijdelijke huisvesting. Overstromingen maken het lastig of onmogelijk om het **land te bewerken**. Dit kan leiden tot kortere groeiseizoenen en lagere opbrengsten. Ook overstromingen met water van slechte kwaliteit zijn een zorg voor vele landbouwers omwille van de strenge eisen rondom voedselveiligheid. Gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen spoelen weg bij overstromingen. Ziektes en plagen hebben meer kans om te ontstaan. In de veeteelt kunnen natte weiden leiden tot gezondheidsproblemen bij de dieren. Daarnaast kunnen stort- en hagelbuien schade aanbrengen aan gewassen en aan serres¹.

In toekomst zullen we zorgvuldiger moeten omspringen met de nog resterende open ruimte, zeker in overstromingsgevoelige zones. Daarom werden signaalgebieden afgebakend. **Signaalgebieden** zijn overstromingsgevoelige gebieden waar nog geen bebouwing te vinden is, maar waar planologisch beschouwd wel gebouwd zou mogen worden in de toekomst. Deze signaalgebieden zijn aangeduid na de overstromingen eind 2010 en begin 2011 in heel wat gemeenten met de bedoeling om zorgvuldig om te gaan met het waterbergende vermogen van deze gebieden. In Ranst zijn er verschillende **signaalgebieden** aangeduid **met verscherpte watertoets** of bouwvrije opgave: **Kromstraat, Laar, Schaapsvonder, Beggelbeek, Netevallei, Tappelbeekvallei**. Indien er een bouwvrije opgave is dan zullen de gebieden op termijn herbestemd worden door ze aan te duiden als watergevoelig open ruimte gebied (WORG) of via een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP).

¹ (Provincie Antwerpen, 2016)

Figuur 16: Overzicht signaalgebieden in Ranst



Bijlage B: Scope van de klimaatdoelstelling

De klimaatdoelstelling en klimaatimpactanalyse van dit plan focussen op een deel van de broeikasgassen die worden uitgestoten op het grondgebied van de gemeente. Het gaat enerzijds over directe CO₂-emissies gerelateerd aan energieverbruik en -productie. Anderzijds gaat het over (indirecte) CO₂-emissies door de productie van elektriciteit, warmte of koude die wordt verbruikt in de gemeente.

- Grote energie-intensieve vestigingen (jaarlijks primair energiegebruik van minstens 0,5 PJ), productie-installaties van energie (>20MW) en de intra-Europese luchtvaart vallen onder het Europese systeem van verhandelbare emissierechten, het **Emissions Trading System (ETS)**. Ze maken geen deel uit van de nationale of lokale klimaatdoelstellingen. Zij hebben momenteel een ambitieuzere reductiedoelstelling dan de lidstaten, en deze emissies dalen ook sneller dan die van de sectoren die niet onder ETS vallen¹. Op het grondgebied van de gemeente Ranst bevindt zich 1 bedrijf dat onder ETS valt. In Vlaanderen zijn deze emissies verantwoordelijk voor ongeveer 1/3^e van de territoriale uitstoot.
- De uitstoot van het goederenverkeer en personenvervoer op **autostrades** wordt tevens niet meegenomen. Dit bedroeg in 2018: 80.888 ton CO₂.
- De uitstoot van **scheepvaart, luchtvaart en treinverkeer** wordt niet meegerekend omdat een lokale overheid hier weinig of geen invloed op heeft en er geen lokale data over beschikbaar zijn.
- De **niet-energetische emissies** van broeikasgassen zoals **methaan (CH₄) en lachgas (N₂O)** wordt niet meegerekend in de emissiecijfers, aangezien het Burgemeestersconvenant enkel op de energetische emissies focust. Deze uitstoot door de veeteelt en bodems wordt ingeschat op respectievelijk 4.190 ton CO₂-eq.en 2.953 ton CO₂eq in onze gemeente.
- In de cijfers wordt de CO₂-uitstoot gerelateerd aan het verbruik van **consumptiegoederen** (productie, transport, gebruik, recyclage, ...) niet opgenomen. Heel wat consumptiegoederen worden immers niet geproduceerd op het grondgebied van de gemeente. Ongeveer twee derde van de koolstofvoetafdruk van de Vlaamse consumptie gebeurt buiten Vlaanderen.²
- De uitstoot van andere broeikasgassen zoals lachgas, methaan, roet en sterke fluorgassen tijdens industriële processen
- Emissies die gebeuren tijdens afvalverwerking.

¹ De EU wil tegen 2030 de uitstoot met 40% reduceren t.o.v. 1990. De sectoren die onder ETS vallen zouden daarvoor hun uitstoot met 43% moeten reduceren t.o.v. 2005. De andere sectoren vallen onder de verantwoordelijkheid van de lidstaten (Effort Sharing Regulation of ESR) en moeten hun uitstoot met 30% reduceren t.o.v. 2005. België moet haar ESR-uitstoot met 35% reduceren. Zo waren de Vlaamse ETS-emissies in 2017 met 28% verminderd t.o.v. 2005, terwijl de ESR-emissies maar met 5,5% zijn verminderd in diezelfde periode (Brouwers, 2019).

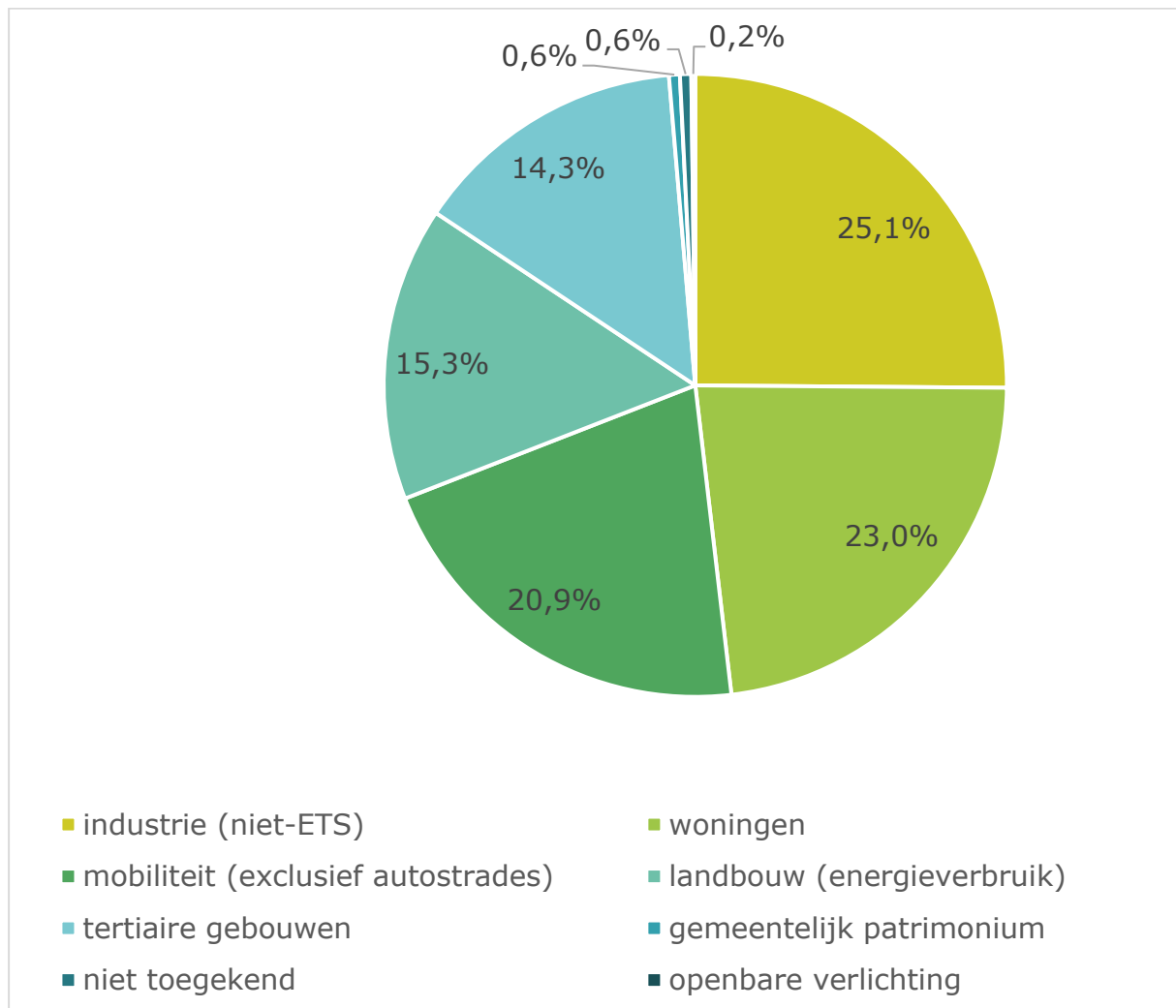
² (Vercalsteren, et al., 2017)

Het niet opnemen van deze uitstoot in de broeikasgasinventaris betekent **niet dat we deze emissies zomaar willen negeren**. Tijdens de uitvoering van het klimaatactieplan zal er ook maximaal rekening gehouden worden met de impact van beslissingen, acties en maatregelen, die een invloed hebben op deze emissies.

Bijlage C: Klimaatimpactanalyse

1. Oorzaak van de uitstoot

Figuur 17: CO₂-uitstoot in Ranst in 2018¹



In 2018, het meest recente beschikbare inventarisjaar, werd er 110.465 ton CO₂ uitgestoten.² Om deze uitstoot te compenseren zou er een bos nodig zijn dat meer dan **5 keer** zo groot is als Ranst.³

Het **energieverbruik van de industrie** is de belangrijkste bron van klimaatimpact in onze gemeente. Het is goed een kwart van de lokale uitstoot (27.750 ton CO₂). Het energieverbruik van de **woningen van de huishoudens** is de tweede belangrijkste bron van uitstoot in onze gemeente (25.434 ton CO₂). Het energieverbruik in woningen is goed voor bijna een kwart van de lokale uitstoot. De uitstoot door **mobiliteit** is de derde bron van uitstoot en zorgt voor een vijfde van de uitstoot (23.126 ton CO₂). Indien we autostrades zouden meenemen, dan zou dit de grootste sectorale bron van uitstoot

¹ (VITO, 2019)

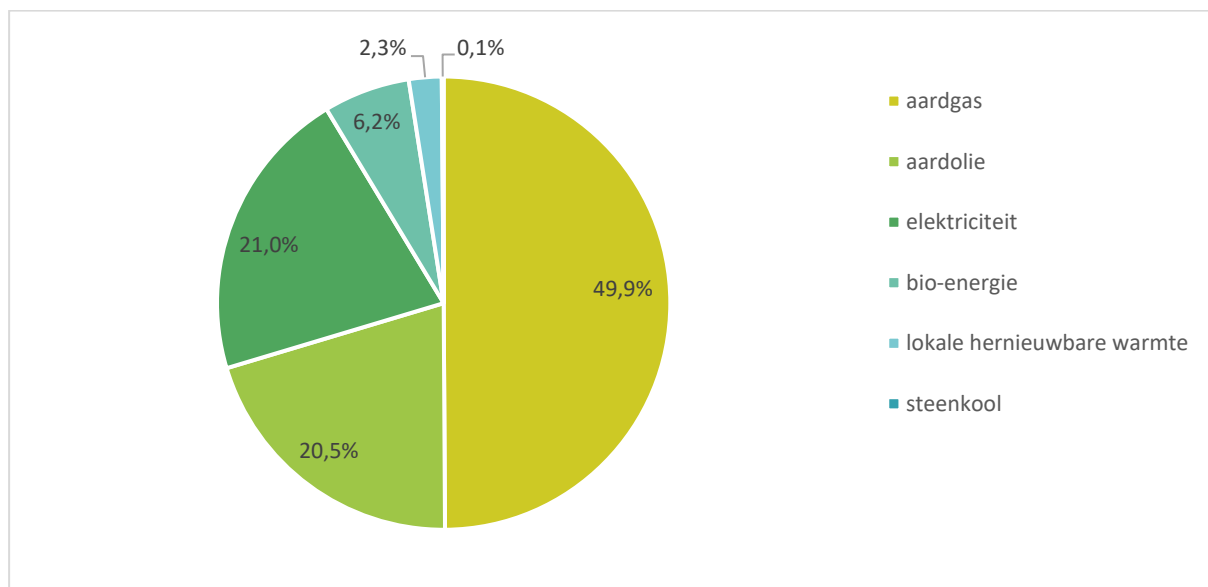
² We houden in deze analyse enkel rekening met de belangrijkste oorzaak van klimaatverandering: de directe en indirecte emissies als gevolg van energieverbruik op het grondgebied van onze gemeente. Voor een overzicht van welke emissies er wel of niet worden meegenomen: zie bijlage.

³ **Boechout** is 2.066 ha groot. Een West-Europees loofbos slaat ongeveer 4,75 ton CO₂ per jaar op. De uitstoot bedraagt 77.257 ton. $77257 / (2066 * 4,75) = 7,87$

zijn. Het energieverbruik in de landbouw zorgt voor ca. 15% van de lokale uitstoot (16.861 ton), net als de gebouwen van de **tertiaire dienstensector** (15.801 ton CO₂). Het gaat om uitstoot van: kantoren en administraties, handelsgebouwen, andere gemeenschaps- sociale en persoonlijke dienstverlening, horeca, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening en onderwijs. Het aandeel van de uitstoot door de **openbare verlichting** (0,2%) en het **gemeentelijk patrimonium** (0,6%) is erg klein. Daarnaast is er nog een klein aandeel uitstoot (0,6%) dat niet aan een specifieke sector kan worden toegekend.

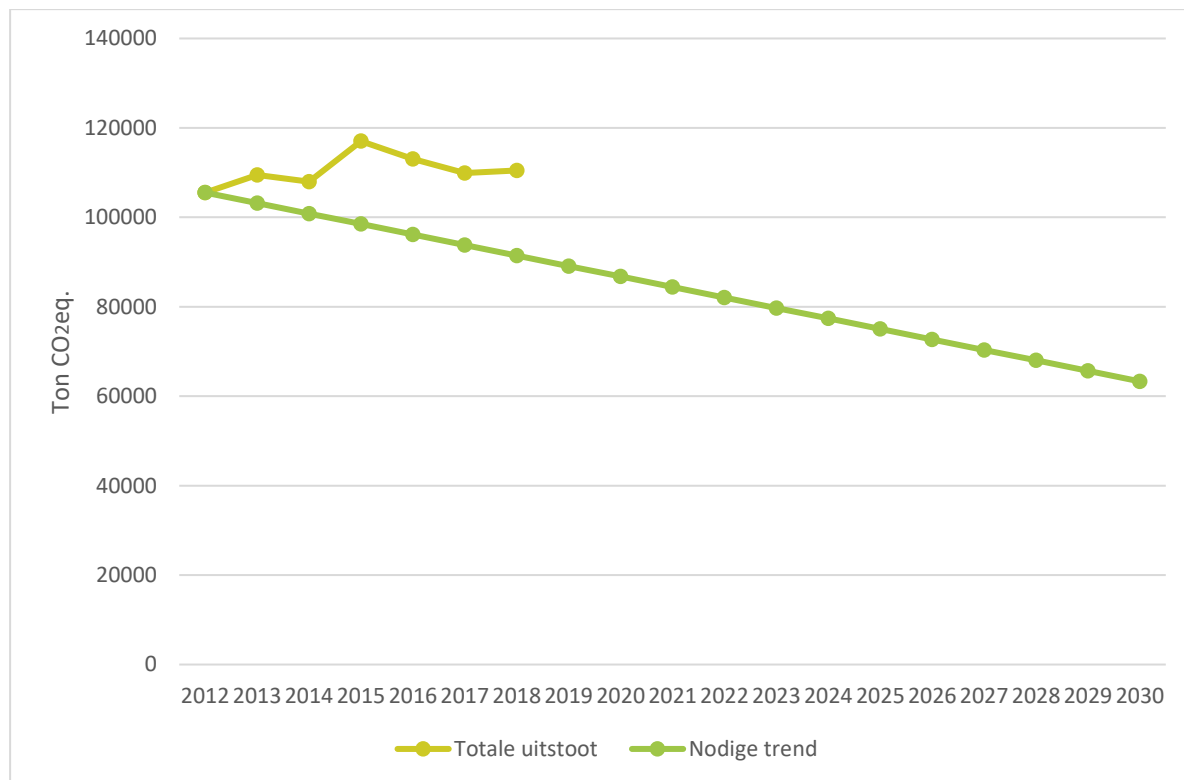
Er werd in 2018 550.280 MWh aan energie verbruikt in Ranst (zie Figuur 18). **Fossiel gas** (aardgas, vloeibaar gas, warmte) stond in voor de helft van het lokale energieverbruik. **Fossiele olie** (diesel, benzine, stookolie) was de tweede belangrijkste energiebron (20%). **Elektriciteit** voorzag in 1/5^e van het lokaal energieverbruik. **Bio-energie** in de vorm van houtstook en bijmenging van biobrandstoffen bij reguliere benzine of diesel waren goed voor 6% van de lokale energievraag. **Lokale hernieuwbare warmte** (biogas, warmtepompen en zonneboilers) vult 2% van de totale energievraag in. **Steenkool** werd nauwelijks nog gebruikt in onze gemeente.

Figuur 18: Energieverbruik in MWh per type energiedrager



2. Evolutie van de uitstoot

Figuur 19: Evolutie uitstoot in Ranst + nodige trend om klimaatdoel te halen



De totale CO₂-uitstoot in Ranst was in 2018 met 4,7% gestegen t.o.v. het referentiejaar 2012 tot 110.465 ton CO₂. In 2030 zou deze met 40% gedaald moeten zijn tot ca. 63.300 ton CO₂. Tussen 2012 en 2018 steeg de uitstoot gemiddeld met 823 ton per jaar, terwijl deze met gemiddeld 2.345 ton per jaar zou moeten dalen. De uitstoot in deze gemeente evolueert minder gunstig dan het regionale, provinciale en gewestelijke gemiddelde.

Het totale energieverbruik is in Ranst met 5% gestegen tussen 2011 en 2018. De belangrijkste sectorale bron van reductie in de daling van de uitstoot zijn de woningen van de huishoudens waar de uitstoot met meer dan 10% gedaald is (-2.968 ton CO₂). De uitstootreductie in de sector landbouw is de tweede belangrijkste daling in absolute cijfers (-1.014 ton CO₂). De uitstoot daalde er met ca. 6%. De uitstoot van de tertiaire sector daalde met 4% (-720 ton). De uitstootdaling bij de openbare verlichting is significant in relatieve cijfers (-22%), maar beperkt in absolute cijfers (-63 ton CO₂). Binnen de industrie is een lichte stijging van 461 ton. Bij de mobiliteit zien we een sterke stijging (in 2014) van bijna 64% met meer dan 9.000 ton.

Tabel 3: Sectorale evolutie uitstoot in 2018 t.o.v. 2012 in %

	Ranst	IGEAN	Provincie Antwerpen	Vlaams Gewest
woningen	-10,4%	-19,1%	-15,9%	-18,9%
landbouw (energieverbruik)	-5,7%	31,2%	24,8%	2,5%
tertiaire gebouwen	-4,2%	-3,4%	-0,4%	-0,4%
openbare verlichting	-21,9%	-19,8%	-14,2%	-18,0%
industrie (niet-ETS)	1,7%	-9,4%	-5,4%	-8,5%
mobiliteit	63,8%	1,6%	6,9%	2,7%
totaal	4,7%	-6,2%	-3,6%	-8,0%
< -10				
-10 < -5				
-5 < -2				
-2 < 0				
>= 0				

Bijlage D: Betrouwbaarheid cijfers klimaatimpact

Een **groene cel** wil zeggen dat het cijfer een nauwkeurige weerspiegeling van de lokale werkelijkheid geeft en dat de evolutie van het cijfer over de jaren heen toelaat om de impact van lokale inspanningen op te volgen. Een **oranje** kleur wijst op een cijfer dat een combinatie is van lokale metingen/tellingen en Vlaamse gegevens/parameters; het cijfer is een minder nauwkeurige weerspiegeling van de lokale werkelijkheid, maar de evolutie van het cijfer over de jaren heen staat desalniettemin toe een trend af te leiden en deze te koppelen aan lokale inspanningen. Een **rode cel** wil zeggen dat het cijfer is afgeleid van Vlaamse gegevens/parameters; het cijfer is geen nauwkeurige weerspiegeling van de lokale werkelijkheid – of hooguit toevallig; de evolutie van het cijfer over de jaren heen volgt de Vlaamse trend en is niet toe te wijzen aan lokale inspanningen. Een **grijze cel** wil zeggen dat deze bron van klimaatimpact niet van toepassing is op deze sector.

Tabel 4. Betrouwbaarheid cijfers klimaatimpact

	Aardgas	Aardolie (stookolie, benzine, diesel)	Steenkool	Elektriciteit	WKK- warmte	Groene stroom uit zon&wind	Groene warmte uit zonneboilers &warmtepompen	Bio- energie	Methaan- lachgas
Mobiliteit									
Woningen									
Tertiair									
Industrie (niet-ETS)									
Landbouw									
Openbaar vervoer									
Openbare verlichting									
Gemeentelijke organisatie									

Bijlage D: Overzichtstabel impact op sectoren

Tabel 5 : Overzicht mogelijke impact op sectoren in Ranst³⁹

Kans op voorkomen : mogelijk – waarschijnlijk – zeker - onbekend

Gevolgniveau : Laag – matig – hoog – niet bekend

Tijds kader : KT = 0-5j, MLT = 5 – 15j, LT = >15j

De toenemende verhardingsgraad zorgt voor zowel een hitte-eilandeffect als een groter overstromingsrisico, met impact op gezondheid en gebouwen. Met heel doeltreffende maatregelen zal elk van de klimaatrisico's moeten worden aangepakt, echter niet voor elk probleem een aparte maatregel, maar wel door een geïntegreerde visie, en win-winoplossingen voor verschillende risico's. Voor adaptatie moet ruimte voorzien worden, die vaak niet direct voorhanden is. Herbestemming is één van de opties die vroeg in elk ruimtelijk planningsproces bekeken moet worden.

³⁹ Provinciaal Adaptatieplan

SECTOR	Verwachte gevolgen	Kans	Impact	Tijd
Gebouwen	Schade aan gebouwen door bodemverzakkingen veroorzaakt door droogte.	Waarschijnlijk	Matig	LT
	Schade, ontoegankelijkheid en onbewoonbaarheid door overstroming.	Mogelijk	Hoog	MLT
Transport	Schade aan (spoor-)wegen door hitte, verstoring scheepvaart door laag waterpeil	Waarschijnlijk	Hoog	KT
Energie en communicatie	Stijgende energievraag in de zomer voor koeling. Verminderde opbrengst zonnepanelen en zonneboilers door hitte.	Waarschijnlijk	Hoog	KT
	Overstroming: Uitval van elektriciteit en nutsvoorzieningen	Mogelijk	Hoog	LT
Drinkwater	Verminderde drinkwaterbeschikbaarheid door grondwaterdaling	Waarschijnlijk	Hoog	MLT
Afval	Meer zwerfvuil door meer recreanten in parken en bossen bij hitte.	Waarschijnlijk	Laag	KT
	Verstoorde afvalophaling in overstroomde wijken. Waterverontreiniging door afval- en verontreinigende stoffen van stort- en opslagplaatsen, alsook van verontreinigde bodems.	Mogelijk	Matig	LT
Landbouw en bosbouw	Hitte- en droogtestress bij vee, zowel qua voeding als qua dierenwelzijn.	Waarschijnlijk	Hoog	KT
	Opbrengstverliezen door hitte- en droogtestress en brandschade bij gewassen.			
	Opbrengstverliezen door korter groeiseizoen en moeilijke landbewerking bij wateroverlast.	Waarschijnlijk	Hoog	MLT
Milieu	Overstromingen met vervuild water kunnen problemen geven voor voedselveiligheid.			
	Bij hitte, hogere kans op zomersmog ⁴⁰ Door droogvallen van vijvers, veengebieden ed. komt veel CO ₂ vrij (versnelt op die manier nog de klimaatverstoring). Door droogte neemt de concentratie verontreinigende stoffen en het risico op blauwalg toe in waterlopen en vijvers.	Waarschijnlijk	Hoog	KT
	Waterverontreiniging door GPBV-installaties ⁴¹ , en uitspoelen van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen bij wateroverlast.	Mogelijk	Matig	MLT
Biodiversiteit	Biodiversiteit daalt door geschikt habitatverlies, gewijzigde omstandigheden, of te hoge concurrentie van invasieve exoten. Aantasting natuurwaarden door hitte, droogte en natuurbranden op gevoelige zandgronden. Vochtige graslanden, veengebieden en moeras(bos)sen worden zeldzaam. Toename van (insecten)plagen, verminderde vitaliteit van bomen. Hoger risico op stormschade en uitval bij verzwakte bomen. Ecosysteemdiensten komen in het gedrang bij hitte, droogte en wateroverlast.	Waarschijnlijk	Hoog	KT
Gezondheid	Meer ziekenhuisopnames en overlijdens bij ouderen bij hitte en hoge ozonconcentraties. Nieuwe ziektes uit het zuiden, meer hooikoorts,...	Waarschijnlijk	Hoog	KT

⁴⁰ Fotochemische smog of zomersmog kan ontstaan als het gedurende enkele dagen warm en zonnig is, en weinig wind. De grootste bronnen van vervuiling zijn auto's en elektriciteitscentrales, door koolstofmonoxide, stikstofdioxide en vluchtige koolwaterstoffen. Deze reageren met aanwezigheid van zonlicht en vormen daarbij een mengsel van schadelijke secundaire vervuilers. voornamelijk fijnstof en ozon (Wikipedia)

⁴¹ installaties onderworpen aan de Europese wetgeving inzake Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging

	Bij overstroming risico op stress, angst, ziektes, hartritmestoornissen en depressies door maatschappelijke chaos, menselijk leed en druk op de financiële reserves, vooral bij kwetsbare groepen als ouderen, alleenstaande ouders en chronisch zieke mensen.	Mogelijk	Hoog	LT
Hulpdiensten	Bij overstroming geraken hulpdiensten moeilijk ter plaatse. Uitval van elektriciteit, telefonie en internet bemoeilijken sterk hun opdrachten.	Mogelijk	Hoog	LT
Toerisme en recreatie	Bij hitte, risico op te hoge recreatiedruk in kwetsbare gebieden. Extra toezicht nodig in parken en bossen o.a. vanwege brandrisico. Extra aanbod vereist voor buitenrecreatie in verkoelende omgeving. Bij langdurige droogte kan recreatieaanbod uitvallen door brand, blauwalgvergiftiging, vallende takken (door droogte laten sommige bomen zware takken vallen).	Waarschijnlijk	Matig	KT
	Ontoegankelijke recreatie-infrastructuur bij wateroverlast, bv. ondergelopen voetbalvelden.	Mogelijk	Laag	MLT
Economie	Verminderde arbeidsproductiviteit bij hitte door concentratieverlies, vermoeidheid en moeite om beslissingen te nemen. Extra kosten voor koeling goederen, producten en kantoren.	Waarschijnlijk	Matig	KT
	Gehinderde werking of toelevering bij overstroming.	Mogelijk	Hoog	LT

