



# Gemeentelijk klimaatactieplan Zaventem 2011-2030



## Inhoud

1. Kader: Burgemeestersconvenant .....	4
2. Doel.....	5
2.1. Algemene uitgangspunten .....	5
2.2. Ambitie en visie van de gemeente .....	6
3. Algemene strategie .....	10
4. Huidige situatie.....	11
4.1. Algemeen.....	11
4.2. Gemeentelijke nulmeting.....	11
4.3. Inventarisatie bestaande werking en projecten .....	16
4.4. Maatregelentool en Business as Usual-scenario 2030 (BAU 2030) .....	19
5. Adaptatie .....	21
5.1. Inschatting risico's.....	21
5.1.1. Risico's voor de regio .....	21
5.2. Bepaling grootste risico's .....	24
5.2.1. Bepaling meest risicovolle sectoren.....	24
5.2.2. Bepaling meest risicovolle zones.....	24
6. Energiearmoede.....	41
6.1. Energiearmoede? .....	41
6.2. Doelstellingen .....	41
6.2.1. Wonen.....	41
6.2.2. Mobiliteit .....	41
6.2.3. Socio-economische aspecten .....	42
6.2.4. Beleid en regelgevingskader .....	42
6.2.5. Participatie/bewustmaking .....	42
6.2.6. Klimaataspecten.....	42
6.3. Huidige stand van zaken.....	42
7. Gemeentelijk klimaatactieplan .....	43
7.1. Organisatorisch.....	43
7.1.1. Intern .....	43
7.1.2. Extern.....	44

7.2. Geplande acties en maatregelen met betrekking tot ruimtelijke ordening .....	45
7.3. Geplande acties en maatregelen met betrekking tot mitigatie .....	49
7.3.1. Bebouwde omgeving – Residentiële gebouwen .....	49
7.3.2. Bebouwde omgeving - Gemeentelijke gebouwen en voorzieningen .....	54
7.3.3. Bebouwde omgeving - Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties .....	59
7.3.4. Mobiliteit .....	62
7.3.5. Openbare verlichting .....	69
7.3.6. Hernieuwbare energie .....	71
7.3.7. Industrie en landbouw .....	75
7.3.8. Productie en consumptie .....	78
7.4. Geplande acties en maatregelen m.b.t. adaptatie .....	81
7.4.1. Doelstellingen, maatregelen en acties .....	85
7.5. Acties en maatregelen m.b.t. energiearmoede .....	104
7.5.1. Wonen .....	104
7.5.2. Mobiliteit .....	106
7.5.3. Socio-economische aspecten .....	107
7.5.4. Beleid en regelgevingskade .....	107
7.5.5. Participatie/bewustmaking .....	108
7.5.6. Klimaataspecten .....	108
7.6. Financieel .....	109
8. Rapportering en monitoring .....	111
9. Contacten .....	112
10. Bijlagen .....	112

## 1. KADER: BURGEMEESTERSCONVENANT

Liefst 80% van het energiegebruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot is het gevolg van stedelijke activiteiten, en CO<sub>2</sub> is met voorsprong het belangrijkste broeikasgas. Lokale overheden staan dicht bij de bevolking en spelen daarom een cruciale rol bij het afremmen van de klimaatverandering. Hét instrument hiervoor is het Covenant of Mayors of het Burgemeestersconvenant. Gemeenten en steden die dit convenant ondertekenen, engageren zich om concrete maatregelen te nemen om hun CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen 2030 met minstens 40% terug te dringen. Europa werkte hiervoor een stappenplan uit dat elke gemeente kan gebruiken. De provincie Vlaams-Brabant en Haviland treden op als 'Coördinator van het Convenant' en staan de gemeenten bij.

### Stap 1: Nulmeting

Om te weten hoeveel CO<sub>2</sub> er bespaard moet worden, moet de gemeente eerst een nulmeting uitvoeren. Deze nulmeting gaat voor verschillende sectoren - huishoudens, transport, industrie, openbare verlichting, ... - na hoeveel CO<sub>2</sub> ze uitstoten. Het basisjaar voor de nulmeting is 2011. VITO, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, werkte in opdracht van de Vlaamse Overheid een handige Excel-tool uit die de gemeente met eigen gegevens kan aanvullen.

### Stap 2: Opstellen klimaatactieplan

De gemeente moet na de ondertekening een klimaatactieplan opstellen en indienen bij de Europese Commissie. Dit klimaatactieplan bevat een opsomming van de maatregelen die de gemeente zal nemen om de CO<sub>2</sub>-reductie (40% of meer) te bereiken. Daarnaast moeten ook maatregelen opgenomen worden voor klimaatadaptatie.

### Stap 3: Uitvoering

De maatregelen worden omgezet in de praktijk.

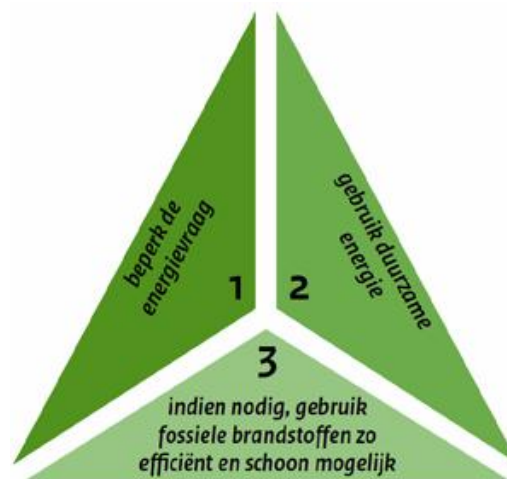
### Stap 4: Rapportering en monitoring

Elke twee jaar na het indienen van het klimaatactieplan dient de gemeente een implementatierapport in bij de Europese Commissie met daarin een stand van zaken en tussentijdse resultaten. Elke 4 jaar moet een nieuwe CO<sub>2</sub>-meting (monitoring) gebeuren. De gemeente kan hiervoor beroep doen op de cijfers die worden aangeleverd door VITO en de Vlaamse overheid.

## 2. DOEL

### 2.1. Algemene uitgangspunten

De gemeente zet zowel in op korte termijnwinsten als op lange termijnacties. De **Trias Energetica** is daarbij het uitgangspunt: de gemeente onderneemt stappen om de energievraag te verminderen (stap 1), om duurzame energie op te wekken en te gebruiken (stap 2) en om aan de resterende (fossiele) energievraag te voldoen met efficiënte, schone technieken (stap 3).



### Trias Energetica

Figuur 1: Model Trias Energetica

Daarbij hanteert de gemeente **drie belangrijke principes**:

#### 1) De gemeente geeft het goede voorbeeld

De gemeente speelt op verschillende vlakken een voorbeeldrol: als consument, dienstverlener, planner, adviseur, initiator...

#### 2) Samen aan de slag

De gemeente betreft organisaties, burgers en kennisinstellingen bij de opmaak en de uitvoering van het gemeentelijk klimaatbeleid. En ze neemt deel aan initiatieven die worden georganiseerd in het kader van 'Vlaams-Brabant klimaatneutraal'.

#### 3) Klimaatbeleid is dynamisch beleid

Kennis over klimaat is in volle evolutie. Ook het gemeentelijk klimaatplan is geen vaststaand gegeven, maar kan steeds bijgestuurd worden.

Een gemeentelijk klimaatbeleid gaat verder dan het verminderen van het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot alleen. De economische en sociale aspecten, binnen het breder kader van

**duurzame ontwikkeling**, mogen hierbij niet uit het oog verloren worden. Een sterk klimaatbeleid zal bovendien plaats moeten krijgen in alle beleidsdomeinen (bouwen en wonen, integraal waterbeheer, ruimtelijke ordening, mobiliteit, biodiversiteit, kansarmoede,...).

## 2.2. Ambitie en visie van de gemeente

Met dit klimaatplan engageert de gemeente zich om tegen 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen met minstens 40%. Ze doet dat door energie te besparen, energie-efficiëntie te verhogen en het inzetten van duurzame energiebronnen. Daarnaast werkt ze ook klimaat adaptieve maatregelen uit om klaar te zijn voor de effecten van de klimaatverandering.

De gemeente ondertekende naast het burgemeestersconvenant ook het klimaatengagement van de provincie Vlaams-Brabant (2019), het Lokaal energie en klimaatpact 1.0, 2.0 en 2.1 en het bomencharter (2020).

Door het klimaatengagement te ondertekenen heeft Zaventem zich geëngageerd om:

1. Minder CO<sub>2</sub> uit te stoten. Door energie te besparen, het gebruik van fossiele brandstoffen af te bouwen, in te zetten op hernieuwbare energie en door te kiezen voor efficiënte, schone technieken.
2. De effecten van de klimaatverandering, zoals hitte, droogte en wateroverlast, te milderen.
3. Alle relevante actoren te betrekken bij de opmaak en de uitvoering van ons lokaal klimaatbeleid.
4. Zelf het goed voorbeeld te geven.

We zetten daarbij in op onder andere deze thema's:

- Ruimtelijke ordening. We trekken volop de kaart van kernversterking, met ruimte voor hernieuwbare energie en met aandacht voor het duurzaam versterken van de open en groene ruimte. Wonen, werken en winkelen gebeurt hoofdzakelijk in dorps- en stadskernen.
- Gebouwen. We verminderen het energiegebruik in onze eigen gebouwen en moedigen onze inwoners aan om duurzaam te (ver)bouwen en energie te besparen. Daarnaast versnellen we de renovatiegraad van woningen in onze gemeente.
- Mobiliteit. Een ambitieus fiets- en tragewegenbeleid en een sterke uitbouw van het openbaar vervoer moeten inwoners verleiden om de wagen aan de kant te laten staan. Voor wie toch de wagen neemt, zijn elektrische voertuigen, voertuigen op waterstof en gedeelde mobiliteit aantrekkelijke alternatieven.
- Klimaatadaptatie. Met meer groen, meer ruimte voor water en door te ontharden waar het kan, willen we de te verwachten effecten van de klimaatverandering, zoals hitte, droogte en wateroverlast, tegengaan en tegelijkertijd ook de biodiversiteit in onze regio versterken.

- Hernieuwbare energie. We zetten in op natuurlijke en onuitputtelijke energiebronnen als zon en wind en op groene (rest)warmte.

Door het ondertekenen van het Lokaal energie en klimaatpact gaat de gemeente bijkomend akkoord om:

- Een hemelwater- en droogteplan op te maken (afgewerkt)
- Een warmtebeleidsplannen op te maken
- Een sloopbeleidsplan op te maken
- De uitstoot gemeentelijke gebouwen te verminderen met 2,09%/j en dus met 40% tegen 2030
- De openbare verlichting tegen 2030 te verledden.

Daarnaast geeft de gemeente met de ondertekening aan in te willen zetten op de vier werven van het pact:



Figuur 2: Overzicht werven LEKP (bron: vvsg.be)

Voor het LEKP 2.0 zijn volgende doelstellingen aan de werven gekoppeld:

#### Werk 1

- 1 extra boom per Vlaming vanaf 2021 tegen eind 2030
- 0,5 meter extra haag of geveltuinbeplanting per Vlaming vanaf 2021 tegen eind 2030
- 1 extra natuurgroenperk per 1000 inwoners vanaf 2021 tegen eind 2030

#### Werk 2

- 50 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties per 1.000 wooneenheden vanaf 2021 tegen eind 2030
- 25 van de 50 collectief georganiseerde renovaties zijn fossielvrij
- 50 per 1.000 wooneenheden worden uitgenodigd voor een klimaat Tafel ter bespreking van een wijkgerichte aanpak (met een focus op de verduurzaming van de warmtevraag en de synergie tussen de vier werven) voor einde 2024
- Realisatie van minstens één thematisch wijkverbeteringscontract waarbinnen een collectieve renovatie wordt gefaciliteerd voor einde 2025
- Opmaak van een voorgesteld renovatietraject op maat van elke bewoner waar de klimaat Tafel georganiseerd werd, voor 50 per 1.000 huishoudens en dit voor einde 2025
- Minstens 36 kWp per 500 inwoners, waarvan 18 kWp per 500 inwoners wordt gerealiseerd voor einde 2025
- Toegang tot de activiteiten van een energiegemeenschap operationaliseren voor 1 per 500 inwoners voor einde 2025

#### Werk 3

- 1 “toegangspunt” (= 2 deelwagens) per 1.000 inwoners voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen eind 2030
- 1,5 laadpunt(equivalent) per 100 inwoners tegen eind 2030
- 1 m nieuw of structureel opgewaardeerd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 tegen eind 2030

#### Werk 4

- 1 m<sup>2</sup> ontharding per inwoner vanaf 2021 tegen eind 2030
- 1 m<sup>3</sup> extra opvang hemelwateropvang voor hergebruik, buffering en infiltratie vanaf 2021 tegen eind 2030

Voor de gemeente Zaventem betekent dit concreet:

36.408 bomen	37% gerealiseerd
18.204 m haag/geveltuin	17% gerealiseerd
36 extra groenperkjes	65% gerealiseerd
785 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties	2% gerealiseerd

waarvan 392,32 fossielvrij waarvan zeker 1 voor einde 2025	0% fossielvrij
785 wooneenheden worden uitgenodigd voor een klimaattafel voor einde 2024	3% gerealiseerd
1.310,69 kWp coöperatief geproduceerde hernieuwbare energie waarvan 655.35 kWp voor einde 2025	0% gerealiseerd
73 autodeelpunten	8% gerealiseerd
546 laadpunten	199% gerealiseerd
36.408 m (opgevaardeerd) fietspad	4% gerealiseerd
36.408 m <sup>2</sup> ontharding en 36.408 m <sup>3</sup> buffering	78% gerealiseerd 52% gerealiseerd
Voorstel van 785 renovatietrajecten op maat voor einde 2025	0% gerealiseerd
Toegang tot energiegemeenschap voor 73 inwoners.	0% gerealiseerd

(Bron: Pactportaal - 7 maart 2025, <https://www.lokaalklimaatpact.be/>)

Hoewel de doelstellingen van het pact door alle gemeenten samen te halen zijn en niet elke gemeente elk doel dient te halen, engageert Zaventem zich om op al deze werven in te zetten en ernaar te streven deze doelstellingen te halen.

De ondertekening van het bomencharter kadert ook in de vierde werf, hier werd immers het engagement aangegaan om zo veel mogelijk bomen te planten tegen 2025.

Naast het doel om in 2030 40% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten, wil Zaventem voornamelijk een aangename en aantrekkelijke gemeente zijn. De acties binnen het klimaatactieplan zorgen dan ook vaak voor win-win situaties die voor de toekomst van Zaventem mooi meegenomen zijn.

- Energiebesparing betekent naast CO<sub>2</sub>-reductie ook kosten besparing. Wanneer de initiële investeringen terugverdiend zijn, kunnen gemeenten, bedrijven en particulieren aanzienlijke besparingen realiseren. Hierdoor komen middelen vrij voor andere doeleinden. Daarnaast kan investeren in energiebesparende maatregelen ook middel zijn in de strijd tegen armoede.
- Een klimaatvriendelijk mobiliteitsbeleid komt de veiligheid en de leefbaarheid van de gemeente ten goede.
- Investeren in groen en waterbeheer komt de biodiversiteit en de leefkwaliteit ten goede
- ...

### 3. ALGEMENE STRATEGIE

Dit klimaatactieplan is een belangrijk document dat toont hoe de gemeente Zaventem haar engagement tegen 2030 wil bereiken. Het maakt gebruik van de resultaten van de nulmeting om de meest geschikte acties te vinden voor de CO<sub>2</sub>-reductie. Dit plan stelt hiervoor concrete maatregelen voor, samen met de nodige budgetten, verantwoordelijke uitvoerders en timing. Beschouw het klimaatactieplan niet als een strak document: omstandigheden veranderen en het is aangewezen om het plan geregeld te herzien.

De maatregelen in het klimaatactieplan moeten de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het energieverbruik door eindgebruikers verminderen. De engagementen hebben betrekking op het geografische grondgebied van de gemeente. Daarom bevat het plan acties voor zowel de publieke als de private sector (bedrijven, burgers, middenveld, scholen ...). De rol van de gemeente is dat zij het voorbeeld geeft, duidelijke maatregelen neemt en haar inwoners stimuleert om zelf actie te ondernemen.

Het streefjaar is 2030. Daarom bevat het plan een duidelijke schets van de acties die de gemeente zal ondernemen om haar streefdoel in 2030 te bereiken. 2030 mag echter niet het eindpunt zijn. De acties en inspanningen blijven ook na 2030 doorlopen.

## 4. HUIDIGE SITUATIE

### 4.1. Algemeen

Om doelstellingen te formuleren en de effecten van het klimaatbeleid op te volgen, moet je de grootte en de bronnen van de huidige CO<sub>2</sub>-uitstoot kennen. Daarom heeft de gemeente een nulmeting uitgevoerd. Deze meting geeft van elke sector het aandeel in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot weer. Het referentiejaar is 2011 want vanaf dat jaar zijn volledige cijfers voor de nulmeting beschikbaar. De inventaris werd gemaakt met de generieke tool<sup>1</sup> die VITO ontwikkelde in opdracht van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse overheid en aangevuld met data die specifiek zijn voor de gemeente.

### 4.2. Gemeentelijke nulmeting

De nulmeting richt zich op de emissies van sleutelsectoren als:

- gemeentelijke gebouwen, installaties en voorzieningen
- tertiaire gebouwen, installaties en voorzieningen
- residentiële gebouwen
- transport: gemeentelijke vloot, openbaar transport (weg, spoor), privé en commercieel transport (weg)

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

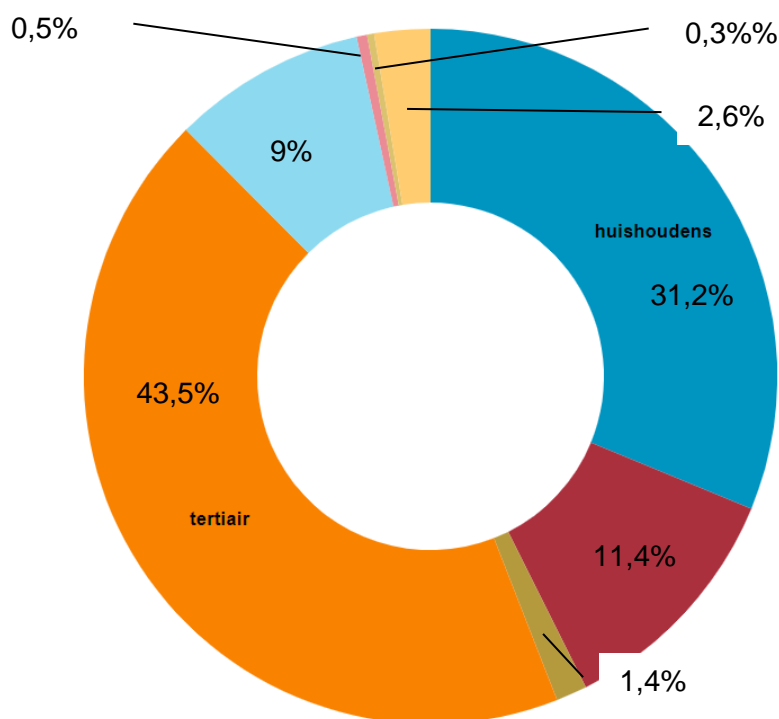
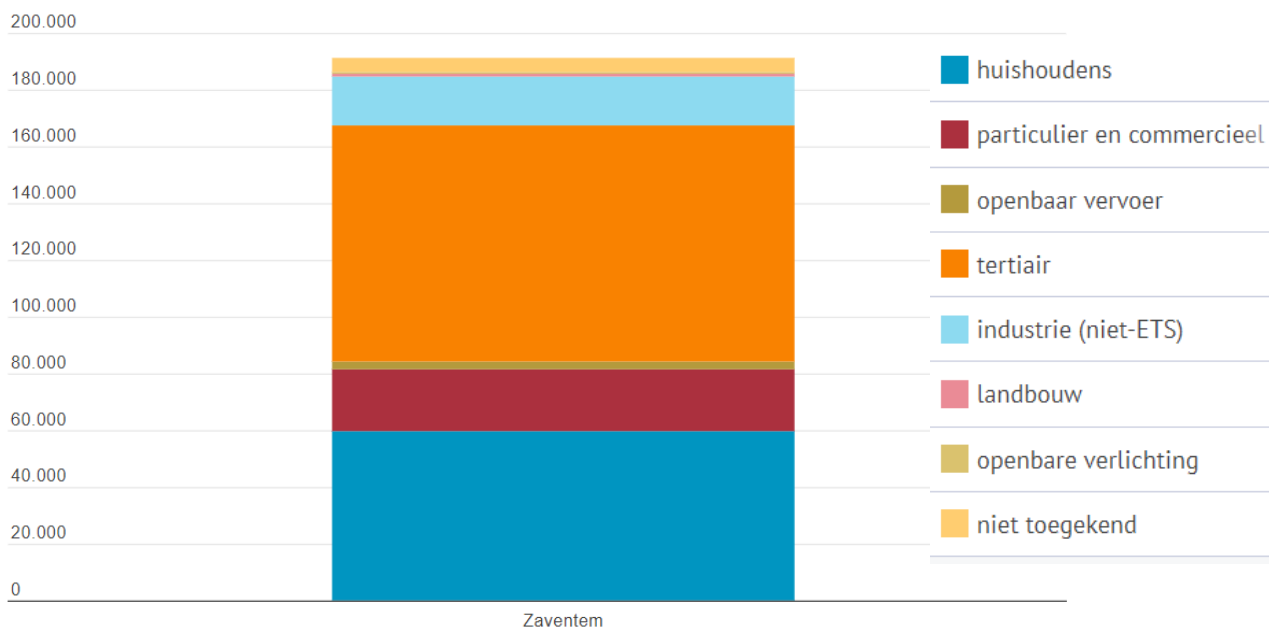
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energiegerelateerde emissies van productie-eenheden voor elektriciteit < 20 MW
- landbouw: energie gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies en niet-energie gerelateerde emissies zoals CH<sub>4</sub> door vertering en N<sub>2</sub>O door mestopslag
- industrie: energiegerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies door niet-ETS bedrijven.

De uitstoot van ETS-bedrijven wordt geregeld via de emissierechten en wordt daarom niet meegenomen.

Ook de uitstoot van het vliegverkeer vanop de luchthaven wordt niet meegerekend in de gemeentelijke uitstoot van de gemeente Zaventem.

Uit de emissie-inventaris blijkt dat in het jaar 2011 191.184 ton aan CO<sub>2</sub> werd uitgestoten.

<sup>1</sup> Tool is terug te vinden op [aps.vlaanderen.be/lokaal/burgemeestersconvenant/burgemeestersconvenant.htm](https://aps.vlaanderen.be/lokaal/burgemeestersconvenant/burgemeestersconvenant.htm).



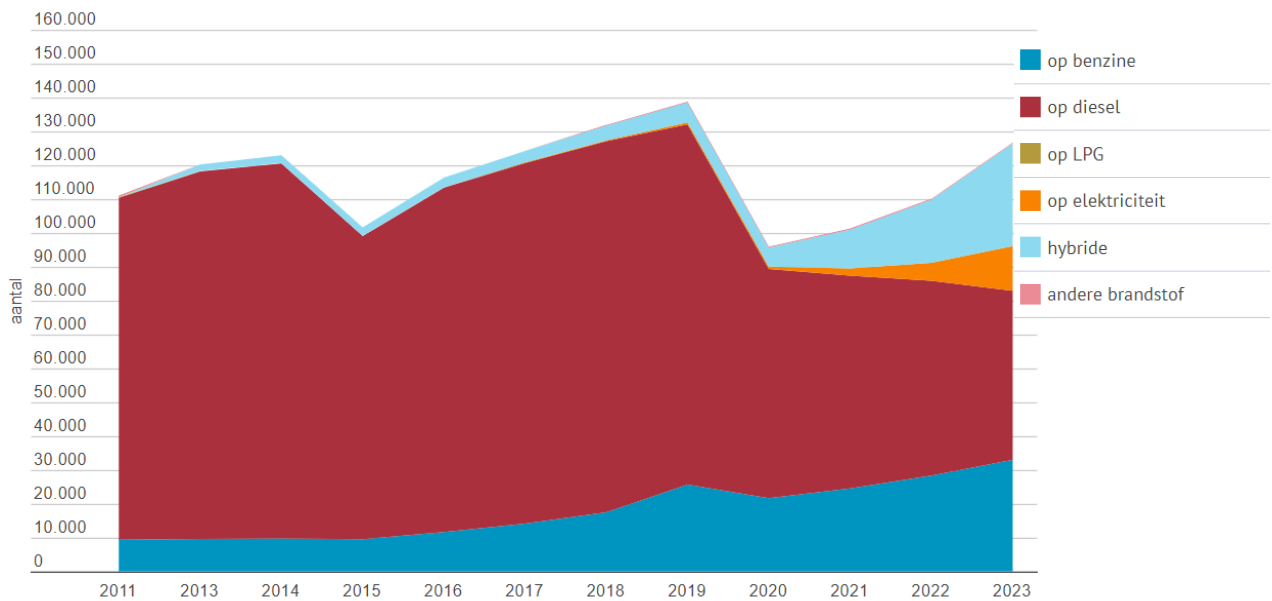
Figuur 3: Grafiek en taartdiagram gemeentelijke nulmeting (bron: Vlaams Energie- en Klimaatschap (VEKA) | provincies.incijfers.be)

De sectoren met de meeste uitstoot zijn de tertiaire sector (43,5%) en de huishoudens (31,2%). Het aandeel van het particulier en commercieel vervoer (zonder autosnelwegen) (11,4%) en de industrie (niet ETS) (9%), ligt een stuk lager. Het openbaar vervoer (1,4%), openbare verlichting (0,3%) en landbouw (0,5%) wegen het minst door (data 2011). Aan 2,6% van de uitstoot kon geen sector worden toegekend. Onze gemeente is dan ook een gemeente gekenmerkt door voor bedrijvigheid, gelinkt aan de luchthaven. Het meeste verkeer is regionaal verkeer en bevindt zich hoofdzakelijk op de genummerde wegen.

Tabel 1: CO2-emissie in ton door transport in Zaventem (2022)

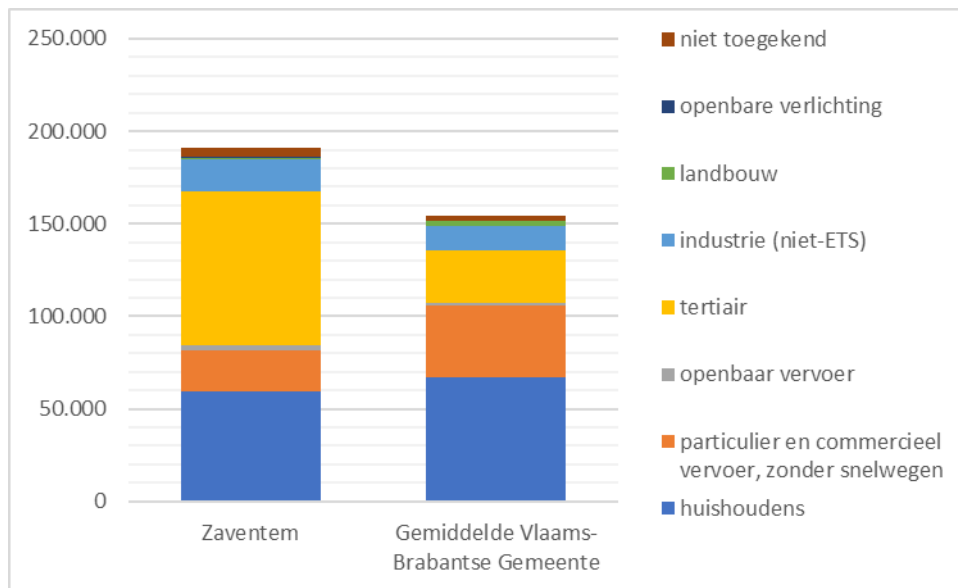
	2022
<b>gemeentelijke vloot</b>	128
<b>particulier en commercieel vervoer, snelwegen</b>	100.952
<b>particulier en commercieel vervoer, genummerde wegen</b>	20.884
<b>niet-genummerde wegen</b>	9.272
<b>openbaar vervoer</b>	2.012
<b>Totaal</b>	133.249

Bron:VEKA | provincies.incijfers.be



Figuur 4: Grafiek aantal auto's volgens brandstoftype, in 2011 en 2023

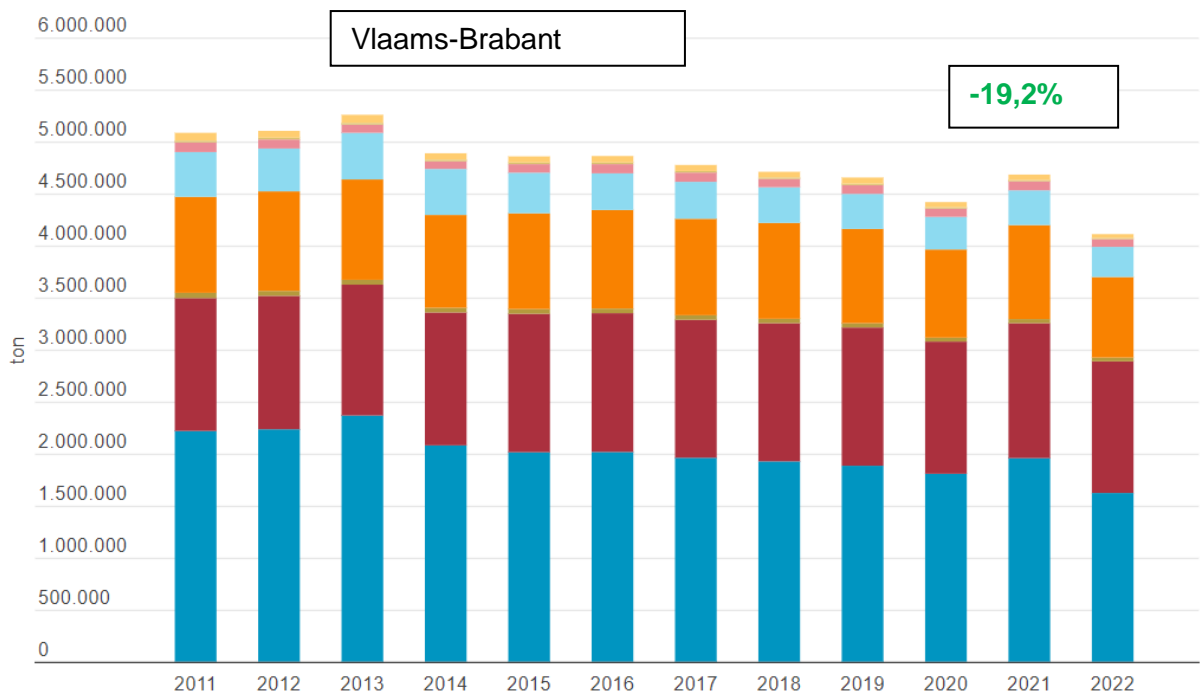
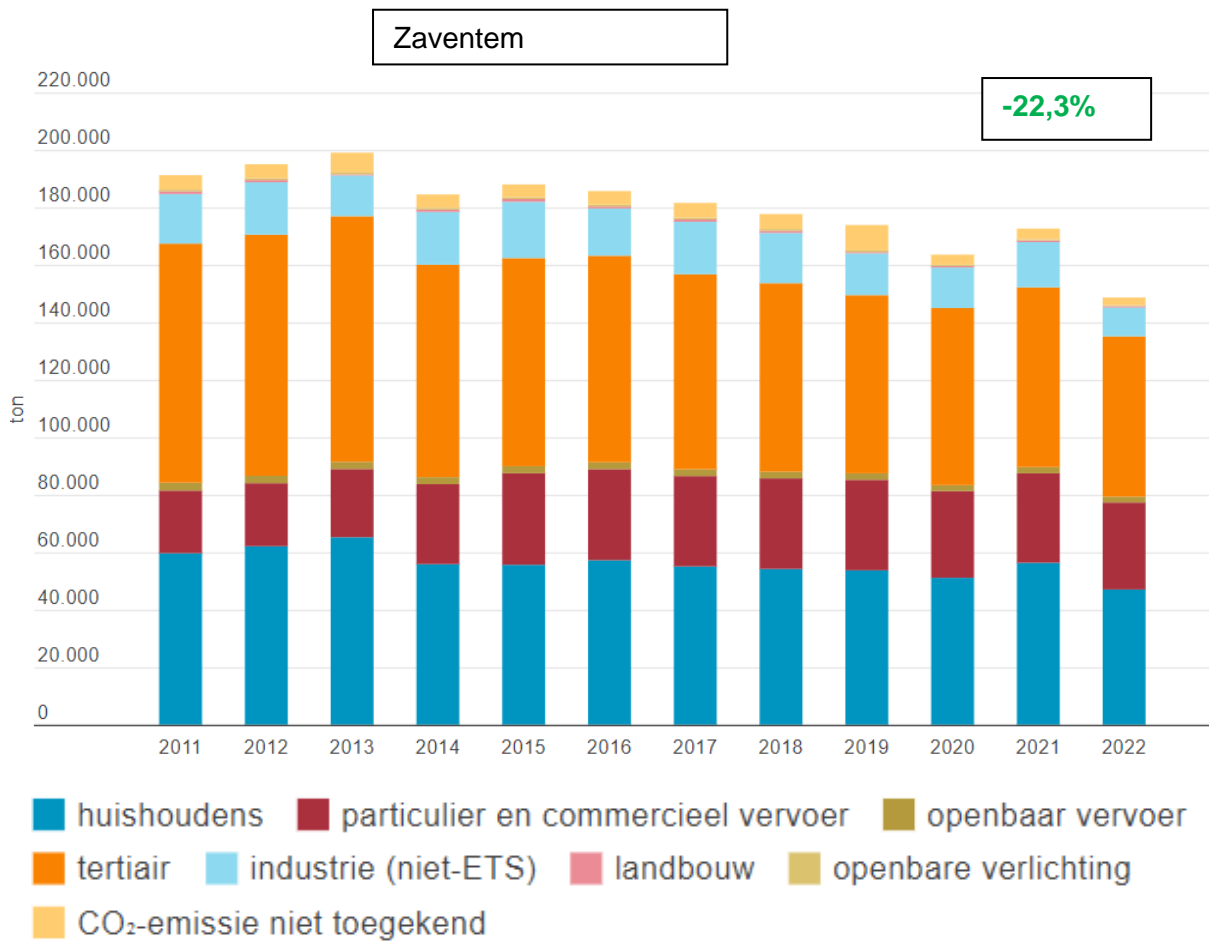
Het aandeel van de tertiaire sector is aanzienlijk in vergelijking met andere gemeenten van gelijkaardige omvang. Dit is te verklaren door de specifieke ligging van de gemeente aan de luchthaven. Er zal bijgevolg een specifieke aanpak nodig zijn om de uitstoot van CO<sub>2</sub> te reduceren, waarbij de focus voornamelijk op de tertiaire sector zal liggen.



**Figuur 5: Grafiek vergelijking gemeente – gemiddelde Vlaams-Brabantse gemeente (verrekend naar een gelijk inwonersaantal als Zaventem) Bron: Vlaams Energie- en Klimaatschap (VEKA) | provincies.incijfers.be**

Als je de gemeente vergelijkt met een gemiddelde Vlaams-Brabantse gemeente met een gelijkaardig aantal inwoners, dan blijkt de CO2 uitstoot van Zaventem aanzienlijk hoger te liggen. Dit is zoals eerder aangegeven vooral te wijten aan de uitstoot van de tertiaire sector en in mindere mate van de industrie. De uitstoot van de overige sectoren is eerder lager. Wanneer het om de uitstoot van vervoer gaat, is dit eerder opmerkelijk. Dit wijst erop dat het overgrote deel van het verkeer in Zaventem over de autosnelwegen gaat.

Vergelijking van de reductie die sinds 2011 reeds plaatsvond op het grondgebied van Zaventem in vergelijking met de reductie in heel Vlaams-Brabant toont ook aan dat de maatregelen van de gemeente reeds een grotere reductie met zich mee brachten dan gemiddeld. Het eerder vooropgestelde streefdoel van -20% tegen 2020 werd echter niet gehaald. Dit klimaatactieplan streeft naar een reductie van 40% tegen 2030. Dit betekent dat de komende jaren aanzienlijke inspanningen zullen moeten worden geleverd. In 2022 werd een reductie van 22,3% gehaald t.o.v. 2011. Het gaat echter om een zeer abrupte daling, in de 2021 bedroeg de afname slechts 9,7%. Vermoedelijk heeft deze daling dus voor een deel te maken met de uitzonderlijke situatie van 2022 met een erg warme winter en de energiecrisis, eerder dan door effectieve ingrepen (de uitstoot van huishoudens daalde vb van -5% naar -21% in 1 jaar tijd). De metingen van de komende jaren zullen hier meer duidelijkheid over moeten brengen. Voor de hele provincie zien we een gelijkaardige reductie (-19,2% in 2022 t.o.v. -7,9% in 2021).



**Figuur 6: CO<sub>2</sub> uitstoot (in ton) doorheen de jaren voor Zaventem en Vlaams-Brabant** Bron: Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) | provincies.incijfers.be

Tabel 2: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot per sector voor de gemeente Zaventem

	2011 (ton)	2022 (ton)	verschil (%)
huishoudens	59.676	47.049	-21,2
particulier en commercieel vervoer, zonder snelwegen	21.796	30.285	38,9
openbaar vervoer	2.743	2.012	-26,6
tertiair	83.172	55.757	-33,0
industrie (niet-ETS)	17.247	10.059	-41,7
landbouw	941	451	-52,1
openbare verlichting	632	349	-44,8
niet toegekend	4.976	2.674	-46,3

Bovenstaande tabel geeft de evolutie van de uitstoot in de verschillende sectoren in de periode 2011 -2021 weer. Hieruit blijkt dat de reductie in de meeste sectoren op schema ligt om de reductiedoelstellingen te halen. Hierop zijn echter enkele uitzonderingen.

De uitstoot van het vervoer is met 38,9% gestegen. Hierdoor worden de inspanningen in de andere sectoren voor een groot deel tenietgedaan. Er zullen dus bijkomende grote inspanningen nodig zijn om de uitstoot van het verkeer te verminderen.

De uitstoot van huishoudens en de industrie zijn tussen 2021 en 2022 plots erg snel gedaald. Vermoedelijk is dit gedeeltelijk te wijten aan uitzonderlijke omstandigheden (o.a. de warme winter van 2022 en energiecrisis) en zal deze in 2023 blijken dat de werkelijke reductie een stuk beperkter was. Hier zullen dus bijkomende inspanningen nodig zijn om de doelstelling van -40% CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen 2030 te behalen.

#### 4.3. Inventarisatie bestaande werking en projecten

De resultaten van de nulmeting zijn het uitgangspunt van het klimaatactieplan. Acties en maatregelen die uitgevoerd zijn sinds referentiejaar 2011, worden mee opgenomen en kunnen al een invloed hebben op de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarom heeft de gemeente deze bestaande initiatieven geïnventariseerd.

De inventarisatie gebeurde op basis van:

- milieujaarprogramma's
- omgevingsanalyse uit BBC
- beleidsplannen van andere gemeentelijke diensten (RO, mobiliteit, gebouwen,...)
- bestaande audits, studies, visieplannen:
  - o energieaudit gemeentelijke gebouwen
  - o mobiliteitsstudie
  - o openbare verlichting: quickscan, lichtplannen, masterplannen
  - o stookplaatsrenovatie / afstelling stookplaatsen
  - o hernieuwbare energie
  - o relighting
  - o energieboekhouding

Initiatieven of lange termijnprojecten die al in uitvoering zijn:

- Residentiële gebouwen:
  - o Verbeteren kennis van gebouwenpark a.d.h.v. thermische luchtfoto
  - o Verspreiding nuttige tips en gratis Duurzaam Bouwen advies
  - o Ondersteuning duurzame wijkprojecten (Acaciawijk, Rode Cité)
  - o Ondersteuning collectieve renovaties (Fazantenlaan)
  - o Gratis infosessie Provinciaal Steunpunt Duurzaam Bouwen
  - o Onderzoek naar mogelijkheden restwarmte (niet mogelijk particulier)
  
- Gemeentelijke gebouwen:
  - o Plan van aanpak voor energiezorg
  - o Inventarisatie van de gebouwgegevens
  - o Inventaris patrimonium in 4 categorieën: behoud, afstoot, renovatie, hergebruik
  - o Sensibilisering van de gebruikers
  - o (ver)bouw(ing) gemeentelijke gebouwen
  - o Energie-efficiëntie opgenomen als criterium in onderhoudscontracten
  
- Tertiaire gebouwen:
  - o Verbeteren kennis van gebouwenpark a.d.h.v. thermische luchtfoto
  - o Organiseren infosessies voor bedrijven over (ver)bouwen
  - o Promoten van bestaande premies, groene leningen, ...
  - o Onderzoek naar mogelijkheden benutting van restwarmte op bedrijventerreinen
  
- Openbare verlichting:
  - o Opmaak + in praktijk zetten van lichtplan (verLEDding)
  - o Onderzoek naar mogelijkheid deelname "Earth Hour"
  - o Energieboekhouding op jaarlijkse basis
  
- Industrie:
  - o Zonnepanelen op daken grote bedrijven met burgercoöperatie (Noordlicht)
  
- Mobiliteit:
  - o Verduurzaming woon-werkverkeer gemeente (fietsvergoeding, thuiswerken)
  - o Elektrische dienstfietsen voor gemeentepersoneel
  - o Elektrificeren gemeentelijk wagenpark
  - o Inrichten 'bus only'-rijstroken
  - o Overleg met De Lijn/NMBS voor uitbreiding openbaar vervoeraanbod
  - o Publieke laadpalen installeren
  - o Onderzoek rijverbod bepaalde categorieën van voertuigen en meer kernversterking
  - o Bredere nieuwe voetpaden en inzetten op trage wegen
  - o Implementeren functioneel en recreatief gemeentelijk fietsroutenetwerk
  - o Aankoop mobiele fietsenstallingen
  - o Plaatsing laadpaal op zonne-energie

- o Aanbod (elektrische) deelfietsen (station Zaventem, station Nossegem) en potentieel andere locaties
- Hernieuwbare energie:
  - o Onderzoek naar mogelijkheden samenwerkingsproject rond Biogasinstallatie op grondgebied luchthaven
  - o Onderzoek naar mogelijkheden rond (grootschalige) opwekking van hernieuwbare energie op grondgebied Zaventem
  - o Onderzoek naar plaatsing bijkomende PV-installatie op gemeentelijke gebouwen
- Natuur en biodiversiteit:
  - o Activiteiten in het kader van Dag van het Park
  - o Uitwerken van een biodiversiteitspark met honingbijen aan het zwembad
  - o Onderzoek naar mogelijkheden rond ontwikkelen van volkstuintjes
  - o Samentuin in het Feldheimpark
- Landbouw:
  - o Experiment gemeenschapstuin in het centrum van Zaventem
  - o Via Loket Onderhoud Buitengebied agro-beheer landelijke wegen en omgeving
  - o Sensibilisering van landbouwers rond pesticidereductie

Uiteraard kunnen initiatieven die dateren van vóór 2011 en die een bijdrage leveren aan de reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, ook opgenomen worden in het klimaatactieplan. Zo werd in 2009 een energieaudit uitgevoerd van alle gemeentegebouwen. Een aantal van de aanbevelingen werden reeds uitgevoerd, maar er zijn ook nog kansen.

#### 4.4. Maatregelentool en Business as Usual-scenario 2030 (BAU 2030)

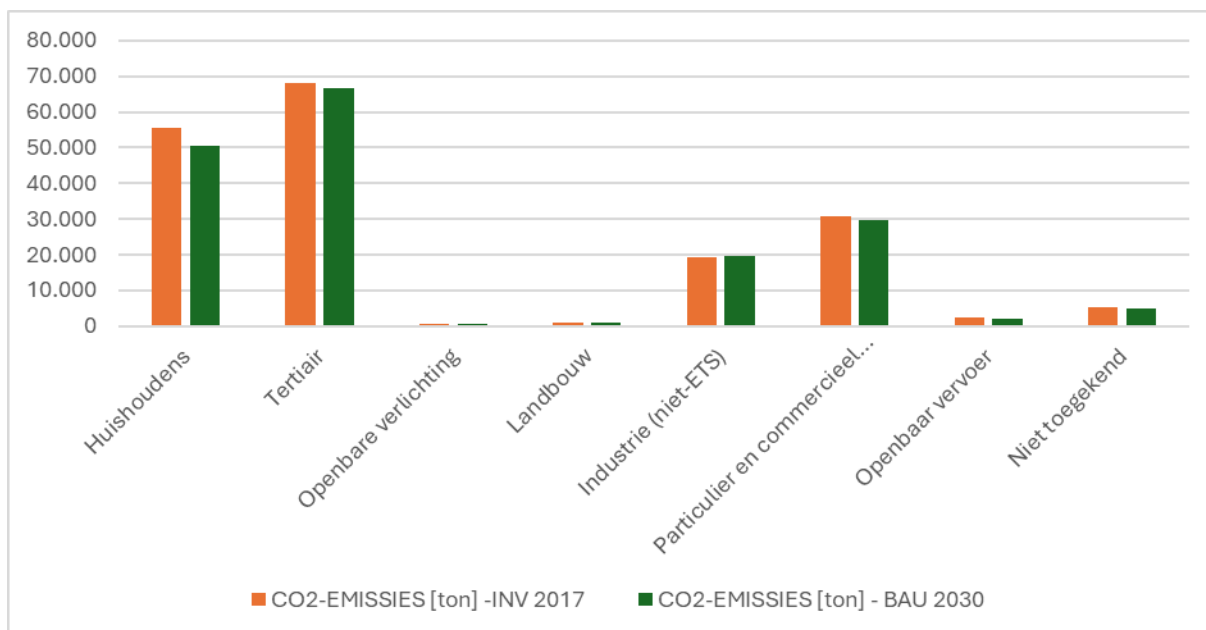
Vito heeft een maatregelen tool opgemaakt waarmee ook het Business as Usual (BAU) scenario kan berekend worden.

De besparingen zijn berekend in vergelijking met het referentiejaar 2017 en het 'BAU'-scenario in het jaar 2030. BAU staat voor Business As Usual en geeft een inschatting van het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-emissies voor 2030 als de gemeente of stad geen specifieke maatregelen neemt. Het scenario houdt wel rekening met autonome evoluties zoals de verwachte bevolkingsgroei en de toename wegverkeer, en met het Europese beleid.

In het BAU-scenario wordt gerekend met referentiejaar 2017, terwijl voor de opmaak van de plan gerekend wordt met 2011 als referentiejaar. Tussen 2011 en 2017 nam de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Zaventem reeds met 4 % af.

Tabel 3: Tabel Business-as-Usual scenario 2017 -2030

	CO2- EMISSIES [ton] -INV 2017	CO2- EMISSIES [ton] - BAU 2030	% evolutie
<i>Huishoudens</i>	55.611	50.373	-9%
<i>Tertiair</i>	67.966	66.656	-2%
<i>Openbare verlichting</i>	597	535	-10%
<i>Landbouw</i>	834	820	-2%
<i>Industrie (niet-ETS)</i>	19.456	19.761	2%
<i>Particulier en commercieel vervoer</i>	30.608	29.668	-3%
<i>Openbaar Vervoer</i>	2.362	2.006	-15%
<i>Niet toegekend</i>	5.149	4.926	-4%
<b>TOTAAL</b>	<b>182.583</b>	<b>174.746</b>	<b>-4%</b>



**Figuur 7: Tabel Business-as-Usual scenario 2030**

Op basis van het Business as Usual scenario wordt een CO2-reductie van 8% verwacht tegen 2030 (4% reeds behaald in 2017 + 4% volgens het BAU-scenario). De overige 32% zal dus door extra maatregelen moeten worden verwezenlijkt).

## 5. ADAPTATIE

Het klimaat verandert. Dit betekent dat het geheel aan weerfenomenen wijzigt. Het regent meer, of net minder, het wordt kouder of warmer, waait harder of vaker,... Deze wijzigingen in het weer hebben effecten op het ecosysteem maar ook op de mens en onze manier van leven. Om ervoor te zorgen dat het ook in de toekomst aangenaam leven blijft in de gemeente, dienen ingrepen te gebeuren om de gevolgen van de verandering te beperken. In eerste instantie moeten hiervoor de risico's worden ingeschat.

### 5.1. Inschatting risico's

#### 5.1.1. Risico's voor de regio

---

De effecten van de klimaatverandering kunnen gegroepeerd worden in enkele categorieën:

- Extreme temperaturen
- Droogte
- Extreme neerslag
- Stijging van de zeespiegel
- Overstroming
- Bosbrand

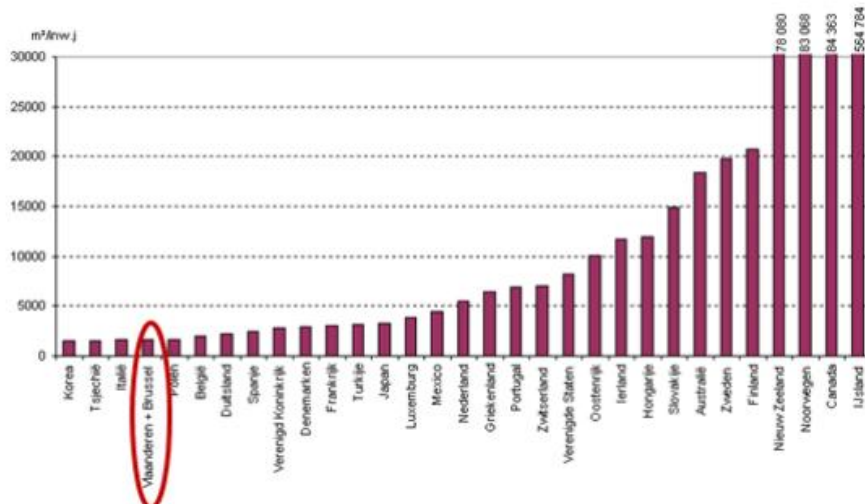
##### 5.1.1.1. Extreme temperaturen

Een van de bekendste effecten van de klimaatverandering is de opwarming. Ook in Vlaanderen wordt een aanzienlijke toename van de temperatuur verwacht van +/- 5°C in de zomer. Dit leidt tot een toename van het aantal hittegolven en de daaraan gekoppelde hittestress. In sterk verharde zone's wordt de opwarming nog versterkt door de aanwezigheid van een hitte-eilandeffect.

##### 5.1.1.2. Droogte en overstroming

De neerslag in de winter zal met ongeveer 38% toenemen, terwijl deze in de zomer met ongeveer 40% zal afnemen. De neerslag die in de drogere zomers valt zal gepaard gaan met hevigere buien waarbij een grote hoeveelheid neerslag valt op een kortere termijn. In de winter kan het debiet van kleine waterlopen +/- 30% toenemen, in de grote waterlopen tot 100%. In de zomer daalt het debiet met 50%. Zowel in de zomer als de winter stijgt bijgevolg de kans op overstromingen. Daarnaast wordt droogte in de zomer een groter probleem.

Gezien de vele verstedelijkte en verharde zones in Vlaanderen leiden de droogtes in de zomer en grote afvoer van regenwater in de winter (door de hogere debieten in de beken) ook tot een toename van de waterschaarste. Aangezien de waterbeschikbaarheid per inwoner in Vlaanderen zeer beperkt is, kan ernstige waterschaarste optreden.

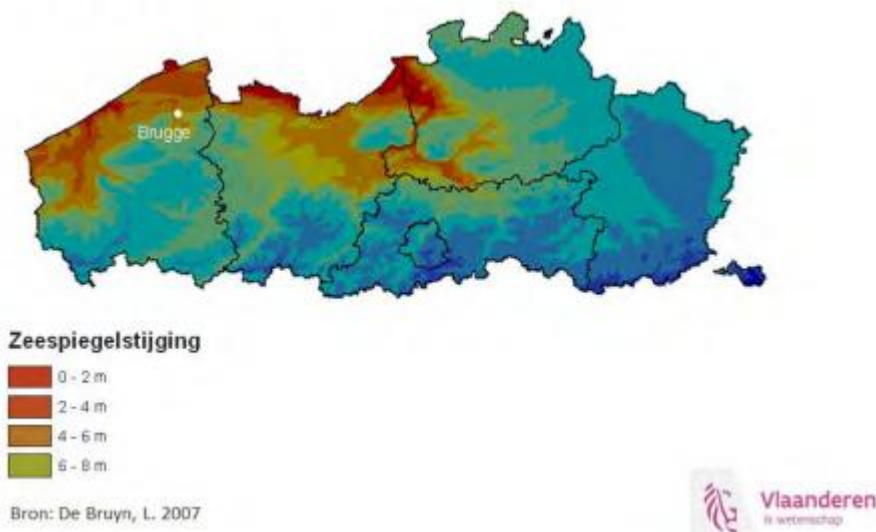


De waterbeschikbaarheid in Vlaanderen en Brussel in aantal m<sup>3</sup> per inwoner en per jaar: één van de laagste in Europa

**Figuur 8: Waterbeschikbaarheid in m<sup>3</sup> per inwoner per jaar voor verschillende landen (bron: KUleuven.be)**

### 5.1.1.3. Stijging van de zeespiegel

Afhankelijk van de mate waarin de zeespiegel stijgt, is deze verder of minder ver waarneembaar langs de grote rivieren. Tegen 2100 wordt een stijging tussen 80 en 120 cm verwacht.



**Figuur 9: Verwachte zeespiegelstijging in Vlaanderen tegen 2100 (bron: De Bruyn, L. 2007)**

### 5.1.1.4. Bosbranden

De klimaatverandering brengt warmere drogere zomers met zich mee. Hierdoor is er een stijging van het risico op bosbrand. Ook toenemende windsnelheden kunnen de verspreidingsnelheid van bosbranden verhogen. De kans op bosbranden blijft in Vlaanderen eerder beperkt.



## 5.2. Bepaling grootste risico's

De effecten worden samengevat in onderstaande tabel. Op basis van deze tabel en de kenmerken van de gemeente, kunnen de grootste risico's bepaald worden. Voor Zaventem zijn dit **hitte**, **overstromingen** en **droogte/waterschaarste**. Als gevolg van de toenemende droogte en hitte stijgt ook het risico op **bosbranden**.

Tabel 4: Samenvatting risico's

Type klimaatrisico	van	Huidig risiconiveau	Verwachte verandering in intensiteit	Verwachte verandering in frequentie	Tijds kader
Extreme hitte		Hoog	Stijging	Stijging	Middellange termijn
Extreme koude		Laag	Daling	Daling	Niet bekend
Extreme neerslag		Hoog	Stijging	Stijging	Middellange termijn
Overstromingen		Hoog	Beperkte stijging	Stijging	Korte termijn
Zeespiegelstijging		Laag	Stijging	Geen verandering	Langetermijn
Droogtes		Hoog	Stijging	Stijging	Middellange termijn
Stormen		Matig	Stijging	Stijging	Middellange termijn
Aardverschuivingen		Laag	Niet bekend	Niet bekend	Niet bekend
Bosbranden		Laag	Stijging	Stijging	Middellange termijn

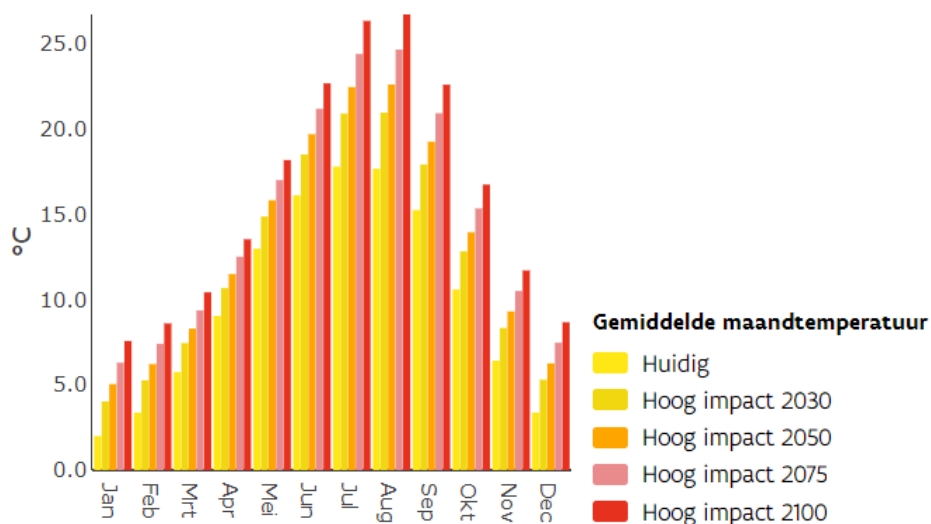
### 5.2.1. Bepaling meest risicovolle sectoren

Op basis van bovenstaande analyse wordt bepaald dat hitte, droogte, watertekort en overstromingen het grootste risico vormen binnen de gemeente. Daarom wordt beslist om hier voornamelijk op in te zetten.

### 5.2.2. Bepaling meest risicovolle zones

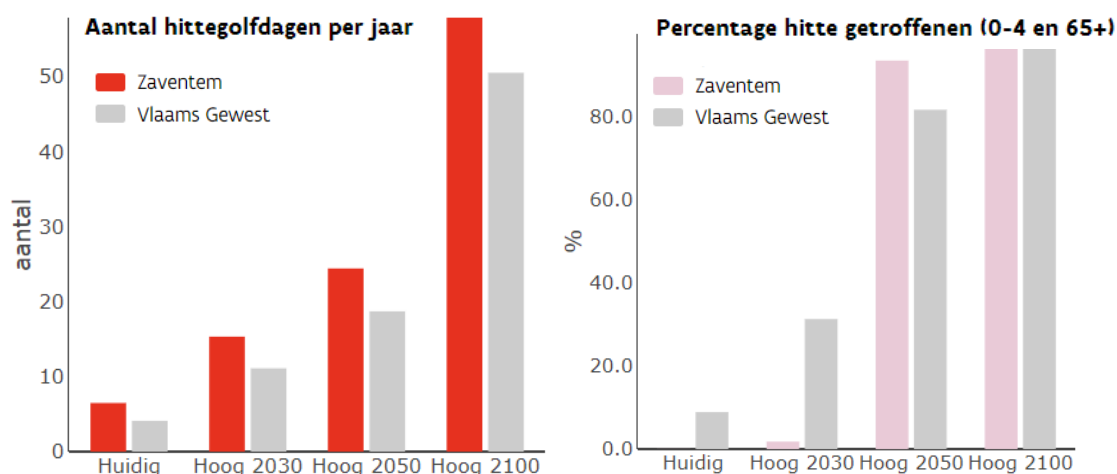
#### Hitte

In Vlaanderen wordt een aanzienlijke stijging van de temperatuur verwacht, zowel in de zomer als in de winterperiode. Onderstaande grafiek toont de evolutie van de temperatuur per maand. De stijging van de temperatuur leidt tot de grootste effecten in de zomer. In de maanden juli en augustus is de voorspelling in het hoog impact scenario (5,4° opwarming wereldwijd) zal stijgen van 17,8°C (juli) en 17,7°C (augustus) naar respectievelijk 22,4°C en 22,6°C in 2050 en 26,3°C en 26,7°C in 2100. In de hete zomer van 2019 bedroeg de gemiddelde zomertemperatuur 19,7°C.



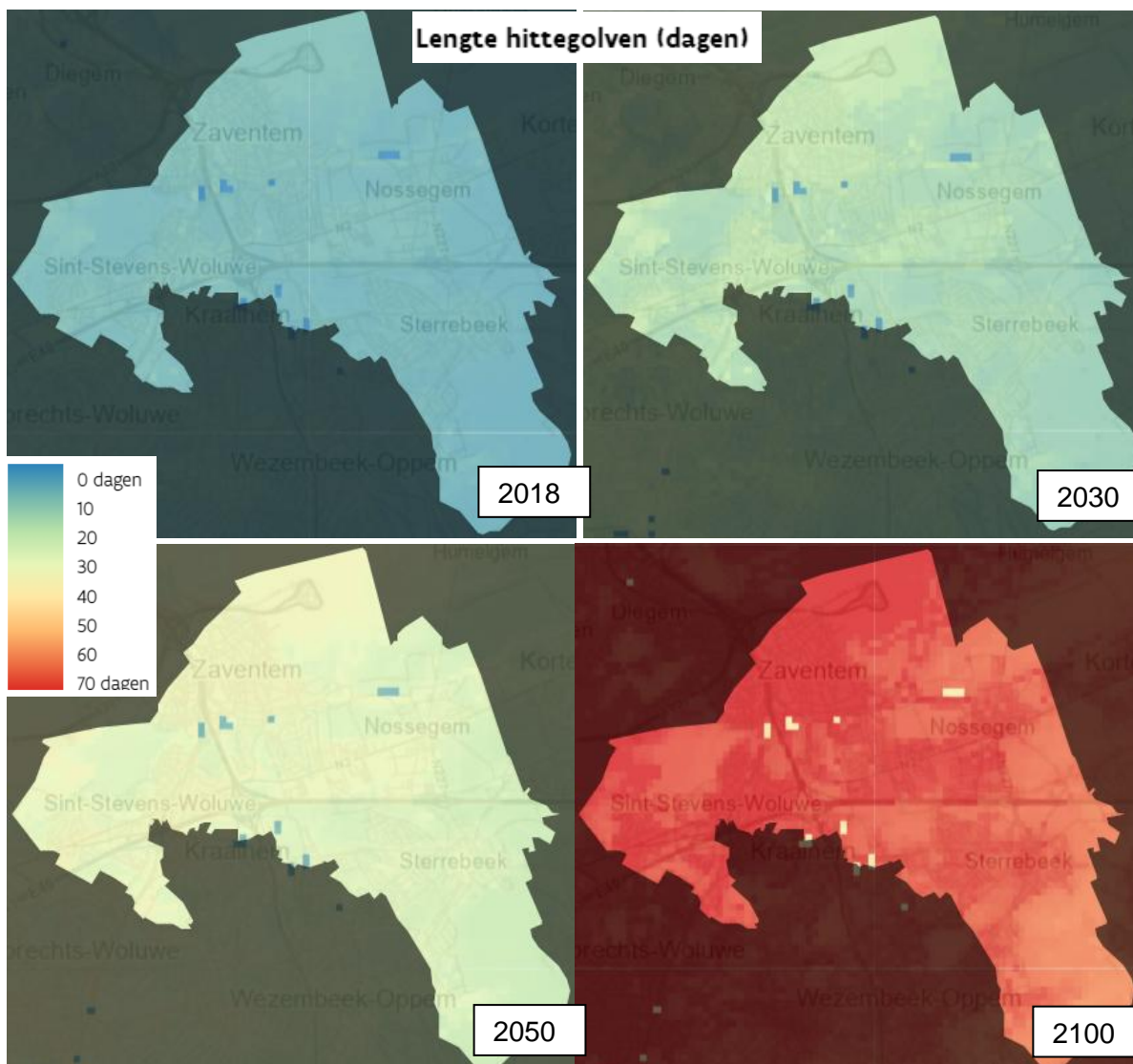
Figuur 10: Grafiek evolutie gemiddelde maandtemperatuur (<https://klimaat.vmm.be/nl>)

Als gevolg van deze hogere temperatuur zal ook het aantal hittegolfdagen en het aantal personen dat getroffen wordt door de hitte toenemen.



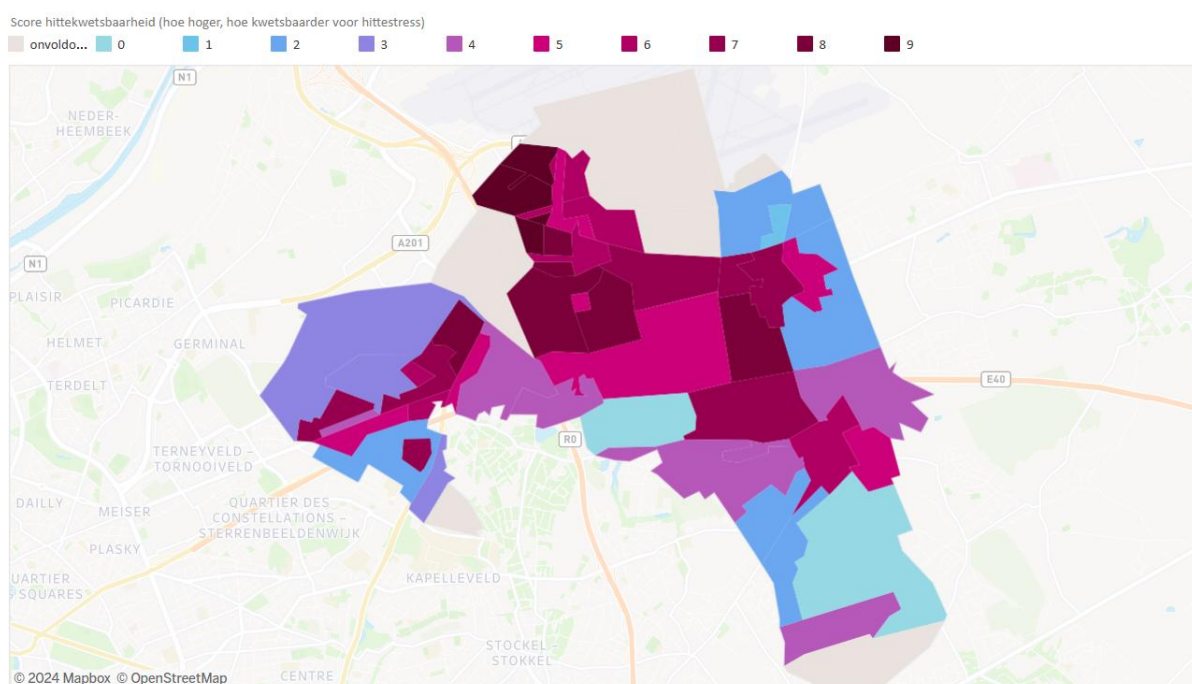
Figuur 11: Grafiek evolutie gemiddelde aantal hittegolfdagen en getroffen door hitte (<https://klimaat.vmm.be/nl>)

Locaties waar veel verharding aanwezig is en weinig schaduw zijn het kwetsbaarst voor oververhitting. Dit is te wijten aan het hitte-eilandeffect. Dit komt niet enkel voor in grote steden, maar ook in dorpskernen vinden meer hittegolf dagen plaats. Steen (in gebouwen en verhardingen) warmt overdag, wanneer de zon er op schijnt op en geeft 's nachts de opgenomen warmte terug af, waardoor de omgeving niet kan afkoelen en de dag erna nog meer opwarmt. De aanwezigheid van groen en water kan deze effecten milderden. Dit blijkt ook uit de volgende kaarten die de evolutie van het aantal hittegolfdagen weergeven. Hieruit komen de dorpskernen, de luchthaven en de omgeving van de N2 naar voor. De verschillen zijn echter beperkt en worden pas vanaf 2030 echt zichtbaar op de kaart. Vooral in het zuiden en het oosten van de gemeente zijn open gebieden waar de hittegolven beperkter zullen zijn. Er zijn geen grote bosgebieden of grote waterlichamen die een duidelijk verkoelend effect hebben aanwezig.



Figuur 12: Kaarten evolutie gemiddelde aantal hittegolfdagen (<https://klimaat.vmm.be/nl>)

Daarnaast heeft agentschap zorg en gezondheid kaarten gemaakt met de hittekwetsbaarheid per sector. Hierbij is rekening gehouden met de hittekaarten en de bevolking (leeftijd, woonsituatie, kwetsbare instellingen, aanwezigheid bomen,...) in deze sector. Het gaat niet om voorspellingen, maar over de huidige situatie



**Figuur 13: Hittekwaetsbaarheid per sector in de huidige situatie (bron: Impacttool - zorg-en-gezondheid.be)**

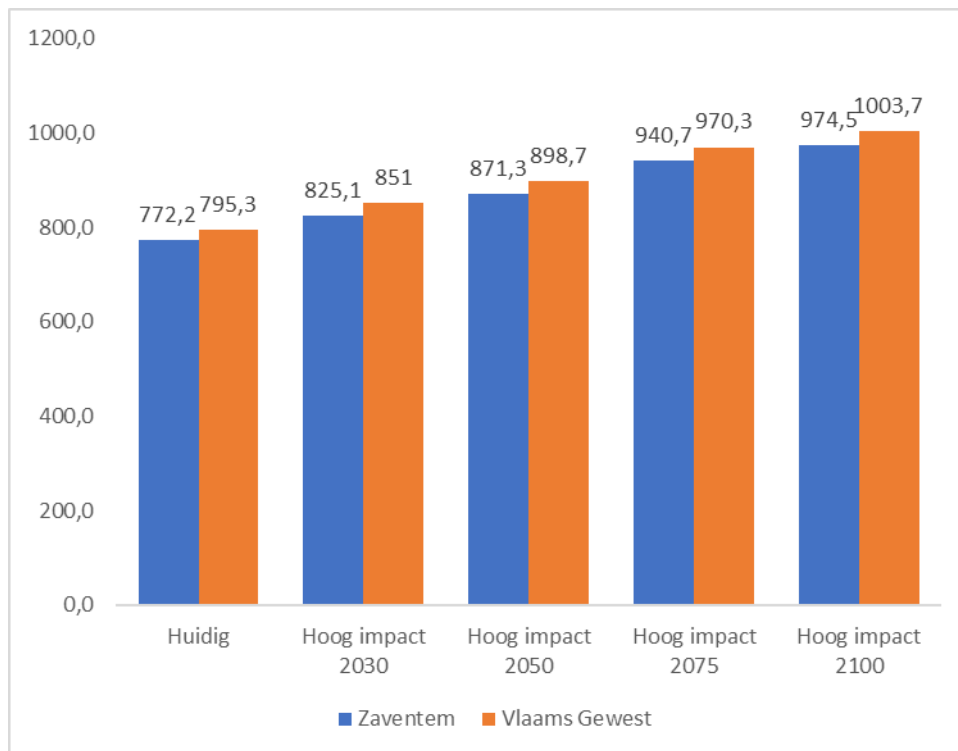
Via de hitte impacttool (<https://www.zorg-en-gezondheid.be/hitte-impacttool>) kan het aantal jaarlijkse overlijdens als gevolg van hitte vergeleken worden in de huidige situatie ten opzichte van het hoog-impacts scenario 2050, waarbij niets veranderd aan de gemeente (woonsituatie, hoeveelheid groen,...). In de huidige situatie gaat het om 2 overlijdens per jaar, in 2050 om 12. Hierbij is rekening gehouden met de vergrijzing.

Uit de klimaatadaptatiescan opgemaakt door Omgeving cv en Hydroscaan voor de gemeente Zaventem in opdracht van de VMM (13/12/2024) blijkt dat 57,5% van de oppervlakte in Zaventem hittestress boven de drempelwaarde ondervinden (bij een hittegolf die om de 20 jaar kan voorkomen).

### Extreme neerslag

Klimaatverandering zorgt voor een wijziging van het neerslagpatroon met meer extremen. Deze wijziging verhoogt niet alleen de kans op droogte, maar ook op wateroverlast en overstromingen. Bij hoge temperaturen kan de lucht meer waterdamp bevatten. Daarom kunnen buien op warme dagen zo intens zijn.

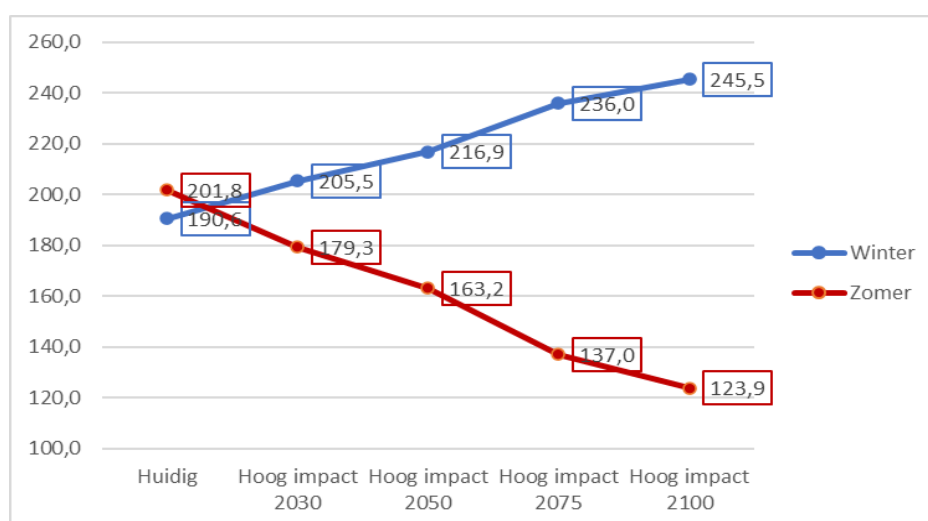
Momenteel bedraagt het jaarlijkse neerslagtotaal in Zaventem 772,2 mm. Volgens het hoog-impacts scenario zal dit toenemen tot 974,5 mm in 2100.



**Figuur 14: Evolutie jaarlijkse hoeveelheid neerslag in mm (huidige klimaat, 2030, 2050 en 2100) (Bron: Klimaatportaal Vlaamse Milieumaatschappij)**

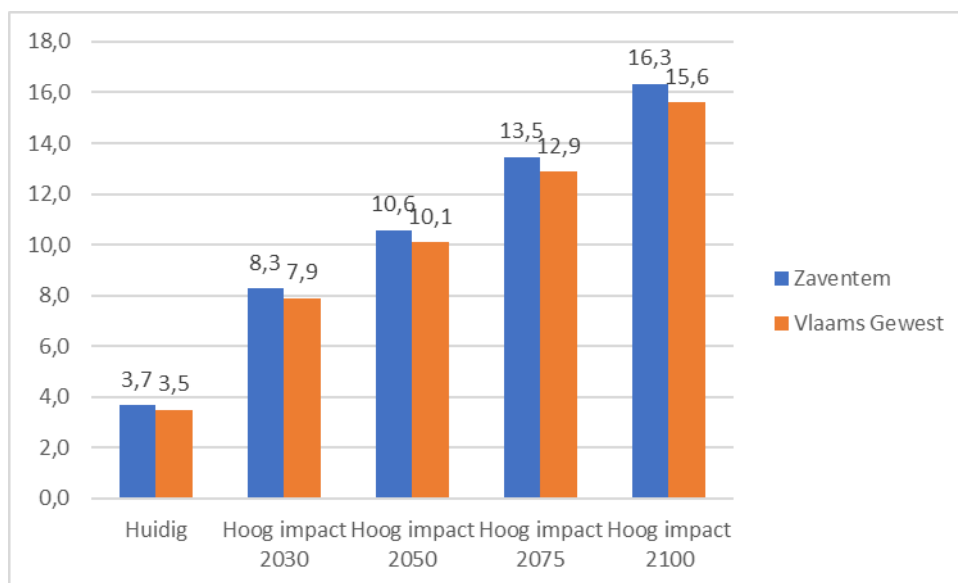
Daarnaast zal de neerslag een minder gelijke verdeling van de hoeveelheid neerslag doorheen het jaar kennen. Tijdens de wintermaanden (december-februari) zien we een toename van de gemiddelde hoeveelheid neerslag, terwijl we tijdens de zomermaanden (juni-augustus) een daling zien van de gemiddelde hoeveelheid neerslag.

Momenteel valt er in Zaventem in de winter gemiddeld 190,6 neerslag. Volgens het hoog-impacts scenario evolueert dit naar 245,5 in 2100, een stijging met 28,8%. Tijdens de zomermaanden valt er nu gemiddeld 201,8 mm neerslag Dit zal dalen tot 123,9 mm in 2100, een daling met 38,6%

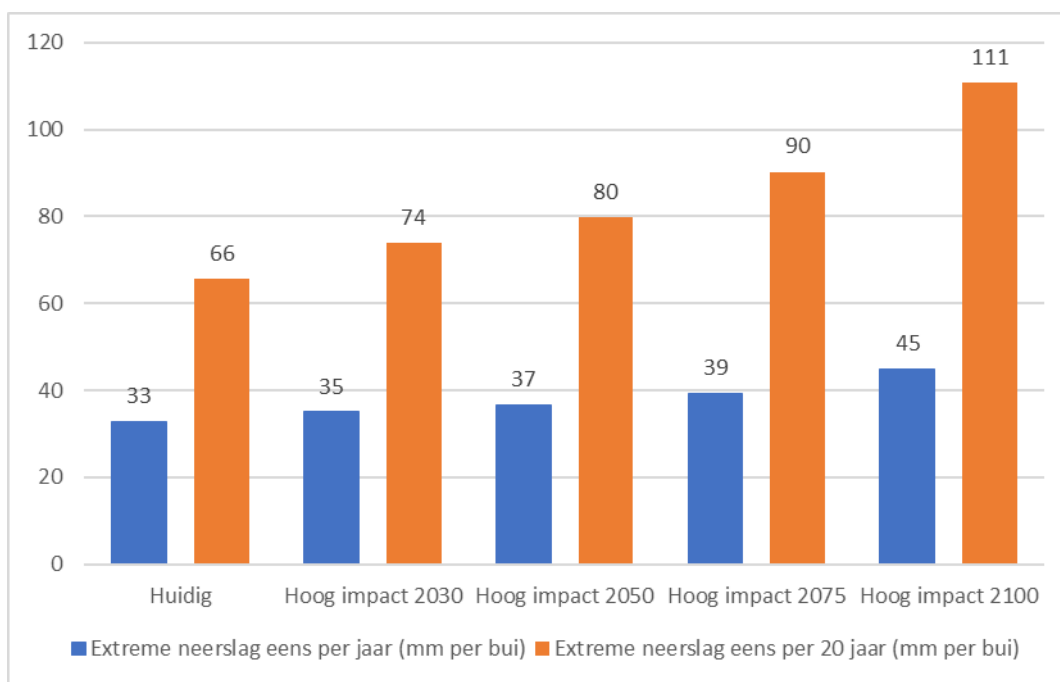


**Figuur 15: Evolutie jaarlijkse hoeveelheid neerslag in de zomer en in de winter in mm (huidige klimaat, 2030, 2050 en 2100) (Bron: Klimaatportaal Vlaamse Milieumaatschappij)**

Dit zal leiden tot meer dagen met zware neerslag en ook de hoeveelheid neerslag die valt in een extreme bui die eens per jaar voorkomt zal aanzienlijk toenemen.



Figuur 16: Evolutie dagen met zware neerslag (huidige klimaat, 2030, 2050 en 2100) (Bron: Klimaatportaal Vlaamse Milieumaatschappij)



Figuur 17: Evolutie extreme neerslag eens per jaar en eens per 20 jaar (huidige klimaat, 2030, 2050 en 2100) (Bron: Klimaatportaal Vlaamse Milieumaatschappij)

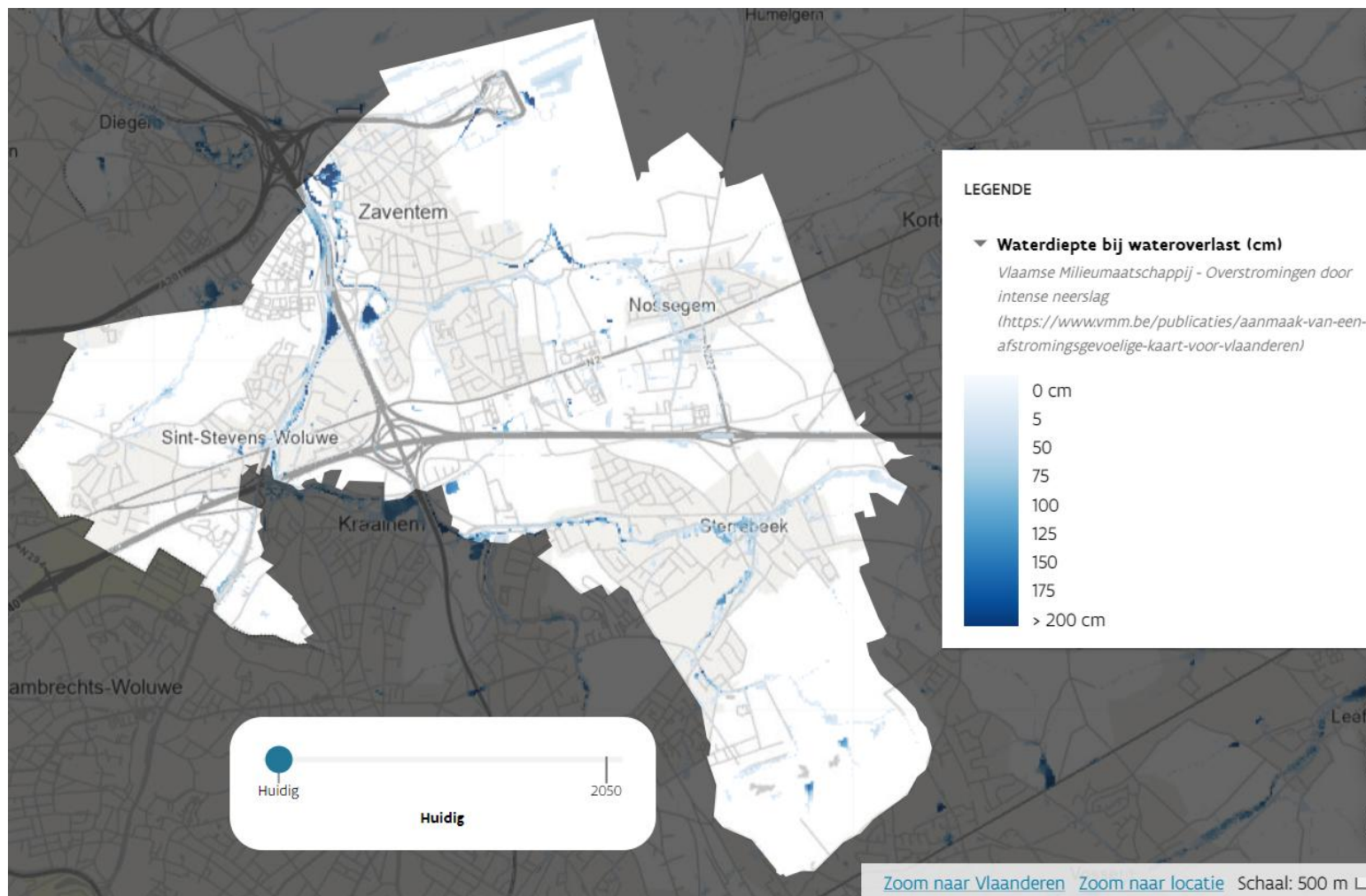
## Overstromingen

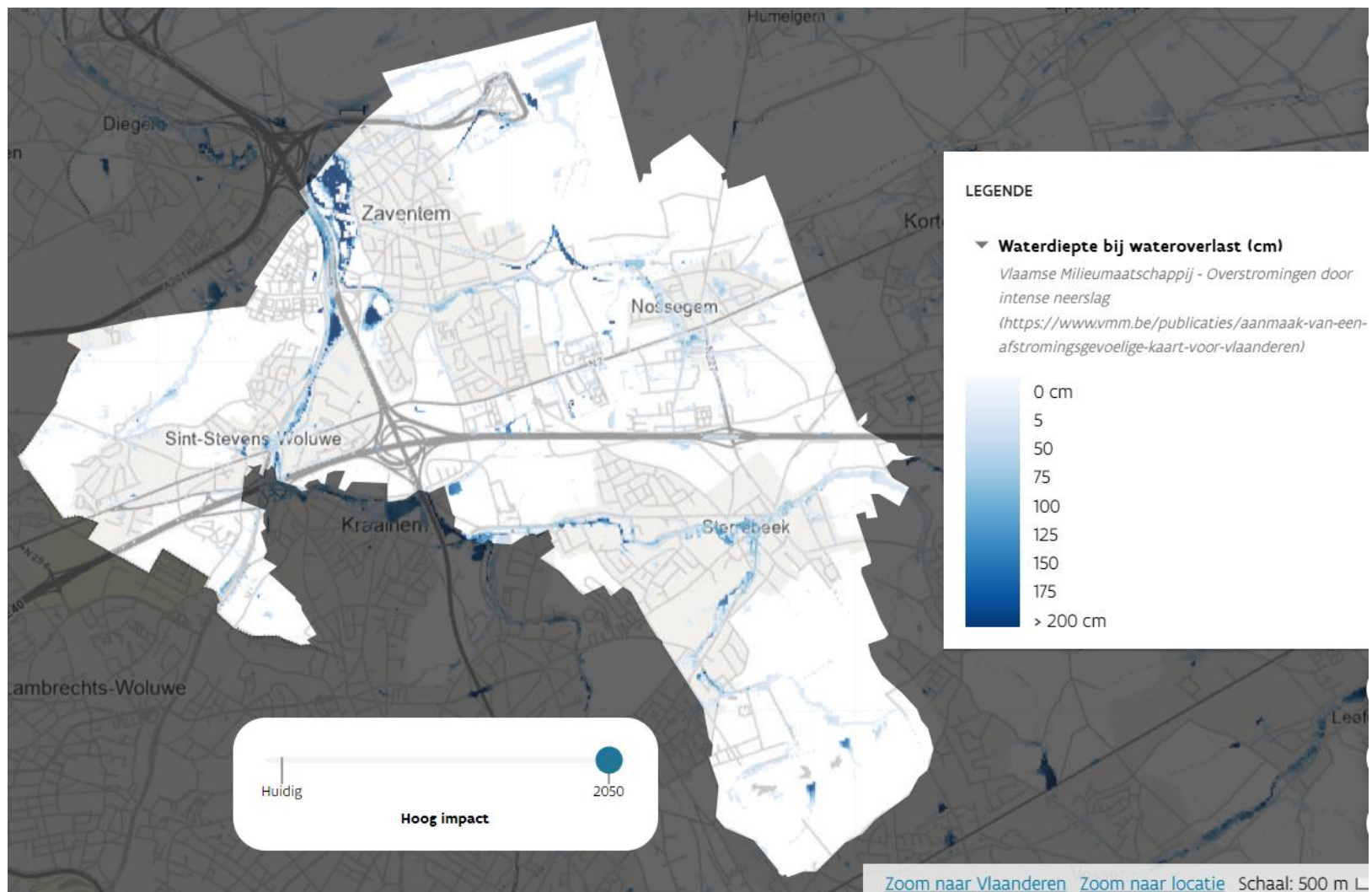
Onderstaande figuren tonen de huidige en toekomstige zones die gevoelig zijn voor overstroming. Volgende zones kunnen geselecteerd worden als meest risicovol:

- De omgeving van de Woluwe in Sint-Stevens-Woluwe en Zaventem.
- De omgeving van de Kleine Beek in Nossegem en Zaventem
- De omgeving van de Kleine Maelbeek in Sterrebeek

Er wordt geen aanzienlijke uitbreiding van de overstroombare gebieden gemodelleerd tegen 2050. Wel zal de kans op overstromingen aanzienlijk toenemen evenals de waterdiepte van de overstroming, wat het risico van de overstromingen vergroot.

Uit de klimaatadaptatiescan opgemaakt door Omgeving cv en Hydroscan voor de gemeente Zaventem in opdracht van de VMM (13/12/2024) blijkt dat 1.963 gebouwen in Zaventem in 2050 getroffen worden door wateroverlast (bij een regenbui met een terugkeerperiode van 1000 jaar). Vandaag zijn er in totaal 1182 gebouwen die wateroverlast ondervinden bij een regenbui die om de 1000 jaar voorkomt.



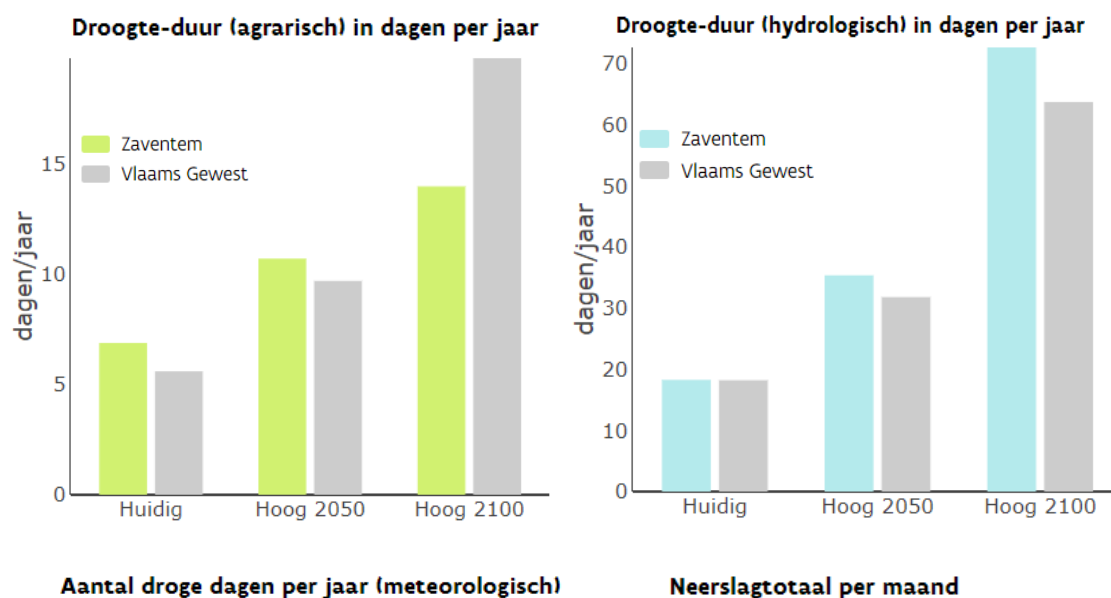


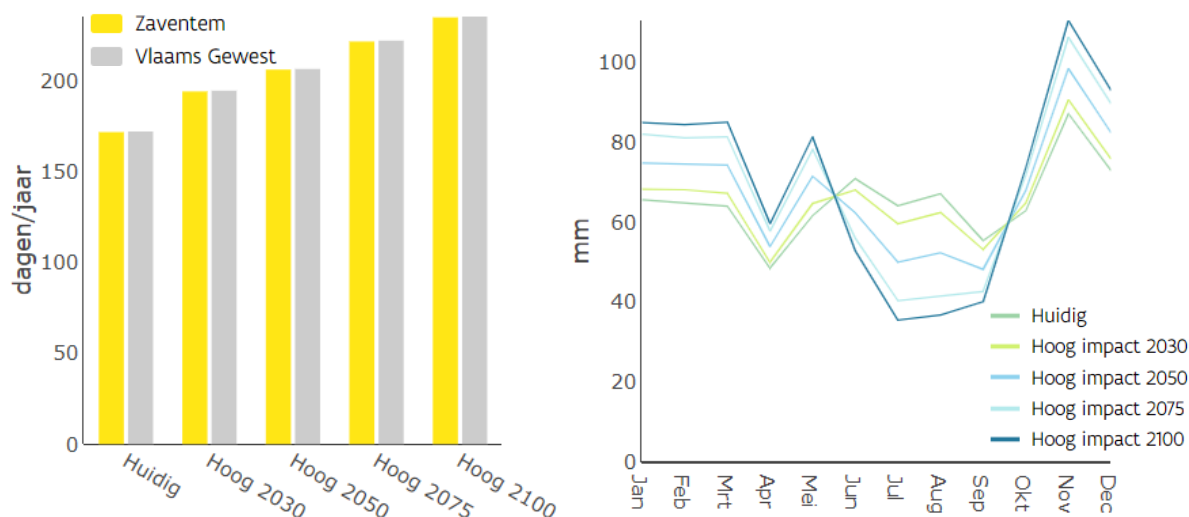
Figuur 18: evolutie overstroombaar gebied 2050 t.o.v. 2018 (<https://klimaat.vmm.be/nl>)

## Droogte

Als gevolg van de gewijzigde klimaatomstandigheden zullen droge periodes vaker optreden en ook langer duren. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen de meteorologische droogte (de duurtijd van het uitblijven van neerslag), hydrologische droogte (Tijdens een (hydrologische) droogtedag daalt het laagwater-debiet in een waterloop onder het 95ste-percentiel uit het huidig klimaat (= debiet tijdens de op 18 dagen na droogste dag in een jaar tijdens het huidig klimaat)) en agrarische droogte (Tijdens een (agrarische) droogtedag daalt het relatieve bodemvochtgehalte beneden het peil waarbij de gewasproductie stress begint te ondervinden). Figuur 19 geeft de evolutie van de duur van de meteorologische droogte weer. Hieruit blijkt een aanzienlijke toename van het aantal droge dagen van 172 naar 235.

De toename van het aantal droge dagen leidt tot een verhoogde kans van het droogvallen van beken. Hoe ernstiger de droogte hoe langer en hoe vaker het peil in de beken zeer laag komt staan of dat deze zelfs droog komen te vallen.



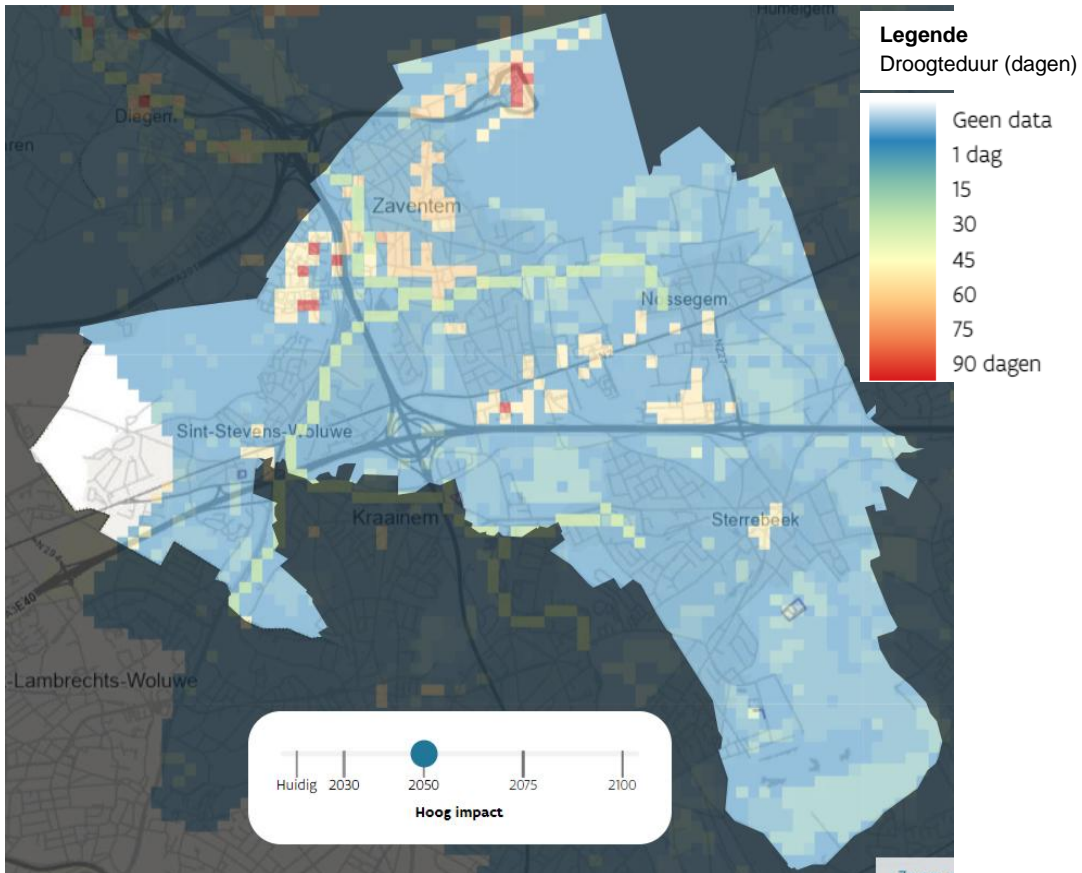
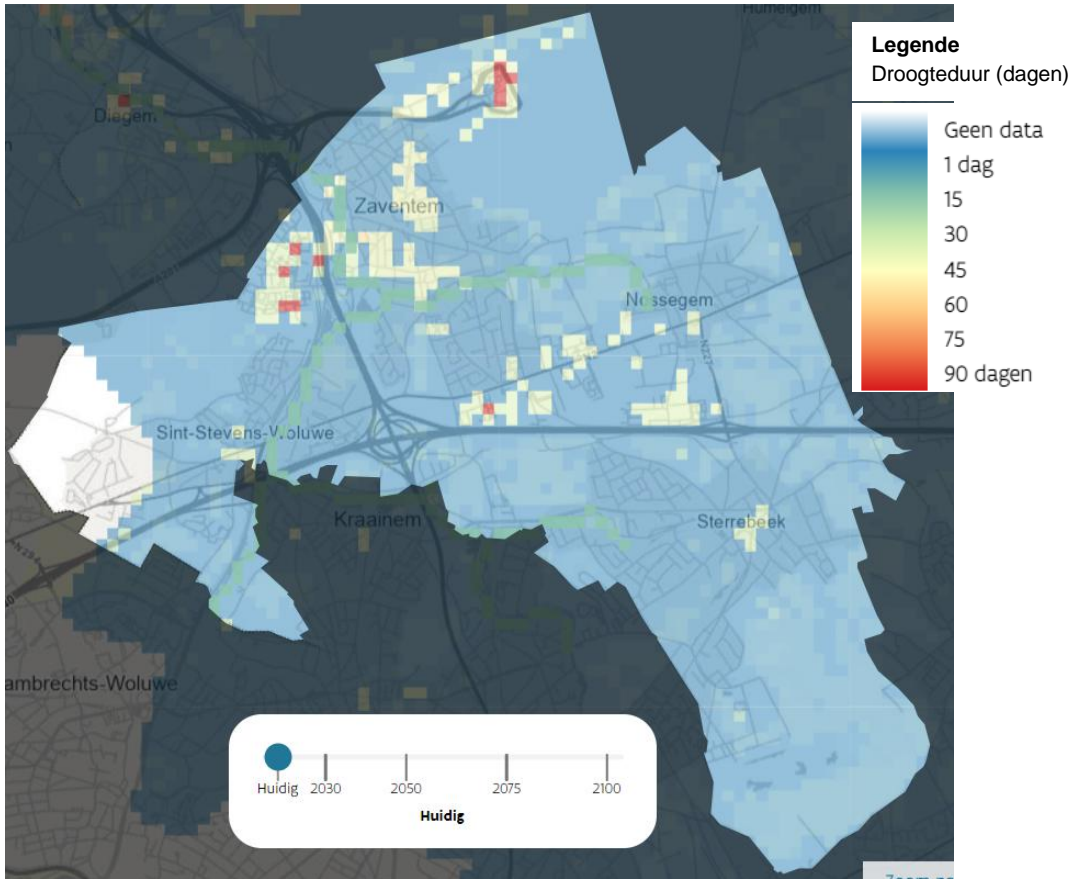


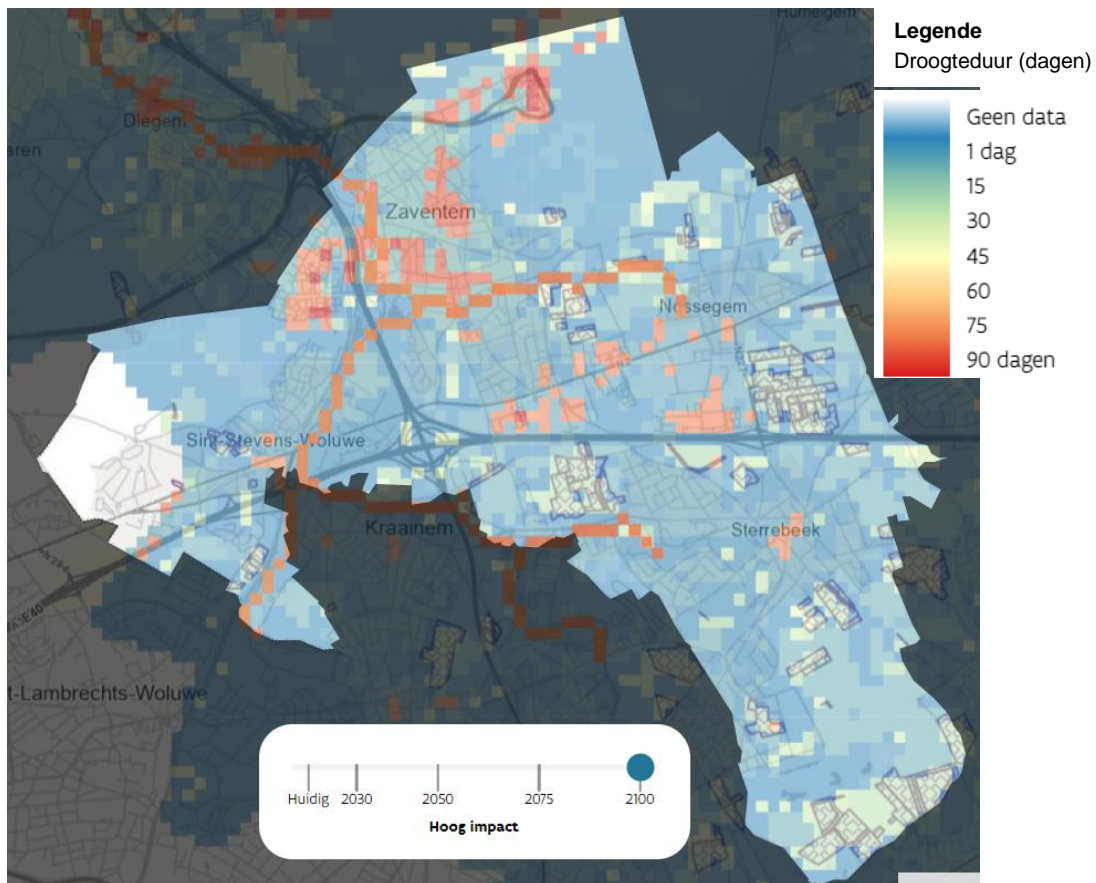
**Figuur 19: grafieken i.v.m. droogte bij het 'hoog impact' scenario (<https://klimaat.vmm.be/nl>)**

Uit de grafieken in Figuur 19 blijkt dat de droogte in Zaventem net iets minder langer duurt dan gemiddeld in Vlaanderen het geval is. Toch duurt de hydrologische droogte net iets langer. De grond is dan weer iets minder gevoelig voor uitdroging waardoor de duur van de agrarische droogte beperkt blijft. Toch neemt het aantal landbouwpercelen waar significante droogtestress dreigt op te treden aanzienlijk toe in het hoog-impacts scenario, zoals weergegeven op Figuur 22. Tot aan 2050 blijft het aantal landbouwpercelen dat significante hinder ondervindt door de droogte beperkt, maar in 2100 lijdt een groot aantal percelen onder de droogte. Maatregelen om de droogte tegen te gaan en aanleg van buffers voor de landbouw zullen noodzakelijk zijn.

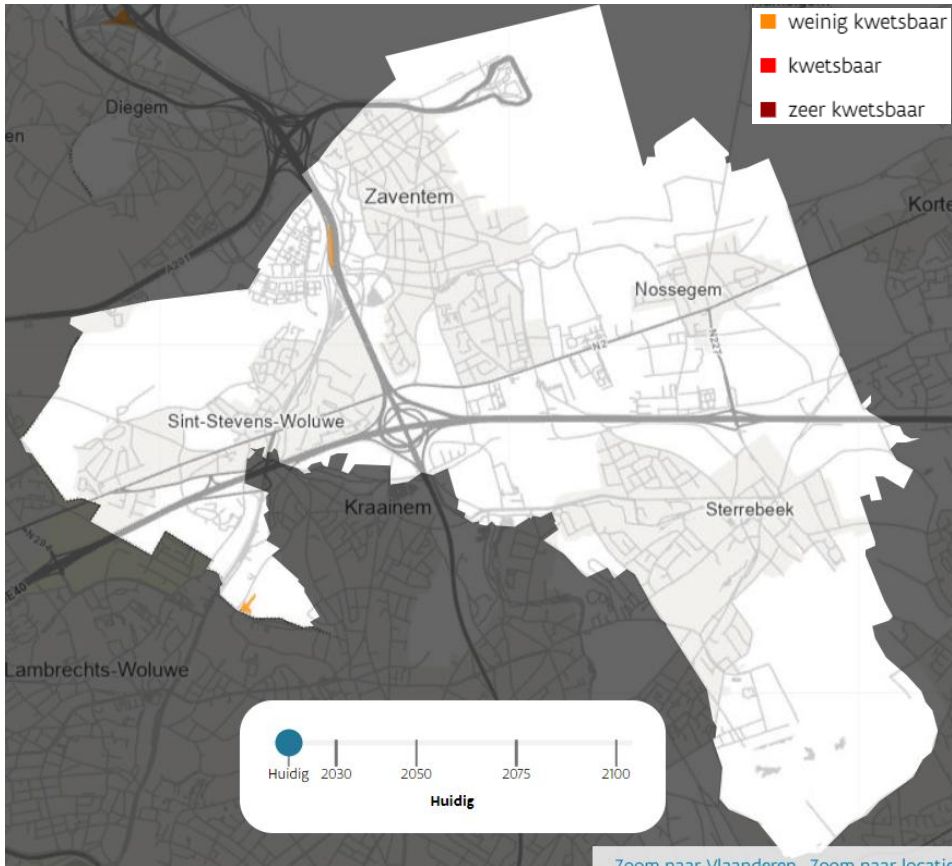
De hoeveelheid waardevolle natuur binnen de gemeente is beperkt. De percelen die hinder ondervinden van de droogte zijn over het algemeen weinig kwetsbaar. In 2100 ondervinden wel een aantal kwetsbare tot zeer kwetsbare eenheden natuur significante hinder door de droogte. Maatregelen om deze weinige natuur te beschermen tegen de droogte zullen noodzakelijk zijn.

Uit de klimaatadaptatiescan opgemaakt door Omgeving cv en Hydroscaan voor de gemeente Zaventem in opdracht van de VMM (13/12/2024) blijkt dat 850 landbouw-, tuin- of natuurpercelen droogtestress ondervinden (bij droogte die om de 25 jaar kan voorkomen). Vandaag zouden er slechts 3 landbouwpercelen en 3 kwetsbare ecotopen significante droogtestress ondervinden.





**Figuur 20: evolutie van de droogte-duur (agrarisch en hydrologisch) bij het 'hoog impact' scenario (<https://klimaat.vmm.be/nl>)**



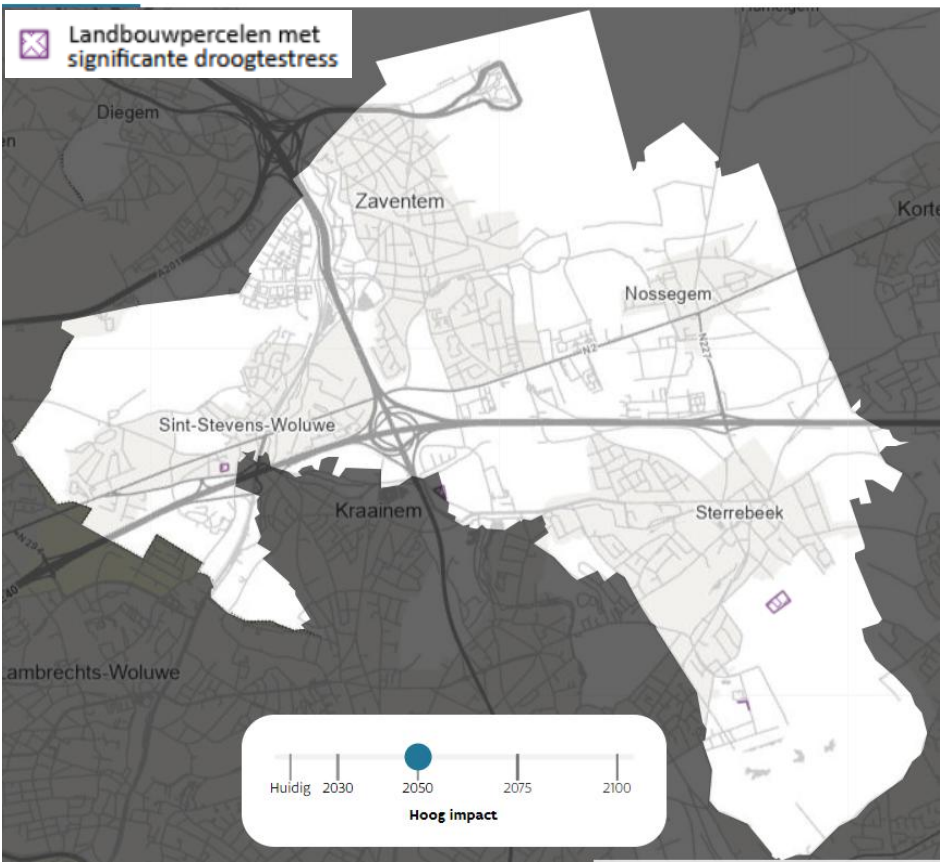
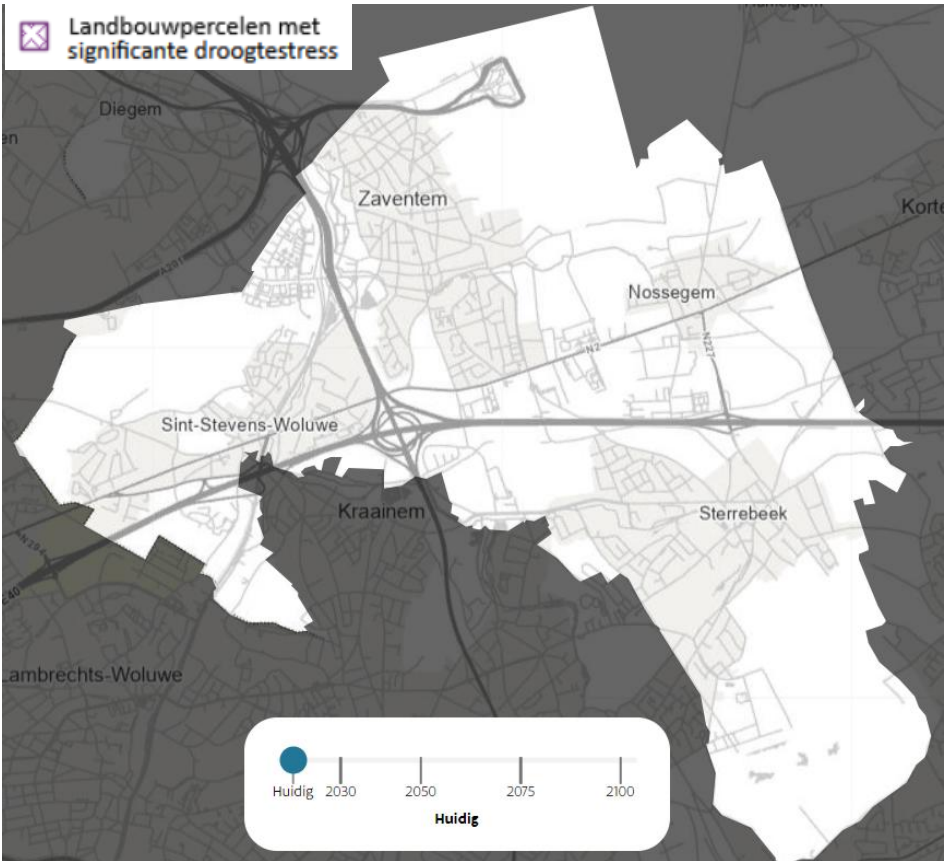
[Zoom naar Vlaanderen](#) [Zoom naar locatie](#)

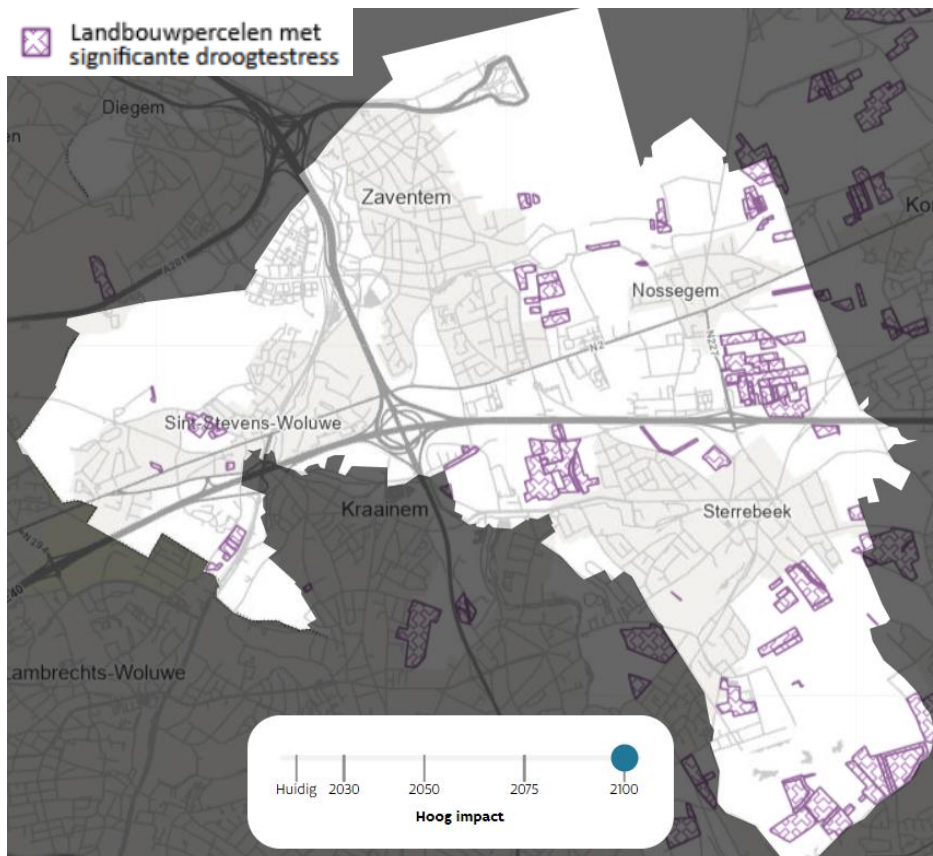


[Zoom naar Vlaanderen](#) [Zoom naar locatie](#)



Figuur 21: evolutie van de kwetsbare ecotopen met significante droogtestress bij het 'hoog impact' scenario (<https://klimaat.vmm.be/nl>)





Figuur 22: evolutie van de landbouwpercelen met significante droogtestress bij het 'hoog impact' scenario (<https://klimaat.vmm.be/nl>)

### Watertekort

Watertekort treft iedereen die water gebruikt. Zowel particulieren, landbouwers als bedrijven. Watertekort komt ook enkel voor op grotere schaal. Er kunnen dus geen gebieden aangeduid worden die meer of minder gevoelig zijn aan watertekort. Het volledige grondgebied van de gemeente is dus risicovol voor watertekort.

### Bosbranden

Door de combinatie van een toegenomen risico op droogte en hitte, stijgt de kans op bosbranden. In Zaventem zijn echter maar weinig beboste percelen aanwezig. Daarnaast maken de aanwezige bospercelen geen deel uit van uitgestrekte bossen. Enkel het Hogenbos in het oosten van de gemeente loopt risico. Het risico op bosbrand binnen Zaventem blijft dus beperkt.

## 6. ENERGIEARMOEDE

### 6.1. Energiearmoede?

Binnen het convenant of Mayors moet elke gemeente tweejaarlijks rapporteren over de voortgang van de uitvoering van het burgemeestersconvenant. Vanaf 2025 is het verplicht om ook te rapporteren over acties m.b.t. energiearmoede. Daarom is het aangewezen om in het klimaatactieplan reeds doelstellingen en acties m.b.t. energiearmoede op te nemen. Aangezien de acties voor energiearmoede zowel mitigatie en adaptatie acties bevatten worden deze acties onder gebracht onder deze actielijsten.

### 6.2. Doelstellingen

Door het burgemeesterconvenant werden 6 macroniveau's geïdentificeerd waarbinnen gemeenten hun doelstellingen kunnen kiezen:

#### 6.2.1. Wonen

---

Wie in energiearmoede leeft, leeft vaker in huizen met een slechte EPC score. Slechte isolatie, installaties met hoge energievraag, geen toegang tot zonnepanelen,... leiden tot hoge energiekosten. Maatregelen om de energievraag te verlagen zijn vaak te duur. Inspanningen om de energievraag voor deze kwetsbare inwoners te verlagen, leidt tot een verbetering van de woonkwaliteit en helpt mee tot het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Zaventem geeft extra aandacht aan inwoners met lage inkomens en kansengroepen. Zij worden prioritair ontzorgd en ondersteund in duurzaam en energiezuinig (ver)bouwen, ook in collectieve aanpak. Zo wil de gemeente van sociale woonwijken met slechte EPC-scores maximaal renoveren.

#### 6.2.2. Mobiliteit

---

Goedkope woningen zijn vaak minder goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Wanneer mensen om financiële of medische redenen echter niet over een wagen beschikken en zo beperkt worden in hun verplaatsingen, is er sprake van mobiliteitsarmoede. Maatregelen om mobiliteitsarmoede tegen te gaan behelzen een verbetering van de toegankelijkheid (openbaar vervoer, deelwagens, deelfietsen, kwalitatieve fietspaden,...) maar ook ingrepen in de ruimtelijke ordening die de verplaatsingsnood verkleinen.

Volgende doelstelling m.b.t. mobiliteitsarmoede worden opgenomen in het klimaatactieplan:

De gemeente streeft naar betaalbare en goed toegankelijke initiatieven voor openbaar vervoer, deelwagens en deelfietsen. Ze zit in op het verminderen van het aantal inwoners die op de langste afstand (1 uur te voet, met de fiets of het openbaar vervoer) wonen van essentiële diensten.

### 6.2.3. Socio-economische aspecten

---

De doelstellingen m.b.t. socio-economische aspecten leunen dicht aan bij de doelstellingen m.b.t. wonen en mobiliteit en omvatten de individuele oorzaken en gevolgen die een risico op energiearmoede met zich meebrengen.

Op volgende doelstelling tegen 2030 zal worden ingezet binnen het klimaatactieplan:

Het percentage huishoudens dat meer dan 11,4% van het inkomen aan energievoorzieningen voorziet van 9,7% terugdringen naar 7%

### 6.2.4. Beleid en regelgevingskader

---

In deze doelstellingen wordt het flankerend beleid om het risico op energiearmoede te verlagen opgenomen:

De gemeente is in het bezit van een kwetsbaarheidskaart die een basis vormt voor de uitwerking van een beleid van kwetsbare doelgroepen. Bij de doelstellingen energiearmoede en de doelstellingen mitigatie en adaptatie wordt maximaal rekening gehouden met deze kaart. De doelstellingen energiearmoede zitten zo ook geïntegreerd in alle doelstellingen van het klimaatactieplan.

### 6.2.5. Participatie/bewustmaking

---

Bij participatiemomenten wordt vaak steeds dezelfde doelgroep van betrokken burgers bereikt. Mensen in armoede hebben vaak andere zaken aan hun hoofd, waardoor hun noden ook vaak ondergesneeuwd geraken. Door specifieke participatiemomenten te voorzien, of concreet in te zetten op het betrekken van deze bevolkingsgroep wordt het draagvlak vergroot.

Zaventem zet in op sensibilisatiecampagnes gericht op kwetsbare huishoudens. Samenwerkingen met organisaties die in contact komen met kwetsbare doelgroepen zoals het OCMW is hierbij cruciaal. Op deze manier wil de gemeente zo veel mogelijk kwetsbare huishoudens bereiken en kunnen deze doelgroepen hun mening laten horen over acties en maatregelen op het vlak van energiearmoede.

### 6.2.6. Klimaataspecten

---

Dit macroniveau omvat de effecten van de klimaatverandering, zoals overstromingen en hitte. Deze doelstellingen worden mee opgenomen onder het hoofdstuk adaptatie.

## 6.3. Huidige stand van zaken

Voor de huidige stand van zaken wordt verwezen naar het aangevulde energiearmoederapport in Bijlage 1.

## 7. GEMEENTELIJK KLIMAATACTIEPLAN

### 7.1. Organisatorisch

#### 7.1.1. Intern

**Intern** werd een **stuurgroep** opgericht met daarin mandatarissen en vertegenwoordigers van volgende diensten:

- 1<sup>e</sup> Schepen – Bart Dewandeleer – Financiën, Ruimtelijke Ordening, Wonen en Participatieve Democratie
- 3<sup>e</sup> Schepen – Lukas Schillebeeckx - Jeugdbeleid, Mobiliteit, Gebouwenpatrimonium en Dierenwelzijn
- 6<sup>e</sup> Schepen – Wim Driesen - Wegen- en Groenpatrimonium, Milieu en Klimaat
- Milieudienst – Guido Declercq
- Diensthoofd gebouwenpatrimonium – Marijke Heirman
- Directeur grondgebiedzaken – Bruno Depondt
- Stafmedewerker grondgebiedzaken – Anton De Lentacker
- Diensthoofd Groen – Gunter Picard

Tijdens de opmaakfase van het klimaatactieplan hebben de sturgroepleden deze taken op zich genomen:

- bespreking van de resultaten van de nulmeting
- opmaak inventarisatie van bestaande initiatieven (acties, projecten, studies ...)
- opmaak of heroriëntering van het budget en zoektocht naar mogelijke financieringsbronnen
- ambitieniveau bepalen: 40% tegen 2030 + adaptatie
- efficiënte en effectieve acties en maatregelen voorstellen op basis van de nulmeting, inventarisatie van de eigen werking, provinciale inventaris van mogelijke klimaatacties en, indien van toepassing, de maatregelentool (zie punt 5.3)
- het vastleggen van de doelen per maatregel
- opvolging participatieproces
- ...

De interne sturgroep heeft dus zowel een beleidsondersteunende, coördinerende, adviserende als uitvoerende rol. Deze werkwijze garandeert een grote betrokkenheid.

Het klimaatbeleid moet verankerd worden binnen het bestuur en wordt daarom mee opgenomen in de meerjarenbeleidsplanning. Om de klimaatproblematiek aan te pakken, zijn traditionele beleidsconcepten en instrumenten niet genoeg. Er is aanvullend beleid nodig dat gericht is op structurele veranderingen op lange termijn.

Om er over te waken dat het klimaatactieplan levend blijft en niet op de achtergrond verdwijnt, zal een interne sturgroep 3 keer per jaar samenkomen. De sturgroep bestaat uit ambtenaren en mandatarissen van de relevante beleidsdomeinen. Deze koppelen op de

stuurgroep terug over wat de afgelopen periode gebeurde m.b.t. klimaat en gaan na wat mogelijk interessant projecten en kansen zijn voor de volgende periode.

De interne stuurgroep zal bestaan uit dezelfde samenstelling als de stuurgroep van de opmaakfase. Waar nodig zullen de relevante personen voor specifieke zaken ook uitgenodigd worden (diensthoofd communicatie, adviseur economie, ...).

### 7.1.2. Extern

---

In het kader van het lokaal energie- en klimaatpact (LEKP) heeft de gemeente Zaventem een klimaattafel georganiseerd. Dit houdt in dat de gemeente haar inwoners uitnodigt naar een soort van denktank. Op een participatieve vorm worden de vier verschillende werven van het LEKP besproken: energiezuinig wonen en hernieuwbare energie, groene ruimte, mobiliteit en ontharden en regenwateropvang. De inwoners van de gemeente Zaventem kunnen aangeven wat ze belangrijk en prioritair vinden. Uit deze organisatie is veel waardevolle feedback gekomen, op sommige onderwerpen verder rijkend dan de vier werven van het LEKP. Daarom is deze feedback ook gebruikt als externe participatie voor het klimaatactieplan. Een korte samenvatting van de klimaattafels volgt hieronder.

Het belangrijkste punt bij een aantal burgers is de ontgoocheling in de ambitie van de klimaattafel. Ze zouden graag meer voorstellen zien met een beleidskader gericht op 2030. Klimaat blijft een groot onderwerp dat weinig behapbaar is, desondanks merken de inwoners wel op de dat gemeente Zaventem extra inspanningen levert. Daarom willen ze dat de gemeente klimaat nog meer als prioriteit gaat beschouwen in de toekomst en dat er moet nagedacht worden over een algemeen beleid en visie over klimaat met een strategie om die visie uit te voeren. Verder volgt er nog een overzicht van de besprekingen per werf van het LEKP.

#### Groene ruimte

Langs de landbouwgebieden kunnen hagen ingeplant worden om erosie tegen te gaan en biodiversiteit te verbeteren. De vraag is hier dan hoe je de landbouwers kan overtuigen. Voor andere industrie is ook een voorstel gekomen: sensibiliseer bedrijven om hun terreinen in te richten tot parken (zo veel mogelijk ontharden en zo veel mogelijk bomen, gras, hagen etc. inplanten). Op publiek domein werd bedacht dat er nog veel publieke ruimten zijn waar weinig groen aanwezig is en dus veel potentieel aanwezig is om groen aan te planten (kerkpleinen, parkings, straten, etc.). Op privé domein kwamen er vooral voorstellen om burgers te sensibiliseren om zelf groen aan te planten op hun eigen perceel.

#### Collectieve renovaties

De burgers vroegen bij deze werf vooral over informatie over renovaties en welke premies, fondsen of subsidies er beschikbaar zijn. Ook werd er gevraagd naar groepsaankopen (zonnepanelen, energiescans,...) die door de gemeente georganiseerd worden. Veel huizen in Zaventem zijn oud en aan renovatie toe. Daarnaast zien ze het voordeel om

probleemwijken aan te pakken door zelf een wijkrenovatie project te leiden in samenwerking met woonmaatschappijen. Ten laatste wordt voorgesteld om overdekte parkings te bouwen waar op het dak zonnepanelen geïnstalleerd worden, eventueel door middel van burgercoöperaties.

### Mobiliteit

De inwoners van de gemeente willen meer en kwalitatievere fietspaden. Hoe beter de fietspaden hoe meer het uitnodigt om verplaatsingen met de fiets te doen (vb. Zavelstraat, Leuvensesteenweg, etc.). Daarnaast zien de inwoners graag meer stimulatie en communicatie van deelwagens, waarbij de flexibiliteit aangetoond wordt. Bij elektrische deelwagens horen ook laadpunten, hier wordt een verdubbeling van het aantal laadpunten voorgesteld.

### Ontharden en regenwateropvang

Het engagement om te ontharden moet van de gemeente uit duidelijker en helderder zijn. De voorstellen om dit waar te maken zijn: per deelgemeente het aantal m<sup>2</sup> ontharding verduidelijken, jaarlijkse publicatie van gerealiseerde ontharing en het actief monitoren van verharding. Daarnaast moet er ingezet worden op handhaving en kunnen parkings met waterdoorlatende alternatieven aangelegd worden.

Voor wateropvang stellen de inwoners een gemeenschappelijke waterput voor. Hier kunnen de buurtbewoners waar de regenwaterput geïnstalleerd is gezamenlijk gebruik van maken.

## 7.2. Geplande acties en maatregelen met betrekking tot ruimtelijke ordening

Onze ruimtelijke ordening is van cruciaal belang om de klimaatcrisis op te lossen. Een goede, doordachte ruimtelijke ordening draagt bij tot zowel het verminderen van de broeikasgasuitstoot (mitigatie) als tot het beperken en opvangen van de gevolgen van de klimaatverandering (verhogen weerbaarheid door klimaatadaptatie).

Hierdoor wordt dit subhoofdstuk voor het hoofdstuk mitigatie en adaptatie geplaatst.

### Doelstelling

De gemeente Zaventem richt haar ruimtelijk orderingsbeleid prioritair op kwalitatieve kernversterking nabij mobiliteitsassen en -knooppunten, gecombineerd met (openbaar) groen en speelruimte en verwevenheid van winkel-, woon-, ontspanning- en werkfuncties (netwerk van levendige kernen met duurzaam vervoersnetwerken tussen de kernen).

De open ruimte wordt gevrijwaard voor verkoelend groen en natuurlijke waterbuffers (robuust openruimtenetwerk) en zorgen voor ruimte voor hernieuwbare energie.

De gemeente werkt een ruimtelijke visie uit voor elk van haar kernen en integreert hierin adaptatieprincipes, aangepast aan de specifiek adaptatienoden per kern.

De gemeente screent bestaande plannen en visies met ruimtelijke impact op de adaptatieprincipes en past ze aan.

### **Bespreking**

Vlaanderen wordt gekenmerkt door een ruimtelijk patroon van verspreide bebouwingen en lintbebouwing, lage woondichtheden in de stads-en dorpskernen en verouderde verkavelingen. Oudere verkavelingen met typisch grotere, alleenstaande huizen zorgen voor een hoog warmteverbruik.

De verspreiding van bewoning in de ruimte zorgt ervoor dat er veel vervoerskilometers met de auto gebeuren, zorgt voor extra ruimtebeslag en verharding.

Door de extra ruimtebeslag en verharding blijft er te weinig onverharde ruimte over om overtollig regenwater te laten infiltreren om zo het grondwater aan te vullen.

Zaventem wil inzetten op maatregelen om versnippering in ruimte tegen te gaan, wil meer inzetten op kernversterking en slimme verdichting en op het behoud en de versterking van open ruimte.

Tabel 5: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Ruimtelijke ordening)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel_RO_1</b>		<b>Transversaal: visie- en strategieontwikkeling (waar en hoe bouwen)</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaken van een globale ruimtelijke strategische visie (waar verdichten, waar niet, waar open ruimte behouden,..) die kan uitmonden in een gemeentelijk beleidsplan ruimte (GBR)	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Uitwerken van specifieke strategische visies	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Doorlichting/screening van huidig GRS/RUPs/... op klimaatprincipes (mitigatie en adaptatie)	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Toegankelijkheid opnemen als voorwaarde bij de heraanleg of bouw van nieuwe weginfrastructuur, bushaltes, basisfaciliteiten, pleinen en parken, etc. voor personen met een beperking.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
<b>Maatregel_RO_2</b>		<b>Wonen, werken en bouwen nabij mobiliteitsassen en -knooppunten</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Nieuwe bouwprojecten en verkavelingen enkel ontwikkelen in de omgeving van mobiliteitsassen en -knooppunten	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
	<b>Doorlopend</b>	Bij nieuwe projectontwikkelingen steeds mogelijkheden voor duurzame mobiliteit voorzien/opleggen	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, ... (mobipunt/hoppinpunt)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Minder ruimte voor de auto, meer voor alternatieven (infrastructuur voor fiets, voet, openbaar vervoer, minder parkings)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Erfpacht geven van gemeentelijke/OCMW-gronden voor sociale bouwprojecten met hoge knooppuntwaarde.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
<b>Maatregel_RO_3</b>		<b>Kwalitatieve kernversterking en verdichting met oog voor infiltrerende groene ruimte</b>		
<b>Actie_RO_3.1</b>		<b>Bouwdichtheden gefundeerd en gebiedsgericht verhogen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Bouwdichtheden gefundeerd en gebiedsgericht verhogen via beeldkwaliteitsplan, woningtypetoets, RUP woonverdichting, beleidsmatig gewenste ontwikkeling (BGO),...	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Voldoende aantrekkelijke groene ruimte voorzien bij verhoogde bouwdichtheden (zie ook Actie_RO_3.4 "vergroenen kernen")	<b>Dienst Omgeving, Dienst Openbaar Domein</b>	
<b>Actie_RO_3.2</b>		<b>Opportunities bij nieuwe projectontwikkelingen benutten</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Normen hanteren voor verkavelingen/projectontwikkelingen op vlak van infiltratie, vergroening, duurzame mobiliteit,...	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Doorsteek (voor trage wegen) opleggen bij grote projecten als publieke meerwaarde via stedenbouwkundige last	<b>Dienst Omgeving (Teamcoördinator Omgeving)</b>	
<b>Actie_RO_3.3</b>		<b>Compact en gedeeld wonen stimuleren en faciliteren</b>		

	<b>Doorlopend</b>	Ondersteunen/stimuleren/faciliteren van pilootprojecten rond nieuwe gedeelde woonconcepten zoals kangoeroewonen, cohousing, stapelwoningen, boven supermarkten,...	<b>Dienst Omgeving</b>	x
<b>Actie_RO_3.4</b>		<b>Vergroenen kernen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Bij grotere projectontwikkelingen in woonkernen via stedenbouwkundige verordening bepalingen vastleggen voor groen en beplantingen	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Maatregel_RO_4</b>		<b>Verwevenheid van functies: wonen, werken, winkelen en ontspanning</b>		
<b>Actie_RO_4.1</b>		<b>Winkelen in de kern aanmoedigen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Winkelaanbod sturen door kernwinkelgebieden en winkelarme gebieden af te bakenen	<b>Dienst Omgeving (adviseur Economie)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Niet-gebruikte verdiepingen boven winkels omvormen naar woningen	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Actie_RO_4.2</b>		<b>Leegstand in de kernen tegengaan</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Inventaris leegstaande woningen en onderbenutte gebouwen opmaken en actueel houden	<b>Dienst omgeving, IGO</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Herbestemmen, hergebruiken of opdelen van onderbezette of leegstaande woningen	<b>Dienst omgeving, IGO</b>	
<b>Maatregel_RO_5</b>		<b>Vrijwaren van open ruimte, afremmen lintbebouwing en verspreid wonen (robuust openruimtenetwerk)</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Bestaande open ruimte vrijwaren en (WUG) niet aansnijden voor nieuwe bouwprojecten	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Een planologische ruil uitvoeren om van lintbebouwing/verspreide bebouwing naar kernversterking te gaan.	<b>Dienst Omgeving</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Herverkaveling met planologische ruil doorvoeren: zowel bestemming als eigendom van gronden tegelijkertijd wijzigen	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Ruimtelijk gedifferentieerde heffingen: onbebouwde percelen in open ruimte/lintbebouwing vrijwaren	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Zelf gronden verwerven en deze inzetten voor andere doelstellingen (bv. waterbeheer, bosontwikkeling,...)	<b>Dienst Omgeving, Adviseur Grondbeleid</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaak RUP voor extra natuur- en bosgebied, realisatie van nieuwe open groene ruimte (bossen, natuurgebieden,...)	<b>Dienst Omgeving</b>	

### 7.3. Geplande acties en maatregelen met betrekking tot mitigatie

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de doelstellingen, geplande acties en maatregelen tot 2030.

De nulmeting geeft een kijk op de situatie in 2011, hoeveel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot er kan verminderd worden en welke de prioritaire sectoren zijn. Op basis daarvan heeft de gemeente een pakket van maatregelen samengesteld die hierop inspelen.

#### 7.3.1. Bebouwde omgeving – Residentiële gebouwen

---

##### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente Zaventem streeft naar een doorgedreven energiebesparing en verhoging van de energieprestaties van de residentiële gebouwen op haar grondgebied. Hierbij wordt ingezet op de verbetering van de kennis van het gebouwenbestand in de gemeente, het sensibiliseren en informeren van inwoners met betrekking tot duurzaam en energiezuinig (ver)bouwen. Daarnaast wordt er ingezet op ondersteuning en begeleiding van inwoners (ontzorging) en collectieve aanpak en wordt compacter wonen en nieuwe gedeelde woonvormen gestimuleerd.

Burgers met lage inkomens en kansengroepen worden hierbij prioritair ontzorgd en ondersteund.

De gemeente streeft naar een significante daling van het aantal huishoudens met moeilijkheden om hun energiefactuur te betalen.

##### **Bespreking**

Residentiële gebouwen zijn goed voor 20,2% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in onze gemeente (nulmeting 2011: rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be). Deze uitstoot wordt veroorzaakt door het verbruik van elektriciteit en fossiele brandstoffen in de woningen. Deze sector is dan ook één van de belangrijkste sectoren om de broeikasgasuitstoot te doen dalen. Via sensibilisatie en het promoten van duurzaam (ver)bouwen, wil de gemeente het residentiële gebouwenbestand duurzamer maken.

Duurzaam bouwen? Dat is een manier van bouwen waarbij de milieu- en gezondheidseffecten over de volledige levensduur van het bouwproject tot een minimum worden beperkt. Hierbij verliezen we het economische optimum niet uit het oog en gaan we uit van de volgende principes:

- Bouwen over generaties heen. Niet alleen door duurzame materialen te gebruiken, maar ook door comfortabele leefomgevingen te creëren waar mensen graag vertoeven.
- Efficiënt ruimtegebruik. Hoe dichter mensen bij elkaar wonen, hoe minder oppervlakte er bebouwd wordt en hoe meer natuur behouden blijft.
- Een dichte bebouwing beperkt de verplaatsingsafstand. Het vergemakkelijkt een efficiënte infrastructuur en openbaar vervoer.

- Rationeel energiegebruik, zowel tijdens het bouwproces als tijdens de levensduur van de woning. Voorwaarden hiervoor zijn compact en zuid georiënteerd bouwen, een luchtdichte afwerking, grondig isoleren, efficiënte verwarmingsinstallatie op hernieuwbare energie ...
- Het gebruik van duurzame materialen met een zo laag mogelijke milieu-impact, waarbij de volledige levenscyclus in acht wordt genomen.
- Een goede waterhuishouding.

Deze principes passen we toe voor gemeentelijke gebouwen en openbare verlichting, maar even goed voor residentiële woningbouw, industrie- en kantoorgebouwen, zorgsector, schoolgebouwen en zo meer.

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- 3.200 woningen dakisolatie plaatsen
- 5.100 woningen muurisolatie plaatsen
- 5.200 woningen vloerisolatie plaatsen
- 3.000 woningen ramen- en beglazingisolatie plaatsen
- 1.700 woningen warmtepompen plaatsen
- 2.700 woningen zonneboilers plaatsen
- 3.300 woningen warmtepompboiler plaatsen
- Besparing van 4.030 MWh in elektriciteitsgebruik door verhogen in efficiëntie
- 400 energieverblindende woningen sloop stimuleren

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Verbeteren kennis van gebouwenpark a.d.h.v. thermische luchtfoto
- Verspreiding nuttige tips en gratis Duurzaam Bouwen advies
- Ondersteuning duurzame wijkprojecten (Acaciawijk, Rode Cité)
- Ondersteuning collectieve renovaties (Fazantenlaan)
- Gratis infosessie Provinciaal Steunpunt Duurzaam Bouwen
- Onderzoek naar mogelijkheden restwarmte

#### **Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie**

Met deze maatregelen verwacht de gemeente voor de sector gebouwen een CO<sub>2</sub>-reductie van 25.392 ton te bereiken tegen 2030.

Tabel 6: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Residentiële gebouwen)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel_RES_1</b>		<b>Doorgedreven energiebesparing en verhogen energieprestaties gebouwen</b>		
<b>Actie_RES_1.1</b>		<b>Verbeteren kennis van het gebouwenbestand in de gemeente</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente verbetert de kennis van het gebouwenpark in haar gemeente en bestudeert de bestaande bebouwde omgeving	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente werkt een visie en ruimtelijk kader uit voor de transitie naar hernieuwbare warmte (energie- en warmtebeleidsplan)	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaak van een warmtezoneringsplan dat aangeeft welke HE-oplossing waar de voorkeur geniet en waar individueel of collectieve warmteoplossingen (verplichting klimaatpact)	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente laat de mogelijkheden voor een warmtenet verder onderzoeken en ondersteunt de uitrol ervan (warmtenetscreening, warmtebeleidsplan) verplichting binnen klimaatpact	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	
	<b>Middellange termijn</b>	Identificeren van oudste en meest verwaarloosde gebouwen a.d.h.v. bijvoorbeeld inspiratiekaart renovatie	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	x
<b>Actie_RES_1.2</b>		<b>Sensibilisatie en informeren m.b.t. duurzaam en energiezuinig bouwen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Promotie, ondersteuning en verdere uitbouw eerstelijnsadvies via energie-en woonloket (cfr afspraken met energiehuis)	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	x
	<b>Doorlopend</b>	Promotie van het duurzaam bouwadvies van het Provinciaal Steunpunt Duurzaam Wonen en Bouwen	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	x
	<b>Doorlopend</b>	Inwoners actief leiden naar de bestaande initiatieven van renovatiebegeleiding. Promotie van renovatiebegeleiding op maat van verschillende kwetsbare doelgroepen	Dienst gebouwen, Openbaar domein, Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd) Steunpunt DuBo	x
	<b>Middellange termijn</b>	Verspreiding van nuttige tips + gratis advies DuBo aan (nieuwe) inwoners door te integreren in onthaalbrochure	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)	x

	<b>Middellange termijn</b>	Reeks vormingen organiseren rond onderhoud- en renovatiewerken woning voor kwetsbare huishoudens.	<b>3Wplus</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van energiescans bij kwetsbare doelgroepen.	<b>Dienst omgeving, 3Wplus</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Deelnemen en promoten van groepsaankoopacties voor isolatie, warmtepompen,... (o.a. groepsaanbod WP provincie)	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente stimuleert de uitfasering van stookolieketels en in tweede instantie aardgasketels door promotie en faciliteren vervanging individuele verwarmingsketels door warmtepompen of aansluiting op warmtenet	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd), IGO</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Blijven organiseren van infoavond/infomarkt met lokale installateurs	<b>Dienst omgeving (adviseur Economie)</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Informeel over de aanwezigheid van het woonloket	<b>IGO</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Geven van voldoende informatie over + promotie van mogelijkheden rond hernieuwbare energie bij nieuwbouw en renovatie	<b>3Wplus</b>	<b>x</b>
<b>Actie_RES_1.3</b>		<b>Ontzorging en inzetten op collectieve aanpak</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Bekendmaking, actieve promotie van de door Fluvius erkende renovatiebegeleiders	<b>3Wplus</b>	<b>x</b>
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente initieert en ondersteunt verder projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van grotere groepen gebouwen faciliteren	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente werkt samen met partners voor de realisatie van 50 collectieve energiebesparende renovaties per 1000 wooneenheden (25 daarvan fossielvrij, LEKP doelstelling) met extra aandacht voor kwetsbare wijken (Acaciawijk, Burg. W. Servranckxplein, Rustoordreef, rode en witte cité, wijk Fazantenlaan)	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	<b>x</b>
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek naar facilitatie renovatietraject leegstand en aanbod aan het Sociaal Verhuurkantoor (cfr. Warmnest, Het Pandschap)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>	<b>x</b>
	<b>Middellange termijn</b>	Realisatie van minstens 1 thematisch wijkverbeteringscontract waarbinnen een collectieve renovatie wordt gefaciliteerd (LEKP doelstelling)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>	<b>x</b>
	<b>Middellange termijn</b>	Minstens 36 kWp uit coöperatief/participatief hernieuwbare energieprojecten per 500 inwoners, waarvan 18 kWp tegen eind 2025 (LEKP doelstelling)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van de provinciale renovatiebegeleidingen bij kwetsbare doelgroepen (noodkopers)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>	<b>x</b>

	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente neemt een faciliterende en/of trekkende rol op bij de ontwikkeling van een warmtenet (bv. tussen warmteaanbieders en warmteafnemers)	Dienst omgeving (Adviseurs)	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente vormt een partnerschap met een energiecoöperatie voor de bouw van een warmtenet of hernieuwbare energieprojecten. (bv. Ecopower, Noordlicht, ECoOB, Pajopower,...)	Dienst omgeving (Adviseurs)	
	<b>Middellange termijn</b>	Het woonloket uitbreiden naar een woon- en energieloket.	Dienst grondgebiedzaken (directeur)	x
	<b>Middellange termijn</b>	Optimaliseren van bestaand ontzorgingstraject rond energie, woningkwaliteit en mobiliteit naar kwetsbare doelgroepen toe i.s.m. OCMW en gemeentediensten: effectieve communicatie, loketwerking, dienstverlening, ....	Dienst omgeving, 3Wplus	x
<b>Actie_RES_1.4</b>		<b>Financiële en juridische instrumenten</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van energielening en persoonlijke renovatiebegeleiding voor kwetsbare doelgroepen, i.s.m. Energiehuis, provinciale renovatiebegeleiders, ...	Dienst omgeving, 3Wplus	
	<b>Doorlopend</b>	Promoten premies voor dak-, vloer- en muurisolatie via de hogere overheden	Dienst omgeving, 3Wplus	
	<b>Doorlopend</b>	Promoten premies en goedkope/renteloze leningen voor dak-, vloer- en muurisolatie via hogere overheden op maat van verschillende kwetsbare doelgroepen	Dienst omgeving, 3Wplus	x
<b>Maatregel_RES_2</b>		<b>Stimuleren van compacter wonen en van nieuwe gedeelde woonvormen (efficiënter gebruik)</b>		
<b>Actie_RES_2.1</b>		<b>Ontzorgen, faciliteren of zelf investeren in (pilot)projecten</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Ondersteunen en promoten van gemeenschappelijk wonen en stimuleren (pilot)projecten rond nieuwe woonvormen zoals kangoeroewonen, cohousing,...	Dienst omgeving	x
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaak sloopbeleidsplan (engagement binnen klimaatpact)	Dienst omgeving	
<b>Actie_RES_2.2</b>		<b>Juridische en financiële instrumenten</b>		
		<i>Zie ook hoofdstuk Ruimtelijke Ordening</i>		
	<b>Middellange termijn</b>	Visie kernversterking ontwikkelen waarbij via stedenbouwkundige verordening mogelijkheid voorzien wordt om grote, oudere gezinswoningen op te delen	Dienst omgeving (Teamcoördinator Omgeving)	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente moedigt de ontwikkeling van compacte woonvormen aan (bv. in de dorspharten)	Dienst omgeving (Teamcoördinator Omgeving)	
	<b>Doorlopend</b>	Verder inzetten op handhaving	Dienst omgeving (Teamcoördinator Omgeving)	

### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente Zaventem streeft maximaal naar rationeel energieverbruik, energiezuinig gedrag en duurzaam beheer van haar gemeentelijke patrimonium.

Er wordt verder ingezet op doorgedreven renovatie van het bestaand gemeentelijk gebouwen door het in kaart brengen van het patrimonium en het stellen van prioriteiten.

Hernieuwbare en duurzame energietechnieken worden maximaal ingepast. Voor nieuwbouw wordt er maximaal gestreefd naar duurzaam, energiezuinig en circulair bouwen.

### **Bespreking**

De gemeente kiest voor duurzaam en energiezuinig bouwen. De milieu- en gezondheidseffecten van een bouwproject worden over de volledige levensduur van een gebouw zoveel mogelijk tot een minimum beperkt. Enkele voorbeelden zijn: duurzaam materiaalgebruik, efficiënt ruimtegebruik, rationeel energiegebruik, goede waterhuishouding, zuidgeoriënteerd, luchtdichte afwerking,...

De Europese richtlijn 'Energieprestatie van gebouwen' legt de Europese lidstaten op dat vanaf 2021 alle nieuwe gebouwen bijna-energie neutraal (BEN) moeten zijn. Voor overheidsgebouwen geldt deze verplichting al sinds 2019. Elke nieuwbouw moet dus nu voldoen aan de BEN-normen.

Vanaf inventarisjaar 2021 zijn de energieverbruiken en de daarbij horende CO<sub>2</sub>-uitstoot van het gemeentelijk patrimonium als een aparte sector zichtbaar. De jaren ervoor werden deze verbruiken steeds meegeteld in de tertiaire sector. Om deze reden kan er geen evolutie worden gegeven t.o.v. 2011. Bij het weergeven van de verwachte CO<sub>2</sub> reductie zal gemeentelijke gebouwen en tertiaire gebouwen dan samen genomen worden om zo toch een beeld te kunnen schetsen van de ambitie van onze gemeente.

In 2022 zorgen de gemeentelijke gebouwen in Zaventem voor een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 1.089 ton. Dit komt overeen met 0,4% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot op het grondgebied en 2,0% van de uitstoot van de tertiaire sector. (rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be)

In het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 formuleerde de Vlaamse Regering enkele besparingsdoelstellingen voor de gebouwen en technische infrastructuur van alle overheden. In het Lokaal Energie-en Klimaatpact (LEKP) dat door de meeste gemeenten werd ondertekend, worden deze doelstellingen overgenomen.

Voor deze doelstellingen is 2019 het referentiejaar. De opvolging ervan gebeurt via het Pactportaal. Omwille van verschil in berekeningswijze tussen het Burgemeestersconvenant en het Pactportaal, zijn de cijfers en grafieken in dit hoofdstuk niet

dezelfde als degene in het Pactportaal. Voor de opvolging van de reductiedoelstelling binnen het Burgemeestersconvenant kan dit hoofdstuk wel worden gebruikt.

**Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Plan van aanpak voor energiezorg
- Inventarisatie van de gebouwgegevens
- Inventaris patrimonium in 4 categorieën: behoud, afstoot, renovatie, hergebruik
- Sensibilisering van de gebruikers
- (ver)bouw(ing) gemeentelijke gebouwen
- Energie-efficiëntie opgenomen als criterium in onderhoudscontracten

Tabel 7: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (gemeentelijke gebouwen en voorzieningen)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Actie_GEM_1</b>		<b>Inzetten op monitoring, planmatige aanpak en energiezuinig beheer van het gehele patrimonium (duurzame vastgoedstrategie)</b>		
	<b>Korte termijn</b>	Een globaal plan van aanpak (duurzame vastgoedstrategie) opstellen voor het gehele gebouwenpark (zie SURE2050)	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Verbeteren/verhogen van de benuttingsgraad van gemeentelijke gebouwen. Voor niet-gebruikte gebouwen wordt een circulaire herbestemming uitgewerkt.	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Benchmarking van het specifiek verbruik van de gebouwen (kWh/m <sup>2</sup> .jaar).	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Een energieteam of energieverantwoordelijke aanstellen voor het gemeentelijk patrimonium	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Jaarlijkse vorming energieverantwoordelijken	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Energieteam af en toe in de kijker (website, infoblad, facebook,...)	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
<b>Actie_GEM_2</b>		<b>Doorgedreven renovatie van de bestaande gemeentelijke gebouwen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energie neutraal) duurzame renovatie in gemeentelijke gebouwen, op basis van vastgoedstrategie/plan van aanpak	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Opstelling energetisch ambitieniveau voor renovatie gemeentelijke gebouwen (energie neutraal tegen 2050)	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van een energieprestatiecontract met ESCO en gaat indien haalbaar over tot een EPC-contract.	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	De relighting van de gemeentelijke gebouwen verder uitvoeren.	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Vermijden van oververhitting door het aanbrengen zonneweringen en/of het aanleggen van groen en water rondom de bestaande gebouwen alsook onderzoek naar de verbetering van een gebouwschil (zie ook hfdst adaptatie).	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Verdere opvolging stookplaatsen; onderzoek naar mogelijkheden warmtepompen	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	

	<b>Korte termijn</b>	Een overzicht van te verwachten investeringen op korte termijn, middellange termijn en lange termijn (cumulatief voor alle gebouwen)	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Er wordt onderzocht of in de jaarlijkse begroting budgettaire ruimte gereserveerd kan worden voor het uitvoeren van quickwins in de gebouwen: isoleren van leidingen, afkitten, tochtstrips, plaatsen van aanwezigheidsdetectoren of klokschakelaars, correcte afstelling stookplaatsen, sturing in verhuur	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
<b>Actie_GEM_3</b>		<b>Energiebesparend onderhoud en technische energie-efficiëntiemaatregelen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Regelmatige rondgang in de gebouwen om de regelingen van de technieken na te kijken (via onderhoudscontracten). De gemeente voorziet een goede handleiding voor de energieverantwoordelijke(n).	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bij aankoop en gebruik van elektrische toestellen en IT-apparatuur wordt rekening gehouden met het energieverbruik en doordacht (her)gebruik van materialen.	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd), CAD</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Energie-efficiëntie en gegarandeerde energiebesparing opgenomen als criterium in onderhoudscontracten van gebouwen: een contractclausule voor het uitvoeren van gegarandeerde besparingsacties	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
<b>Actie_GEM_4</b>		<b>Voor nieuwbouw kiest de gemeente voor duurzaam, energiezuinig (BEN) en circulair bouwen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Nieuwbouw: rekening houden met duurzaamheidscriteria en de verplichte BEN-normen. Waar mogelijk wordt gestimuleerd tot energieneutrale en circulaire nieuwbouw.	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Er wordt een energetisch ambitieniveau (CO2-normaal) opgelegd voor nieuwbouw (BEN), onder begeleiding van Steunpunt DuBo	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De Vlaamse Maatstaf voor Duurzaam Bouwen wordt waar het kan toegepast	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bij nieuwbouw wordt waar het kan enkel nog gebruik gemaakt van duurzame warmte: aansluiting op een warmtenet, verwarming op lokale biomassa, de installatie van een warmtepomp,...	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Vanaf het ontwerp worden criteria meegenomen voor duurzaam (her)gebruik van materialen, oriëntatie, zonewering, compactheid, flexibel bouwconcept met aandacht voor multi-functionaliteit op lange termijn, zonnewering en natuurlijke ventilatie, daglichttoetreding,...	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	De nieuwbouw van de kunstacademie en energetische renovatie van cultuurhoeve Mariadal wordt uitgevoerd volgens de principes duurzaam, energiezuinig en circulair bouwen	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente onderzoekt de bouw van een nieuw, energiezuinig administratief centrum	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
<b>Actie_GEM_5</b>		<b>De gemeente kiest voor hernieuwbare energie in haar gebouwenpatrimonium</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Zonnepanelen, zonnecollectoren, geothermie worden voorzien waar mogelijk	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	

	<b>Doorlopend</b>	De gemeente blijft kiezen voor de eigen gebouwen voor 100% groene stroom	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
<b>Actie_GEM_6</b>		<b>De gemeente zet maximaal in op rationeel energieverbruik en energiezuinig gedrag in haar gemeentelijke gebouwen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Organiseren van sensibiliserende acties rond REG voor personeel (licht uitdoen, computer uitschakelen, deelnemen aan #iktrekhetmijaan, ...). (Taak energieteam)	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Organiseren van sensibiliserende acties voor bezoekers/gebruikers van het gemeentelijk patrimonium (bibliotheken, culturele centra, sportinfrastructuur,...).	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Vermindering gebouwtemperatuur met één graad in de winter als gebouwen gestuurd worden. Communicatie van resultaten aan de gebruikers	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	In de huurcontracten/concessieovereenkomsten van gemeentelijke accommodatie worden afspraken opgenomen rond rationeel energieverbruik en klimaatvriendelijk gedrag	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De resultaten van energiezuinige investeringen en gedrag worden gemonitord en gecommuniceerd aan de (interne en externe) gebouwgebruikers	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Communiceer aan bezoeker en gebruiker over de resultaten van de besparingsacties die geïnitieerd zijn	<b>Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleer scholen om een Klimaatbende op te starten (actie MOS, Milieuzorg op School)	<b>Dienst Omgeving (Adviseur Milieu), Vrije tijd en onderwijs (afdelingshoofd)</b>	

#### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente streeft naar een doorgedreven energiebesparing en verhoging van de energieprestaties van de tertiaire gebouwen op het grondgebied door duurzaam en energiezuinig (ver)bouwen te promoten. De transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie wordt zo veel als mogelijk gestimuleerd.

#### **Bespreking**

De tertiaire sector omvat kantoren en administraties, horeca, handel, gezondheidszorg, onderwijs en maatschappelijke dienstverlening. Zoals in het hierboven in 7.2.2 Gemeentelijke gebouwen vermeld, is het niet mogelijk om de aparte CO<sub>2</sub>-uitstoot van de tertiaire sector en de gemeentelijke gebouwen te krijgen. Als we beiden sectoren samentellen is dit in Zaventem goed voor 28,2% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2011.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van de sectoren tertiair en industrie is erg afhankelijk van het aantal, de grootte en de aard van de aanwezige bedrijven instellingen en diensten. Binnen de industriële en tertiaire sectoren is er grote verscheidenheid aan bedrijven, instellingen en diensten zowel qua activiteit, (productie)processen als verbruiken en CO<sub>2</sub>-uitstoot.

In onze gemeente is de grootste CO<sub>2</sub>-uitstoot in de tertiaire sector afkomstig van elektriciteit (59,8%) gevolgd door aardgas (32,9%), andere fossiele brandstoffen (7,1%) en warmte (0,3%). Deze cijfer zijn van het jaar 2022.

In subsectoren zoals kantoren, horeca of handel is er vaak een hoger elektriciteitsverbruik door het gebruik van verlichting, computers of koeling. Hier moet ingezet worden op energie-efficiëntie van verlichting en andere installaties. Fossiele brandstoffen worden voornamelijk gebruikt voor verwarming. Dit verbruik kan verlaagd worden door het isoleren van de gebouwschil en het vervangen van verwarmingsinstallaties.

Het grootste aandeel van vestigingen en loontrekkende tewerkstelling in Zaventem is dan ook kantoren en administratie, gevolgd door handel en hotels en restaurants (2022: rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be).

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- 28.100 MWh warmtegebruik besparen door verhogen isolatiegraad
- 18.000 MWh warmtegebruik uit warmtepompen
- 4.000 MWh warmtegebruik uit zonneboilers
- 7.000 MWh warmtegebruik uit warmtepompboiler
- Besparen van 20.900 MWh in elektriciteitsgebruik door verhogen in efficiëntie

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Verbeteren kennis van gebouwenpark a.d.h.v. thermische luchtfoto

- Organiseren infosessies voor bedrijven over (ver)bouwen
- Promoten van bestaande premies, groene leningen, ...
- Onderzoek naar mogelijkheden benutting van restwarmte op bedrijventerreinen

### **Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie**

Met deze maatregelen verwacht de gemeente voor de tertiaire sector en gemeentelijke gebouwen een CO<sub>2</sub>-reductie van 17.103 ton te bereiken tegen 2030.

Tabel 8: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel_TERT_1</b>		<b>Doorgedreven energiebesparing en verhogen energieprestaties gebouwen</b>		
<b>Actie_TERT_1.1.</b>		<b>Verbeteren van de kennis van het gebouwenpark van de niet-residentiële sector in de gemeente</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Streven naar het aanstellen van een parkmanager/bedrijventerreinbeheerder voor enkele industriezone's en bekijken wat de rol van de gemeente hierin kan zijn + Samenwerking zoeken met beheerders van bedrijventerreinen, POM, miK,...	<b>Dienst Omgeving (adviseur Economie)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Gebruik maken van een thermografische luchtfoto (fluvius) om gericht bedrijven aan te schrijven.	<b>Dienst omgeving</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Informatiemoment rond energiebesparing en energetische renovaties organiseren tijdens netwerkmoment bedrijven; De gemeente moedigt de tertiaire sector aan om hun energie- en waterverbruik te monitoren en energieaudits of energiescan uit te voeren.	<b>Dienst omgeving, IGO, 3Wplus</b>	
<b>Actie_TERT_1.2.</b>		<b>Versnelling van de vernieuwingsgraad, doorgedreven renovatie en kleinere energiebesparende maatregelen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Sensibilisatie en stimuleren van energie-efficiëntie, rationeel energiegebruik en bijna-energie neutrale (BEN) gebouwen in tertiaire sector	<b>Dienst Omgeving (adviseur Economie)</b>	
<b>Maatregel_TERT_2</b>		<b>Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie</b>		
		<i>Zie ook hoofdstuk hernieuwbare energie</i>		
<b>Actie_TERT_2.1.</b>		<b>Investerings in hernieuwbare energie stimuleren (zon, wind, geothermie,...)</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van mogelijkheden voor PV-panelen op lege bedrijfsdaken: samenwerking tussen bedrijven en burgers (werknemers?) onder de vorm van een energie-coöperatie bv. IKEA en luchthaven	<b>Dienst grondgebiedzaken (Directeur)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Promoot het gebruik van warmtepompen en energie-efficiënte verwarmingsinstallaties (waar collectieve warmteoplossingen zoals warmtenet niet haalbaar zijn)	<b>Dienst omgeving</b>	
<b>Maatregel_TERT_3</b>		<b>De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Eigenaars van panden met beperkte bezettingsgraad aanmoedigen om een accommodatiebeleidsplan op te stellen (optimaliseren gebruik van gebouw). Bijvoorbeeld kerkenplan aanpakken.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Economie), 3WPlus</b>	

### 7.3.4. Mobiliteit

#### **Doelstelling voor 2030**

Als strategie past de gemeente het STOP-principe toe: voetgangers (**S**tappen), fietsers (**T**rappen) en **O**penbaar vervoer krijgen voorrang. Het autoverkeer (**P**rivé-vervoer) wordt verminderd. Zowel woon-werkverkeer, vrijetijdsverkeer als logistiek verkeer zijn aandachtspunten. De gemeente Zaventem stimuleert elektrische en gedeelde mobiliteit.

Hierbij wordt steeds gestreefd naar betaalbare en goed toegankelijke initiatieven.

De gemeente zet volop in op het verduurzamen van eigen wagenpark en mobiliteitsgedrag.

#### **Bespreking**

Duurzame mobiliteit zoekt het evenwicht tussen bereikbaarheid, economie, leefmilieu en klimaat. Het draagt ook bij aan een betere luchtkwaliteit (fijn stof, NO<sub>2</sub> ...), hogere verkeersveiligheid, minder geluidsoverlast, meer beschikbare open ruimte en economische winst.

Als we de snelwegen meetellen, dan zorgt transport in Zaventem voor 53,6% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (2022). Dit omvat de uitstoot van het particulier en commercieel vervoer, alsook het openbaar vervoer (bussen en trams van De Lijn) door verplaatsingen op het grondgebied van de gemeente. Scheepvaart, luchtvaart en spoorverkeer zitten niet in de cijfers (rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be).

De aanwezigheid van snelwegen of zeer drukke gewestwegen (genummerde wegen) heeft een grote impact op de afgelegde kilometers en de CO<sub>2</sub>-uitstoot door transport in gemeenten. Aangezien het veelal over doorgaand verkeer gaat, heeft de gemeente hier over het algemeen weinig impact op. Daarom splitsen we de uitstoot door commercieel en particulier vervoer verder op volgens wegtype. In 2022 betekent dit dat het vervoer over snelwegen goed is voor 42,8% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot. Of anders geformuleerd: transport uitgezonderd snelwegen is goed voor 10,8% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Zaventem.

In onderstaande tabel is zichtbaar wat de impact is van de snelwegen op het totale aandeel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het jaar van de nulmeting (2011) en het meest recente jaar (2022):

Tabel 9: de CO<sub>2</sub>-uitstoot uitgedrukt in ton CO<sub>2</sub> per wegtype (bron: rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be)

	2011	2022
Gemeentelijke vloot	0	128
Particulier en commercieel vervoer, snelwegen	103.799	100.949
Particulier en commercieel vervoer, genummerde wegen	14.604	20.884
Particulier en commercieel vervoer, niet-genummerde wegen	7.192	9.272
Openbaar vervoer	2.743	2.012

Ruimtelijke planning is van cruciaal belang om een kentering in het mobiliteitsbeleid te realiseren. Verkeersgenererende functies koppelen we aan het openbaar vervoersnetwerk en fietsnetwerk. Een verbetering van het aanbod van het openbaar vervoer en de fietsinfrastructuur zijn daarbij belangrijk.

Ook nieuwe voertuigen die minder of niet meer afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen, zijn een mogelijkheid. Elektrische voertuigen zijn tegenwoordig al veel meer aanwezig in de maatschappij. De doorbraak van waterstof is hierbij nog onzeker. Daardoor ligt de focus nu op elektrische auto's, maar dit kan snel veranderen.

Verplaatsingen te voet, per fiets of via collectief vervoer krijgen voorrang op de wagen. Voor verplaatsingen die toch nog met de wagen gebeuren, kan er gekeken worden naar een wagenpark met een lagere uitstoot. Een substantieel aandeel elektrische wagens in het totale wagenpark is nu al gerealiseerd en mogelijk volledig elektrisch in 2030. Voor de overschakeling naar elektrische auto's moet er een slim laadnet beschikbaar zijn, dat nu al grotendeels aanwezig is.

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- 20.000.000 autokilometers worden vervangen door fiets of te voet
- 16.000.000 autokilometers worden vervangen door de bus of trein
- 15.000.000 autokilometers worden vervangen door een elektrische fiets
- 3.300 extra elektrische auto's ter vervanging van wagens op diesel of benzine
- 200 extra auto's die als brandstof waterstof hebben ter vervanging van wagens op diesel of benzine

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Verduurzaming woon-werkverkeer gemeente (fietsvergoeding, thuiswerken)
- Elektrische dienstfietsen voor gemeentepersoneel
- Elektrificeren gemeentelijk wagenpark
- Inrichten 'bus only'-rijstroken
- Overleg met De Lijn/NMBS voor uitbreiding openbaar vervoeraanbod
- Publieke laadpalen installeren
- Onderzoek rijverbod bepaalde categorieën van voertuigen en meer kernversterking
- Bredere nieuwe voetpaden en inzetten op trage wegen
- Implementeren functioneel en recreatief gemeentelijk fietsroutenetwerk
- Aankoop mobiele fietsenstallingen
- Plaatsing laadpaal op zonne-energie
- Plaatsing (elektrische) deelfietsen (station Zaventem, station Nossegem) en potentieel andere locaties

#### **Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie**

Met deze maatregelen verwacht de gemeente voor de sector mobiliteit een CO<sub>2</sub>-reductie van 13.104 ton te bereiken tegen 2030.

Tabel 10: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Mobiliteit)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel-MOB-1</b>		<b>Particulier en commercieel vervoer</b>		
<b>Actie-MOB-1.1</b>		<b>Bereikbaarheid van openbare gebouwen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoeken schoolvervoersplan	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Middellange termijn</b>	Bereikbaarheidskaart van belangrijke punten in de gemeente opmaken (bvb. OCMW, gemeentehuis, scholen, sporthallen).	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
<b>Actie-MOB-1.2</b>		<b>Inrichting van het grondgebied</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	In bepaalde zones zwaar verkeer (3,5 ton) verbieden	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Middellange termijn</b>	Groene ruimten bereikbaar maken via fiets/wandelpaden en indien mogelijk via collectief vervoer	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	x
<b>Actie-MOB-1.3.</b>		<b>Zachte mobiliteit</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Bedrijven aansporen om maatregelen te nemen rond duurzamer woonwerkverkeer (provinciaal Mobiliteitspunt en Vlaams pendelfonds)	Dienst Omgeving (adviseurs Mobiliteit, Economie)	
<b>Maatregel-MOB-2</b>		<b>Modal shift: kiezen voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer</b>		
<b>Actie-MOB-2.1.</b>		<b>Ambitieuus fietsbeleid</b>		
	<b>Korte termijn</b>	verder uitwerken visie en plan voor een lokaal fietsroutenetwerk voor functioneel en recreatief gebruik	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Doorlopend</b>	Bij inrichting openbaar domein fietsers zo veel mogelijk voorrang geven, bv. via fietsstraten, schoolstraten, fietszones, conflictvrije kruispunten, autoluwe zones,...	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Korte termijn</b>	Investeren in kwalitatieve en veilige fietspaden: missing links wegwerken, voldoende brede fietspaden, fietssnelwegen, goed onderhoud, fietsbrug of -tunnel, ... (werf binnen klimaatpact)	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Middellange termijn</b>	1 meter nieuw of structureel opgewaardeerd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 tegen eind 2030 (LEKP doelstelling)	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Doorlopend</b>	Inzetten op veiligheid: segregatie fietser/auto's waar mogelijk, conflictvrije kruispunten, fietsveilige schoolomgevingen,...	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Middellange termijn</b>	Fietsvoorzieningen voorzien: veilige fietsstallingen in de kernen en nabij mobiliteitsknooppunten	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Middellange termijn</b>	Inventarisatie, modernisering, bekendmaking en uitbreiding van overdekte fietsparkings aan gemeentelijke infrastructuur	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	
	<b>Doorlopend</b>	Gebruik van mobiele fietsstallingen (voor evenementen)	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)	

			<b>Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoeken van fietsbeloningsplan: teasers om schoolgaande jeugd op de fiets te krijgen. Tellers met verzamelen punten om zo een prijs te winnen.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Fietsbibliotheek: systeem waarbij oude fietsen worden hersteld zodat ouders de fiets van hun kind kunnen laten meegroeien met het kind (zonder grote kosten te hoeven maken)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	X
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek naar systeem om (digitale) drempels van deelsystemen en/of fietsen te overwinnen (bvb. Mobiliteitsbuddy, betaalapps, oefenen fietsroute).	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	X
	<b>Middellange termijn</b>	Aanbod tweedehandsfietsen ondersteunen (markt, weesfietsen recupereren, ...).	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	X
<b>Actie-MOB-2.2.</b>		<b>Voetgangersbeleid</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Aanpassingswerken ten gunste van voetganger: bredere en nieuwe voetpaden	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek uitwerking voetgangersplan op gemeentelijk (of intergemeentelijk) niveau	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van het concept 'wandelende schoolbussen' (groep leerlingen begeleid door leerkracht over een bepaald traject)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst vrije tijd en onderwijs</b>	
<b>Actie-MOB-2.2.</b>		<b>Tragewegenbeleid</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Uitvoeren van acties uit tragewegenplan, (her)openen bij opportuniteiten en goed onderhoud	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Zorgen voor goede aansluiting tussen lokale trage wegen en het lokaal/bovenlokaal fietsroutenetwerk inclusief fietssnelwegen	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	X
	<b>Doorlopend</b>	Bij nieuwe projectontwikkelingen fiets- en voetgangersafstanden tot winkels, voorzieningen en openbaar vervoer als uitgangspunt nemen; doorsteken voorzien	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	X
	<b>Middellange termijn</b>	Trage wegen zichtbaar maken door plaatsing naambordjes	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	De gemeente richt groene functionele belevingstrajecten (aantrekkelijk fiets- en voetgangersnetwerk) in en blijft gerealiseerde projecten (vb. groene 30) promoten	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Actie-MOB-2.3</b>		<b>Aangepast parkeerbeleid</b>		

	<b>Middellange termijn</b>	Het parkeerbeleid zal opnieuw gerevalueerd worden (via een studiebureau) om een nieuw toekomstgericht parkeerplan te maken.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Aanleggen van/omvormen tot autoluwe pleinen in de kernen en autoluwe wijken (bv. woonerf, vrachtvervoer omleiden,...)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Parkings worden voorzien aan de rand, op strategische plaatsen en/of nabij mobiliteitsknooppunten	<b>Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Sturende maatregelen via parkeerbeleid onderzoeken (bvb. Tijdsbeleid)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Maatregel MOB-3</b>		<b>Transitie naar gedeelde mobiliteit</b>		
<b>Actie-MOB-3.1.</b>		<b>Promoten, stimuleren en faciliteren van gedeelde mobiliteit</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek naar de opmaak van een autodeelactieplan (bestaande deelauto's en uitbreiding worden geëvalueerd)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Parkeerplaatsen voor autodelen en fietsstallingen voor deelfietsen voorzien (er zijn al deelfietsen aan het station van Zavenetem en Nossegem, nieuwe faciliteiten bij uitrol van hoppinpunten)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Samen met autodeelaanbieders aanbod voor deelauto's uitbreiden (werf klimaatpact - 2 deelwagens per 1000 inwoners voor een koolstofvrij deelsysteem tegen eind 2030)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Het verruimen van het assortiment van type deelwagens	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Aanbod en flexibiliteit voor deelfietsen verbreden (vb. nextbikes met dropsysteem i.p.v. back-to-one)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Promotiecampagne voor gedeelde mobiliteit voeren met aandacht voor kwetsbare doelgroepen	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Aanleggen van (bijkomende) carpoolparkings	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	bedrijven stimuleren tot het opzetten van carpooldatabases	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Ondersteuning initiatieven van inwoners voor autodelen op wijkniveau	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Actie-MOB-3.2.</b>		<b>Promoten, stimuleren en faciliteren van openbaar vervoer</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van openbaar vervoer en ijveren voor snelle verbindingen met buurgemeenten, tussen dorpskernen en aansluitingen op station (cf. vervoerregio)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Promotie maken voor de voordelige formules van openbaar vervoer, de provinciale Mobiliteitscentrale Aangepast Vervoer en/of Mobitwin.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x

	<b>Middellange termijn</b>	Missing links in het openbaarvervoersaanbod in kaart brengen en onderhandelen met OV-aanbieders (cf. vervoerregio)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	We realiseren een of meerdere hoppinpunten (ism vervoersregio)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Plaatsing fietsherstelpaal aan hoppinpunt	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Onderhandelen voor bijkomende capaciteit aan bussen bij scholen en culturele voorzieningen	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Onderwijs en Vrije tijd, Cultuurcentrum</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van informatie toegankelijkheid van trein- en bushaltes in de gemeente voor personen met een beperking.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	x
	<b>Doorlopend</b>	Afstemmen begin- en einduren van culturele of lokale activiteiten op dienstregeling openbaar vervoer	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Onderwijs en Vrije tijd, Cultuurcentrum</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek: verbetering doorstroming openbaar vervoer door aangepaste verkeerslichten	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek: voorrang aan openbaar transport via vb. 'bus only'-rijstroken	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek mogelijkheden 'Test Travelers': auto- of motogebruikers maand gratis bus/trein om voordelen te leren kennen (vb. met Toyota in Zaventem)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Maatregel MOB-3</b>		<b>Transitie naar elektrische/emissievrije mobiliteit</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Samenwerken met netbeheerder of privésector voor het plaatsen van laadinfrastructuur (via raamcontract Vlaanderen: strategische locaties ingeven in website)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Promoot principe 'Paal volgt wagen' (laadpalen: werf bij klimaatpact)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Minstens 1,5 laadpuntequivalent per 100 inwoners tegen eind 2030 (LEKP doelstellingen)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Maatregel MOB-4</b>		<b>Voorbeeldfunctie: eigen wagenpark en mobiliteitsgedrag verduurzamen</b>		
<b>Actie-MOB-4.1.</b>		<b>Inzicht creëren in eigen gemeentelijk wagenpark</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Brandstofverbruik wagenpark bijhouden, berekening ecoscore en CO <sub>2</sub> -emissies	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Gebouwen</b>	
<b>Actie-MOB-4.2.</b>		<b>Alternatieven voor autogebruik aanbieden</b>		

	<b>Doorlopend</b>	Fietsen stimuleren via aanbieden dienstfietsen, veilige fietsstallingen, lockers, douches, premie woon-werkverkeer met fiets, groepsaankoop E-fietsen, ...	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Fietsleasing voor personeel aanbieden	<b>Personeelsdienst</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Carpoolen, autodelen en openbaar vervoer stimuleren	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Actie-MOB-4.3</b>		<b>Vergroenen eigen gemeentelijk wagenpark</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Bij aankoop nieuwe wagens worden benzinemotoren uitgesloten	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Gebouwen</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Gebruik van groene stroom voor EV's	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Gebouwen</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Laadpalen installeren bij gemeentelijke gebouwen	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Dienst Gebouwen</b>	
<b>Actie-MOB-4.4</b>		<b>Verminderen van de behoefte aan verplaatsing (woon-werk en werk-werk)</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Telewerken, hybride werken en videoconferencing faciliteren (ook post-corona)	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Personeelsdienst</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Sensibilisatie van gemeentepersoneel/ Maximale Fietsvergoeding gemeentepersoneel	<b>Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit), Personeelsdienst</b>	

### 7.3.5. Openbare verlichting

---

#### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente zet verder in op het energiezuinig maken van de openbare verlichting (verLEDding) op haar grondgebied door middel van een planmatige aanpak.

#### **Bespreking**

De openbare verlichting in Vlaanderen telt ongeveer 1,5 miljoen lichtpunten (2018). 80 procent van de openbare verlichting staat op gemeentewegen en -pleinen. Als de Vlaamse gemeenten die lampen op de meest energiezuinige en milieuvriendelijke manier kunnen laten branden of door energiezuinige systemen vervangen, betekent dat een immens potentieel voor de energie-efficiëntie in Vlaanderen.

In Zaventem is de openbare verlichting op de gemeentewegen verantwoordelijk voor 0,2% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie op het grondgebied (nulmeting 2011). In het meest recente rapport van 2022 is dit al gehalveerd naar 0,1% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Het verbruik van de openbare verlichting daalt (per lichtpunt) systematisch door investeringen in energiezuinige verlichting (ledlampen en ledarmaturen), de verledning genoemd, en door het doven en dimmen van de lichten (bv. 's nachts).

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- Besparing van 2.210 MWh in de openbare verlichting door verLEDden

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Opmaak + in praktijk zetten van lichtplan (verLEDding)
- Onderzoek naar mogelijkheid deelname "Earth Hour"
- Energieboekhouding op jaarlijkse basis

#### **Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie**

Met deze maatregelen verwacht de gemeente voor de tertiaire sector en gemeentelijke gebouwen een CO<sub>2</sub>-reductie van 429 ton te bereiken tegen 2030

Tabel 11: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte en middellange termijn (openbare verlichting)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel OV_2</b>				
	<b>Doorlopend</b>	Energieboekhouding van de openbare verlichting wordt op jaarlijkse basis bijgehouden	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Korte termijn</b>	Verder installeren van intelligente controlesystemen voor straatverlichting	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
<b>Maatregel OV_1</b>				
	<b>Korte termijn</b>	Verder in praktijk zetten van lichtplan: dimming + vervanging door LED	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Korte termijn</b>	Voorzien van dimbare verlichting; Dimmen van straatverlichting tijdens de nacht (20u tot 8u)	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Doorlopend</b>	Verder voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van (nieuwe) straten	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Doorlopend</b>	Verlichting enkel plaatsen op plaatsen waar het echt noodzakelijk/wenselijk is	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Doorlopend</b>	Enkel aankopen van ledverlichting voor nieuwe sfeer- en feestverlichting	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
	<b>Doorlopend</b>	Blijven zorgen voor energiezuinige en lichthinderbeperkende verlichting van monumenten (kerken)	Diensten Openbaar Domein (Wegen)/Dienst Gebouwen	
<b>Maatregel OV_2</b>				
	<b>Doorlopend</b>	Duidelijk communiceren naar inwoners bij aanpassingen van de openbare verlichting	Communicatiedienst, Dienst Gebouwen, Dienst openbaar Domein (Wegen)	

### 7.3.6. Hernieuwbare energie

---

#### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente stimuleert, faciliteert en investeert in hernieuwbare energie en kiest hier volop voor zonne-energie en groene stroom.

De gemeente Zaventem ondersteunt de transitie naar **groene warmte** (warmtepompen, collectieve warmtevoorzieningen, (kleinschalige) warmtenetten, ...).

#### **Bespreking**

Een doordacht klimaatbeleid vraagt om een duurzame energieproductie, met nadruk op hernieuwbare energiebronnen.

Hernieuwbare energie is energie die gewonnen wordt uit onuitputtelijke bronnen.

Vormen van hernieuwbare energie zijn:

- bio-energie
- geothermische energie
- zonne-energie
- energie uit water
- windenergie

Er bestaan verschillende technieken om de beschikbare hernieuwbare energie te winnen. Bijvoorbeeld een thermische zonnecollector, fotovoltaïsche zonnecellen, vergisting van biomassa tot biogas, persing van pure plantaardige olie. Deze technieken leveren ook verschillende energiedragers op: warmte of elektriciteit. Elke hernieuwbare energiebron en omzettingstechniek heeft haar eigen kenmerken, zodat een effectief beleid per bron en zelfs per techniek moet worden bepaald. De gemeente zet initiatieven op voor zowel haar eigen infrastructuur als voor andere doelgroepen.

Zaventem zet enkel in op zonne-energie. Windenergie is moeilijker om te implementeren door de aanwezigheid van de luchthaven op het grondgebied. Enkel kleinschaligere alternatieven van de klassieke windmolens zouden mogelijk zijn maar deze hebben een beperkte energieopwekking. De mogelijkheid voor windenergie in de tertiaire en industriële sector wordt niet uitgesloten maar onze gemeente heeft gekozen om hier niet verder op in te zetten in het tidskader van dit klimaatactieplan.

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- 23.000 MWh elektriciteitsproductie door PV panelen

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Onderzoek naar mogelijkheden samenwerkingsproject rond Biogasinstallatie op grondgebied luchthaven

- Onderzoek naar mogelijkheden rond (grootschalige) opwekking van hernieuwbare energie op grondgebied Zaventem
- Onderzoek naar plaatsing bijkomende PV-installatie op gemeentelijke gebouwen

### **Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie**

Met deze maatregelen verwacht de gemeente voor de sector hernieuwbare energieproductie een CO<sub>2</sub>-reductie van 4.324 ton te bereiken tegen 2030.

Tabel 12: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (hernieuwbare energie)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel HE_1</b>		<b>Uitwerken van een ruimtelijke energiestrategie voor de transitie naar hernieuwbare energie en hernieuwbare warmte</b>		
<b>Actie_HE_1.1</b>		<b>Opmaak ruimtelijke energie- en warmtestrategie</b>		
	<b>Korte termijn</b>	De beschikbare dakoppervlakte van gemeentelijke gebouwen voor PV verder in kaart brengen	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Maatregel HE_2</b>		<b>Stimuleren, faciliteren en zelf investeren in hernieuwbare energie (zon, wind, geothermie,...)</b>		
<b>Actie_HE_2.1</b>		<b>Faciliteren door sturend en flexibel vergunningenbeleid</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoeken flexibel vergunningenbeleid voor warmtenetten of andere HE-projecten, met aandacht voor participatie door en draagkrachtvergroting bij burgers	<b>Dienst Gebouwen</b>	
	<b>Doorlopend</b>	In het kader van de verplichting van zonnepanelen op grote daken bij eigenaars promoten van burgerparticipatie	<b>Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
<b>Actie_HE_2.2</b>		<b>Zelf investeren of faciliteren van (voorbeeld)projecten</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente zet in op collectieve projecten voor zonnedelen, bv. met collectieve installaties op grote daken van sporthallen, gemeentehuis, scholen, magazijnen,...	<b>Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente stelt indien mogelijk daken van gemeentelijke gebouwen ter beschikking voor plaatsing PV door burgercoöperaties, energieleveranciers of particulieren	<b>Dienst Gebouwen</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente participeert en promoot groepsaankopen voor PV, zonneboiler, warmtepompen op groene energie	<b>Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente gebruikt 100% groene stroom (verplichting binnen klimaatpact)	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Actie_HE_2.3</b>		<b>Financiële stimulansen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente sluit zich aan bij de wereldwijde divestment-beweging en vraagt haar banken/vermogensbeheerder om haar financiële reserves of pensioenfondsen niet langer te investeren in fossiele brandstofbedrijven	<b>Dienst Financiën</b>	
<b>Actie_HE_2.4</b>		<b>Sensibilisatie en draagvlakvergroting via burgerparticipatie</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	De gemeente voert een sensibilisatiecampagne voor het plaatsen van PV, zonneboilers, warmtepompen, WKK,...	<b>Communicatiedienst , Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bij grote HE-projecten de projectontwikkelaars sensibiliseren om rechtstreekse participatie te voorzien via burgercoöperaties.	<b>Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Geef voldoende informatie bij verbouwingen over de mogelijkheden voor opwekking hernieuwbare energie	<b>Dienst Omgeving (Teamcoördinator en dossierbeheerders vergunningen), IGO (Woonloket),</b>	

			<b>Energieket</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente communiceert over en promoot energiegemeenschappen	<b>Communicatiedienst , Dienst Omgeving (Adviseurs)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente ondersteunt de oprichting van energiegemeenschappen	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Maatregel HE_3</b>		<b>Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie</b>		
<b>Actie HE_3.1</b>		<b>Investerings in hernieuwbare energie stimuleren en faciliteren (zon, wind, geothermie,...)</b>		
	<b>Doorlopend</b>	De gemeente stimuleert kantoren, handel- en dienstensector,... tot het ter beschikking stellen van dakoppervlakten voor PV-panelen.	<b>Dienst Omgeving (Adviseur Economie)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Onderzoek naar mogelijkheden rond (grootschalige) opwekking van hernieuwbare energie op grondgebied Zaventem	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Streven naar toegang tot de activiteiten van een energiegemeenschap operationaliseren voor 1 per 500 inwoners tegen eind 2025 (LEKP doelstelling)	<b>Dienst Omgeving, IGO (Woonloket), Energieket</b>	

### 7.3.7. Industrie en landbouw

---

#### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente Zaventem streeft naar de ontwikkeling van duurzame en klimaatvriendelijke bedrijventerreinen en landbouwbedrijven. De bedrijven op het grondgebied worden gestimuleerd voor de transitie naar klimaatneutrale, circulaire bedrijfsvoering en emissiearme gebouwen.

#### **Bespreking**

De industriële sector omvat over het algemeen de productie van economische goederen. Een industriële basis in Vlaanderen is van belang voor een succesvolle economie, en dus ook voor een toenemende welvaart. Daardoor is het dus ook van belang om de impact op het klimaat van de industrie te mitigeren. Om goederen te produceren wordt veel energie gebruikt, dus is de manier waarop de industrie omgaat met hun energiegebruik belangrijk.

Energie-efficiëntie, energie-optimalisatie en procesverbetering zijn van cruciaal belang om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verlagen. Dit kan uitgevoerd worden door onder andere:

- Energetisch renoveren
- Duurzame nieuwbouw
- Rationeel energiegebruik (REG)
- Energiemanagement
- Hernieuwbare energie gebruiken (vb. VP panelen)
- Uitfasering fossiele brandstoffen

De industriële sector is verantwoordelijk voor 4% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in Zaventem in 2022. Dit is gedaald van 5,8% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2011 (rapport klimaat – mitigatie, provincie.incijfers.be).

#### **Doelstellingen van de gemeente in cijfers:**

- 2.600 MWh warmtegebruik uit warmtepompen in de industrie
- 200 MWh warmtegebruik uit zonneboilers in de industrie
- 1800 MWh besparing in elektriciteitsgebruik in de industrie door verhogen in efficiëntie
- 100 MWh warmteproductie door biomassaketels in de landbouw
- 20 MWh besparing in warmteproductie door plaatsen van energieschermen in de landbouw

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Zonnepanelen op daken grote bedrijven met burgercoöperatie (Noordlicht)

Tabel 13: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (landbouw en industrie)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel IND_1</b>		<b>Sensibilisatie, informatie en advisering van bedrijven</b>		
<b>Actie_IND_1.1</b>		<b>Inzetten op energiezuinige en duurzame industriegebouwen</b>		
		<i>zie ook hoofdstuk niet-residentiële gebouwen.</i>		
<b>Actie_IND_1.2</b>		<b>Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energie</b>		
		<i>zie ook hoofdstuk hernieuwbare energie</i>		
	<b>Doorlopend</b>	Groepsaankopen van zonnepanelen, zonneboilers, WKK, ... voor bedrijven promoten	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
<b>Actie_IND_1.3</b>		<b>Stimuleren van koolstofarme, circulaire economie en maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)</b>		
	<b>Korte termijn</b>	Mailinglijst voorzien van bedrijven in zaventem voor communicatie klimaat en energie.	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van het gebruik van de MVO-scan van MVO Vlaanderen ( <a href="https://www.mvoscan.be/">https://www.mvoscan.be/</a> ), de energiescans en milieu- of duurzaamheidsaudits via de kmo-portefeuille van Vlaio.	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Doorverwijzen naar het netwerk en adviseurs van Vlaanderen Circulair voor adviesgesprek ( <a href="https://vlaanderen-circulair.be/nl">https://vlaanderen-circulair.be/nl</a> ). Promotie van de Green Deals van Vlaanderen Circulair.	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van het 'Charter Duurzaam Ondernemen' van VOKA	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Bedrijven stimuleren om Carbon Footprint te berekenen en vervolgens een actieplan op te stellen	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Energie-intensieve bedrijven stimuleren een energiebeleidsvereenkomst (EBO) af te sluiten	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Informeren, sensibiliseren en inspireren omtrent duurzaam energiegebruik, bv. i.s.m. miK. Activiteiten miK (Milieu-Infopunt voor de KMO) bekend maken.	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
<b>Actie_IND_1.4</b>		<b>Inzetten op klimaatvriendelijke bedrijfsprocessen en nieuwe technologieën</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van de Ecologiepremie+ van het Agentschap Innoveren & Ondernemen (Vlaio). (premie om productieprocessen milieuvriendelijk en energiezuinig te organiseren)	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Promoten Strategische ecologiesteun van Vlaio (premie voor niet standaardiseerbare, ecologische investeringen die niet onder de Ecologiepremie+ vallen)	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Promotie voor de CleanTech-activiteiten van de provincie Vlaams-Brabant ( <a href="https://www.smarthubvlaamsbrabant.be/cleantech">https://www.smarthubvlaamsbrabant.be/cleantech</a> )	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
<b>Maatregel IND_2</b>		<b>Duurzaam en klimaatvriendelijk beheer van bedrijventerreinen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en duurzaam parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	
	<b>Doorlopend</b>	Maximaal inzetten op klimaatneutraliteit en vergroening en ontharding bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen ( <i>zie ook adaptatie</i> )	Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)	

	<b>Doorlopend</b>	Klimaatvriendelijk ondernemen hanteren als selectiecriteria voor bedrijven op bedrijventerreinen	<b>Dienst Omgeving (Adviseur Economie e.a.)</b>	
--	-------------------	--	---	--

### 7.3.8. Productie en consumptie

---

#### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente Zaventem kiest voor een duurzaam en circulair aankoopbeleid. Daarnaast ondersteunt en faciliteert de gemeente lokale deelinitiatieven en initiatieven voor hergebruik en herstellen.

#### **Bespreking**

Deze acties en maatregelen zijn opgesteld met het uitgangspunt dat de gebouwen en grotere structuren in de gemeente een grote impact hebben op het klimaat, maar daarbij kan er ook niet vergeten worden wat er buiten deze scope gebeurt. De transitie naar een circulaire economie wordt meer en meer belangrijk door Europese regelgeving (vb. Circular Economy Action Plan van 2022).

Binnen een circulaire economie worden producten en grondstoffen maximaal hergebruikt. Dit gaat tegen het huidige systeem dat een grote afvalstroom creëert. Als een product stuk gaat wordt het de bedoeling om via een Repair Cafe of andere initiatieven dit te proberen herstellen. Spullen die je niet meer nodig hebt naar een kringwinkel of ruilbibliotheek brengen voor een tweede leven in de plaats van ze weg te gooien wordt het nieuwe normaal.

Onze gemeente wil hierbij eerst en vooral kijken naar het eigen aankoopbeleid. Het aankopen van duurzame producten, lokaal en duurzaam geproduceerd wordt een belangrijke factor.

Daarnaast wil de gemeente haar inwoners sensibiliseren over duurzame en circulaire aankopen. Er zijn verschillende winkels die producten aanbieden die lokaal of op een duurzame manier geproduceerd zijn. Deze zijn vaak te herkennen aan labels. Door de inwoners te sensibiliseren wordt de verkoop ervan gestimuleerd en zo ook de circulaire economie.

Zo gaan we ook verschillende lokale initiatieven ondersteunen die de circulaire economie in hun kernactiviteit definiëren. Denk aan samentuin-initiatieven, hergebruik initiatieven (vb boekenruilkasten, kringloopwinkel, ...) en hersteldiensten.

Tabel 14: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (productie en consumptie)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregel CONS_1</b>		<b>Inzetten op een duurzaam en circulair gemeentelijk aankoopbeleid</b>		
<b>Actie_CONS_1.1</b>		<b>Hanteren van circulaire voorrangregels en criteria bij openbare aanbestedingen (mate van hergebruik en reparatie, herstelbaarheid, recycleerbaarheid en 'recycled content')</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Gebruik van duurzaam geëxploiteerd hout, duurzaam, circulair kantoor materiaal, duurzame schoonmaakmiddelen, energiezuinige elektrische apparaten (IT, drankautomaten, vaatwasser, diepvriezer, ...)...	Centrale Aankoopdienst	
	<b>Doorlopend</b>	Kiezen voor opgewaardeerde/hergebruikte/tweedehands goederen, voor herbruikbaar materiaal, voor duurzaam biogebaseerd/biodegradeerbaar materiaal, delen van middelen, ...	Centrale Aankoopdienst	
	<b>Middellange termijn</b>	Opleiding voor de aankoopdienst rond circulaire aankopen	Centrale Aankoopdienst	
<b>Maatregel CONS_2</b>		<b>Sensibilisatie rond duurzaam en circulair aankoopgedrag van inwoners en bedrijven</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Informereren van inwoners over duurzaam en circulair aankopen, over bestaande labels zoals bio, FSC, Blauwe Engel, ...	Dienst Omgeving (Adviseurs), Communicatiedienst	
	<b>Middellange termijn</b>	Plan/overzicht opstellen van initiatieven rond duurzame productie en consumptie in de gemeente (wereldwinkel, lokale biowinkels, tweedehandswinkels, gereedschapsbibliotheek, verpakkingsvrije winkels,... )	Dienst Omgeving (Adviseurs), Communicatiedienst	
<b>Maatregel CONS_3</b>		<b>Ondersteunen van lokale deelinitiatieven, initiatieven voor hergebruik en herstellen</b>		
<b>Actie_CONS_3.1</b>		<b>Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Verder uitwerken samentuin-initiatieven bv. door gronden ter beschikking te stellen	Dienst Omgeving, Dienst Openbaar Domein	
	<b>Middellange termijn</b>	Organisatie van een bibliotheek voor gereedschap, kinderfietsen,...	Dienst Vrije Tijd	x
	<b>Doorlopend</b>	Inwoners informeren over bestaande deelinitiatieven zoals bv. speltheek, boekenruilkasten	Dienst Omgeving, Communicatiedienst	x
<b>Actie_CONS_3.2</b>		<b>Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Promoten van hergebruikcontainer op het containerpark	Intercommunaal?	x
	<b>Doorlopend</b>	Promotie maken voor de kringwinkel	Dienst Omgeving, Communicatiedienst	x
<b>Actie_CONS_3.3</b>		<b>Ondersteunen van initiatieven rond herstellen</b>		

	<b>Doorlopend</b>	Promotie maken voor Repair Café en ruimte beschikbaar stellen voor Repair Café	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	x
	<b>Doorlopend</b>	Zichtbaar maken, bekendmaken van hersteldiensten in de gemeente	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	x

## 7.4. Geplande acties en maatregelen m.b.t. adaptatie

Klimaatadaptatie heeft betrekking op de aanpassingen aan de gevolgen van klimaatverandering. Adaptieve maatregelen zorgen ervoor dat deze gevolgen (hitte, droogte, watertekort en wateroverlast) milder worden, dat de blootstelling aan deze gevolgen beperkt wordt en dat de kwetsbaarheid hiervoor verminderd wordt.

Op basis van de analyse in hoofdstuk 5, wordt beslist om voornamelijk in te zetten op overstromingen, droogte en watertekort. De adaptieve oplossingen die voor het ene klimaatrisico hebben vaak ook een positief gevolg voor de andere klimaatrisico's.

In 2024 werd een droogte- en hemelwaterplan goedgekeurd door de gemeenteraad. In dit plan werd een uitgebreide analyse uitgevoerd van de uitdagingen en kansen voor de gemeente met betrekking tot wateroverlast, droogte en watervoorziening. Deze analyse wordt hier niet opnieuw uitgevoerd. Hiervoor wordt verwezen naar het droogte- en hemelwaterplan in bijlage.

Volgende samenvatting werd overgenomen uit het droogte- en hemelwaterplan:

### Samenvatting droogte- en hemelwaterplan:

Uit dit plan komt volgende analyse naar voor:

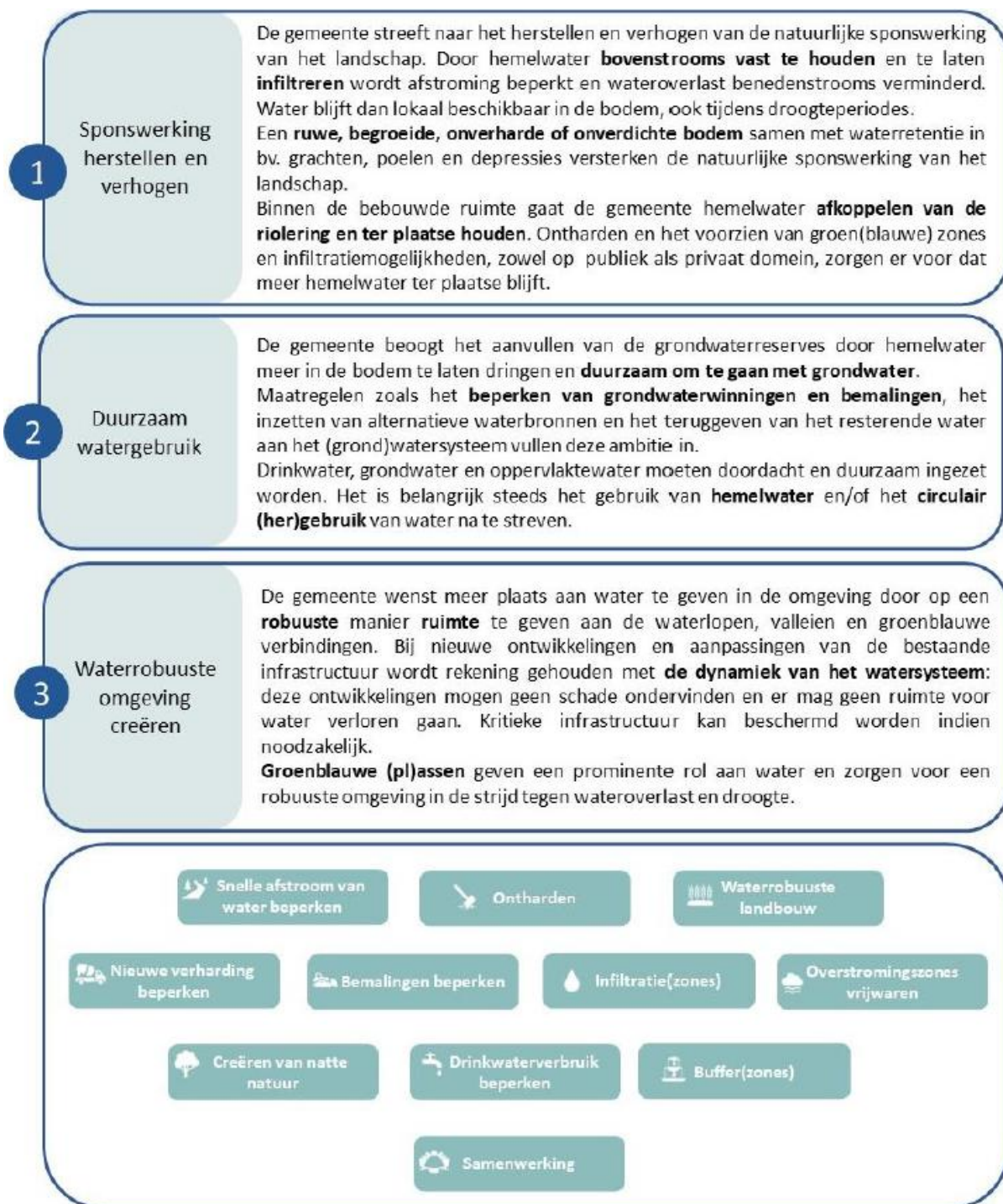
De gemeente Zaventem wordt gekenmerkt door een sterk hellend reliëf. De belangrijkste typegebieden zijn landelijk buitengebied, verstedelijkte kern en industrie en nijverheid. Het waterlopensysteem van Zaventem wordt grotendeels gedraineerd door de Kleine Maelbeek (1ste categorie) die door Sterrebeek stroomt, en door de Kleine Beek (2e categorie) die door Nossegem en Zaventem loopt. Beide waterlopen monden uit in de Woluwe (B1008), die Sint-Stevens-Woluwe en Zaventem doorkruist van zuid naar noord. Het valleigebied van deze waterlopen is van nature nat, terwijl de hoger gelegen flanken en plateaugebieden gebruikt kunnen worden voor de infiltratie van hemelwater.

De uitdagingen voor Zaventem situeren zich o.a. in de hoge verhardingsgraad en de steile akkers met een hoge erosiegevoeligheid. De wateroverlastknelpunten zijn voornamelijk gerelateerd aan de ingebuisde waterlopen, die aangesloten zijn op het rioleringsstelsel, zoals bv. de Kleine Beek ter hoogte van de Hector Henneaulaan. Daarnaast zijn er ook erosieknelpunten in de gemeente die veroorzaakt worden door afstroming van onverharde landbouwpercelen, bv. ter hoogte van de Tramlaan. Tijdens aanhoudende droogteperiodes kan de landbouwsector lijden omwille van verdroogde bodems en lagere waterreserves met lagere opbrengsten, verlies van gewassen en economische schade als gevolg. Tot op heden is de droogteschade in de gemeente beperkt gebleven. Op het plateau in Sterrebeek, in de omgeving van de Bosdellestraat, is er wel een systematische daling van de grondwatertafel. Klimaatverandering zal o.a. resulteren in een toename piekneerslag en een toename in langdurige droogte. Er wordt verwacht dat de klimaatverandering de wateroverlast-, erosie- en droogteproblematiek zal versterken en zelfs nieuwe knelpunten kan introduceren.

De kansen voor Zaventem hebben o.a. betrekking op het hoge onthardingspotentieel in de verstedelijkte kernen in de gemeente en de opwaardering van de aanwezige open ruimte in de gemeente. Daarnaast biedt de aanpak van de erosieproblematiek in de gemeente ook koppelkansen, waarbij enerzijds de snelle afstroming van water afkomstig van het hoger gelegen landbouwgebied beperkt wordt, en anderzijds de sedimenttoevoer naar waterlopen en grachten gereduceerd wordt. Potentieelkaarten helpen bij het onderzoeken van deze kansen en het identificeren van geschikte locaties voor het nemen van bronmaatregelen. Zo kan de watersysteemkaart inzicht geven over de meest potentiële locaties voor infiltratie en aanvulling van de grondwatertafel. De kaart met microdepressies in het landschap kan inzicht verschaffen waar deze depressies omgevormd zouden kunnen worden tot infiltratiezones of erosiepoelen.

Het HWDP is een evolutief document. Het watersysteem en ruimtelijke invulling van het grondgebied van de gemeente verandert continu. Het HWDP zal dus herzien moeten worden. Volgens de bepalingen van de blauwdruk hemelwater- en droogteplannen, dient het goedgekeurd HWDP minstens om de 6 jaar geactualiseerd te worden zodat het plan is afgestemd op nieuwe en bijkomende ruimtelijke en watergerelateerde informatie.

Concreet heeft gemeente Zaventem drie ambities die bereikt kunnen worden door het nemen van verschillende maatregelen



**Figuur 23: Ambities en maatregelen gemeente Zaventem binnen het droogte- en hemelwaterplan**

De maatregelen en acties uit het droogte-en hemelwaterplan worden geïntegreerd in de actielijsten voor adaptatie.



Een eerste significante stap in de strijd tegen hitte is het kappen van bestaande bomen tegenhouden en bijkomende verharding voorkomen.

#### 4) Ruimtelijke haalbaarheid

In de scan werd aan de hand van winstmakers op straten en percelen berekend hoeveel van de adaptatiemaatregelen ruimtelijk inpasbaar zijn binnen Zaventem.

Het ruimtelijk haalbaar scenario biedt een realistische, maar ambitieuze aanpak die de impact van klimaatverandering deels kan beperken. Dit vraagt onder andere:

- 640 976 m<sup>2</sup> ontharding, met hergebruik van ruimte voor natuur en water.
- 2 095 063 m<sup>2</sup> boomschaduw, cruciaal om verkoeling te bieden en het hitte-eilandeffect te beperken.
- 1 315 544 m<sup>2</sup> bovengrondse waterberging, nodig om piekafvoeren bij zware neerslag op te vangen.

Om het ruimtelijk haalbare scenario in Zaventem toe te passen is er een adaptatie-agenda opgezet, deze is ingedeeld in doelstellingen voor de legislaturen tot 2048. Om de impact van klimaatverandering beheersbaar te maken, is een stapsgewijze aanpak nodig:

- De eerste legislatuur realiseert 10% van de adaptatie-opgave, de volgende legislatuur nog eens 20% daarbovenop, enzovoorts; zodat de hele adaptatie-opgave in vier legislaturen (tot 2048) gerealiseerd kan worden.
- Tegen 2036 kunnen de meest kwetsbare wijken aangepakt zijn.
- Tegen 2048 kan het volledige grondgebied van Zaventem klimaatadaptief ingericht zijn.

De maatregelen en acties uit de klimaatadaptiescan worden waar mogelijk geïntegreerd in de actielijsten voor adaptatie.

#### 7.4.1. Doelstellingen, maatregelen en acties

---

De doelstellingen, maatregelen en acties werden onderverdeeld in 3 niveaus:

- 1) Adaptatie in de publieke ruimte: openbaar domein
- 2) Perceelniveau: Aanpassingen op percelen van particuliere woningen, gemeentelijke gebouwen, tertiaire sector en industrie.
- 3) Open ruimte: Natuur en landbouw

Over alle niveau's heen worden er maatregelen en acties opgesteld om in te zetten op:

##### 1) **Hergebruik van water**

Door in te zetten op hergebruik van water daalt het risico op watertekort. Er wordt immers jaarrond minder water uit het (grond)waterreservoir verbruikt, waardoor het (grond)waterreservoir minder snel uitgeput wordt in periodes van droogte. Hierdoor daalt de kans op droogte en op watertekort. Daarnaast wordt bij hevige regenval

eerst een deel van het water opgevangen in de reservoirs (hemelwaterputten), waardoor minder water moet worden afgevoerd en de kans op overstromingen. Door in te zetten op hergebruik van water daalt het risico op watertekort. Er wordt immers jaarrond minder water uit het (grond)waterreservoir verbruikt, waardoor het (grond)waterreservoir minder snel uitgeput wordt in periodes van droogte. Hierdoor daalt de kans op droogte en op watertekort. Daarnaast wordt bij hevige regenval eerst een deel van het water opgevangen in de reservoirs (hemelwaterputten), waardoor minder water moet worden afgevoerd en de kans op overstromingen daalt.

## **2) Buffering van water**

Naast hergebruik van hemelwater is ook buffering van belang. Waar water gebufferd wordt, wordt het minder snel afgevoerd naar waterlopen en riolen, waardoor de kans op overstroming daalt. Een vertraagde afvoer zorgt er ook voor dat het peil in de waterlopen langere periode op een hoger peil blijft. Hierdoor zal meer water uit de waterlopen infiltreren/minder water gedraineerd worden, wat de kans op droogte vermindert.

## **3) Infiltratie**

Water dat infiltreert wordt niet afgevoerd naar waterlopen en rioleringen. Daarnaast vult het het grondwaterreservoir aan. Hierdoor daalt de kans op droogte en op overstromingen.

## **4) Bebossing en vergroening**

Opgaande beplanting koelt overdag zijn omgeving actief af door het principe van evapotranspiratie, bomen hebben een belangrijk koelend effect door beschaduwing.

Ook op wateroverlast kunnen bomen een invloed hebben. Bossen verminderen en vertragen immers de oppervlakkige afvoer van regenwater. Dit doordat de infiltratie in bossen groter is en/of doordat er via interceptie meer water kan geborgen worden.

## **5) Maatregelen tegen hittestress**

Ingrepen die leiden tot minder verharding, meer open water of meer groen hebben als bijkomend voordeel dat ze het risico op hittestress doen dalen. In de omgeving van water is het immers koeler. Verharding warmt overdag meer op dan natuur, waardoor er 's nachts meer warmte wordt uitgestraald. Verminderen van de verharding zal er dus ook voor zorgen dat de kans op oververhitting afneemt.

## **6) Adaptatiereflex**

Om zich te wapenen tegen de effecten van klimaatveranderingen wil de gemeente een adaptatiereflex inbouwen in haar beleid. Hiermee wil de gemeente ervoor zorgen dat er bij nieuwe projecten steeds adaptatiemaatregelen ingebouwd worden en dat er gerichte acties genomen worden.

Dit houdt onder andere in dat minimaal en enkel functioneel verhard wordt, zo veel mogelijk groen wordt ingebouwd, zo veel mogelijk water wordt opgevangen, het inbouwen van koele plekken, ... .

Als laatste worden er ook doelstellingen, maatregelen en acties geformuleerd om de gemeente voor te bereiden voor noodsituaties en mogelijke gezondheidsproblemen bij inwoners door klimaatveranderingen (socio-economische en noodmaatregelen).

Door de ondertekening van het LEKP 1.0, 2.0 en 2.1 engageert de gemeente Zaventem zich ook om volgende concrete doelstellingen, met betrekking tot klimaatadaptatie, te bereiken tegen 2030:

- 1 boom extra per inwoner (36.676 extra bomen)
- 1 natuurgroepenperk (minstens 10 m<sup>2</sup>) per 100 inwoners (24 extra groenperken)
- 0,5 m extra geveltuin of haag per inwoner (18.338 m extra haag, houtkant of geveltuin)
- 1 m<sup>2</sup> ontharding per inwoner (36.632 m<sup>2</sup> minder verharding)
- 1 m<sup>3</sup> extra hemelwateropvang per inwoner (36.676 m<sup>3</sup> waterbuffering)

#### **Wat doet de gemeente nu al in deze sector en zal worden voortgezet?**

- Uitwerking Strategisch Project Leve(n) de Woluwe in samenwerking met Regionaal landschap Brabantse Kouters.
- Behaag je tuin actie in samenwerking met Provincie Vlaams-Brabant
- Reglement geveltuinen
- Inrichting Zavelbos in samenwerking met Regionaal landschap Brabantse Kouters, Bosgroep Vlaams-Brabant en Provincie Vlaams-Brabant.
- Project Woluwedal
- Onthardingsprojecten op openbaar domein

#### **7.4.1.1. Adaptatie in de publieke bebouwde ruimte**

##### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente bouwt een adaptatiereflex uit die wordt geïntegreerd en toegepast in alle ingrepen in het openbaar domein: bij (her-)aanleg van wegen en fietspaden, bij groenbeheer en bermen, op parken en pleinen, ...

Bijkomende verharding wordt maximaal vermeden en er wordt actief onthard in het openbaar domein.

Er wordt meer en beter groen en blauw in en aan de rand van de bebouwde kernen voorzien (voor schaduw, infiltratie en verkoeling).

De infiltratie, buffering en berging van hemelwater wordt verbeterd via grachten, wadi's, collectieve hemelwaterputten, ...

Tabel 15: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (adaptatie in de publieke bebouwde ruimte)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregelen BO-1</b>		<b>ADAPTATIEREFLEX</b>		
		Adaptatiedoelstellingen inbouwen in beleidsbeslissingen		
<b>Maatregelen BO-2</b>		<b>ONTHARDEN</b>		
<b>Actie_BO_2.1</b>		<b>Verharding vermijden</b>		
	<b>Doorlopend</b>	verder bodemafdekking vermijden bij nieuwe inrichting van de openbare ruimte	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bodemcompactatie vermijden tijdens werken door een aangepast gebruik van machines	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bij heraanleg openbaar domein maximaal opties van laanbomen en gevelgroen overwegen	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
<b>Actie_BO_2.2</b>		<b>Actief en gericht ontharden van het publiek domein</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Minimale verharding/maximale ontharding of waterdoorlatende verharding in parkeer- en mobiliteitsbeleid (actie HWDP)	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis), Dienst omgeving (adviseur Mobiliteit)</b>	
<b>Maatregelen BO-3</b>		<b>VERGROENEN EN BEBOSSEN &amp; SCHADUWCREATIE</b>		
<b>Actie_BO_3.1</b>		<b>Uitwerken van groenvisie in functie van klimaatverandering</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaak beheervisie extensief groenbeheer (actie klimaatadaptatiescan)	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Opmaak bomenbeleidsplan (actie klimaatadaptatiescan)	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
<b>Actie_BO_3.2</b>		<b>Integreren van de adaptatieprincipes in het groenbeheer</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	workshop afstemming interne diensten en technische uitvoerders (actie klimaatadaptatiescan)	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	
<b>Actie_BO_3.3</b>		<b>Gericht inzetten op meer en beter groen en het creëren van schaduw</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Bestaande groenblauwe koele plekken beter bekend maken en nieuwe koele plekken creëren op wandelafstand van woningen. De 3-30-300 vuistregel hanteren bij de aanleg van meer publiek groen. Gebieden met kwetsbare groepen worden geprioriteerd	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>	X

	<b>Doorlopend</b>	Schaduw voorzien op de belangrijkste looplijnen.	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
	<b>Middellange termijn</b>	Plantactie publiek domein in de meest klimaatkwetsbare wijken (actie klimaatadaptatiescan)	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
<b>Maatregelen BO-4</b>		<b>RUIJTE VOOR WATER</b>		
<b>Actie_BO_4.1</b>		<b>Uitwerken van een visie op hemelwater en droogte</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Inzetten op implementatie van het HWDP	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
<b>Actie_BO_4.2</b>		<b>Hemelwater opvangen, hergebruiken, infiltreren en bufferen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Actie HWDP: Uitbouw van nieuwe infiltratie-en bufferzones	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
	<b>Middellange termijn</b>	Actie HWDP: Opvangen van hemelwater van openbare gebouwen in collectieve buffers voor hergebruik of infiltratie	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
	<b>Middellange termijn</b>	Actie HWDP: Verder aanleggen van gescheiden rioleringen	Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)	
<b>Actie_BO_4.3</b>		<b>Stimuleren van duurzaam omgaan met water: grondwater en leidingwater</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van retourbemaling en hergebruik van grondwater bij bemaling.	Dienst Omgeving	

#### 7.4.1.2. Adaptatie op perceelsniveau

Naast maatregelen op het openbaar domein, zijn ingrepen op niveau van percelen nodig. Het grootste deel (36%) van de verharding binnen de gemeente is immers terug te vinden op private percelen. 51% van de private verharding ligt binnen het typegebied 'Industrie en nijverheid'. (Droogte- en hemelwaterplan, 2024 – OPUS 25).

Uit de klimaatadaptatie scan kwam naar voren dat 79% van de benodigde adaptatieopgaven in Zaventem gerealiseerd zal moeten worden op overwegend private percelen. Om dit te realiseren zal een intensieve samenwerking nodig zijn tussen de gemeente, bedrijven en inwoners.

#### **Doelstelling voor 2030**

Klimaatadaptatieve invulling van percelen wordt gestimuleerd via ruimtelijk-juridische instrumenten, zoals regels rond verharding, groen en water voor nieuwbouw en grondige renovatie vastleggen, toepassen en handhaven.

Het ontharden en vergroenen van (voor-)tuinen en duurzaam omgaan met hemel-, grond- en drinkwater wordt gestimuleerd.

Duurzaam en klimaatadaptief bouwen wordt gestimuleerd en toegepast het beleid om gebouwen van particulieren, bedrijven, industrie en het stedelijk patrimonium te vernieuwen. Oververhitting vermijden wordt een bijkomend aandachtspunt.

Tabel 16: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (adaptatie op perceelsniveau)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregelen PE-1</b>		<b>Sturen via ruimtelijk-juridische instrumenten</b>		
<b>Actie_PE_1.1</b>		<b>Eigenaars van private percelen sturen naar een klimaatadaptieve invulling van hun perceel via juridische instrumenten</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Geen nieuwe private verkavelingen	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Opleggen van een groennorm, verhardingsnorm, heffing of uitwerken van gemeentelijk verordening voor infiltratie en vertraagde afvoer	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Actie_PE_1.2</b>		<b>Adaptatieprincipes vastleggen bij grotere projectontwikkelingen in de woonkernen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Onderhandelen met grotere projectontwikkelaars over de integratie van adaptieve principes of vastleggen van bepalingen voor groen, beplantingen, verharding en water via stedenbouwkundige verordening of stedenbouwkundige last (Zie ook hoofdstuk ruimtelijke ordening)	<b>Dienst Omgeving (Adviseur Economie)</b>	
<b>Actie_PE_1.3</b>		<b>Het vergunningenbeleid strikt toepassen en inzetten op handhaving van de regels</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Vergunningsaanvragen nauwkeurig opvolgen en aangrijpen om bijkomend te adviseren en te sensibiliseren	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Prioriteiten op ruimtelijk vlak vastleggen en gericht handhaven op basis van thema's (verhardingsgraad, infiltratiegraad, afkoppeling riolering ...) of locatie	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Maatregelen PE-2</b>		<b>Ontharden en vergroenen (voor-)tuin</b>		
<b>Actie_PE_2.1</b>		<b>Sensibilisatie</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Sensibiliseren over ontharden (voor-)tuinen en aanplanten bomen in tuinen via campagnes, wijkacties, infomomenten	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van ontharding en vergroening van de buitenruimte van bedrijven en handelspanen	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Actie_PE_2.2</b>		<b>Ontzorgen en collectieve aanpak</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Opstarten van een participatief vergroeningsproject op perceelsniveau van een (sociale) wijk, in samenwerking met de bewoners	<b>Dienst Omgeving</b>	X
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren groepsaankopen voor plantgoed	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Opzetten van onthardings- en vergroeningsprojecten in scholen en kwetsbare instellingen in samenwerking met de leerlingen of bewoners en de buurt	<b>Dienst Omgeving en Dienst Vrije tijd en Onderwijs</b>	
<b>Maatregelen PE-3</b>		<b>Ruimte voor water en waterbeheer</b>		
<b>Actie_PE_3.1</b>		<b>Stimuleren van opvangen, lokaal hergebruiken, infiltreren en bufferen van hemelwater</b>		

	<b>Middellange termijn</b>	Collectieve waterputten aanleggen	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Sensibilisatiecampagne bij de bevolking over afkoppeling, infiltratie en hergebruik van hemelwater	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Actie_PE_3.2</b>		<b>Stimuleren van duurzaam omgaan met water: grondwater en leidingwater</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Sensibiliseren van bevolking en bedrijven over het rationeel omgaan met leiding- en grondwater	<b>Dienst Omgeving (Adviseur Economie)</b>	
<b>Actie_PE_3.3</b>		<b>Verbeteren van de waterkwaliteit</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Het aantal ongezuiverde huishoudelijke lozingen reduceren	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Maatregelen PE-4</b>		<b>Klimaatadaptief bouwen - integratie woonbeleid</b>		
<b>Actie_PE_4.1</b>		<b>Vermijden van oververhitting van gebouwen (warmteopname beheersen)</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Sensibiliseren rond hittestres	<b>Preventiedienst</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Verderzetten van screening gemeentelijke gebouwen op oververhitting en maatregelen ter verkoeling mee opnemen in aanpassing gemeentelijke gebouwen	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Actie_PE_4.2</b>		<b>Klimaatadaptieve aspecten integreren in beleid en alle acties rond wonen en bouwen, inclusief stedelijke gebouwen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Actie HWDP: Klimaatbestendige woongebieden stimuleren – sensibiliseren en handhaven om verharding op privaat domein te beperken (prioriteit 1)	<b>Dienst Omgeving</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	klimaatadaptatiecampagne privaat domein opzetten (actie klimaatadaptatiescan)	<b>Dienst Omgeving</b>	
<b>Maatregelen PE-5</b>		<b>Scholen en kwetsbare instellingen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleer scholen om hun speelplaats te ontharden en te vergroenen ( <i>provinciale subsidies!</i> )	<b>Dienst Omgeving, Dienst Vrije tijd en Onderwijs</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleer WZC, kinderopvang,... om te beschaduwen via bomen of pergola's	<b>OCMWdiensten</b>	
<b>Maatregelen PE-6</b>		<b>Bedrijven en industrie</b>		
<b>Actie_PE_6.1</b>		<b>Faciliteren en stimuleren</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van vergroening parkbeheer op bedrijventerreinen	<b>Dienst Omgeving (adviseurs)</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Bedrijven aanmoedigen tot hergebruik van hemelwater (sensibilisatie, verordening,...)	<b>Dienst Omgeving (adviseurs)</b>	
<b>Actie_PE_6.2</b>		<b>Werk op / met bedrijventerreinen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Actie uit HWDP: Ontharding/vergroening van bestaande KMOzones. Pas zelf het openbaar domein aan binnen bedrijventerreinen en zet zo omiggende bedrijven aan tot actie op eigen terrein (blauwgroene vingers inplannen).	<b>Dienst Omgeving (adviseur Economie)</b>	

<b>Actie_PE_6.3</b>		<b>Juridische instrumenten</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Geef bij de aanleg van noodzakelijke nieuwe parkeerplaatsen advies over het beperken van parkeerplaatsen en gebruik van waterdoorlatende verhardingen	<b>Dienst Omgeving</b>	

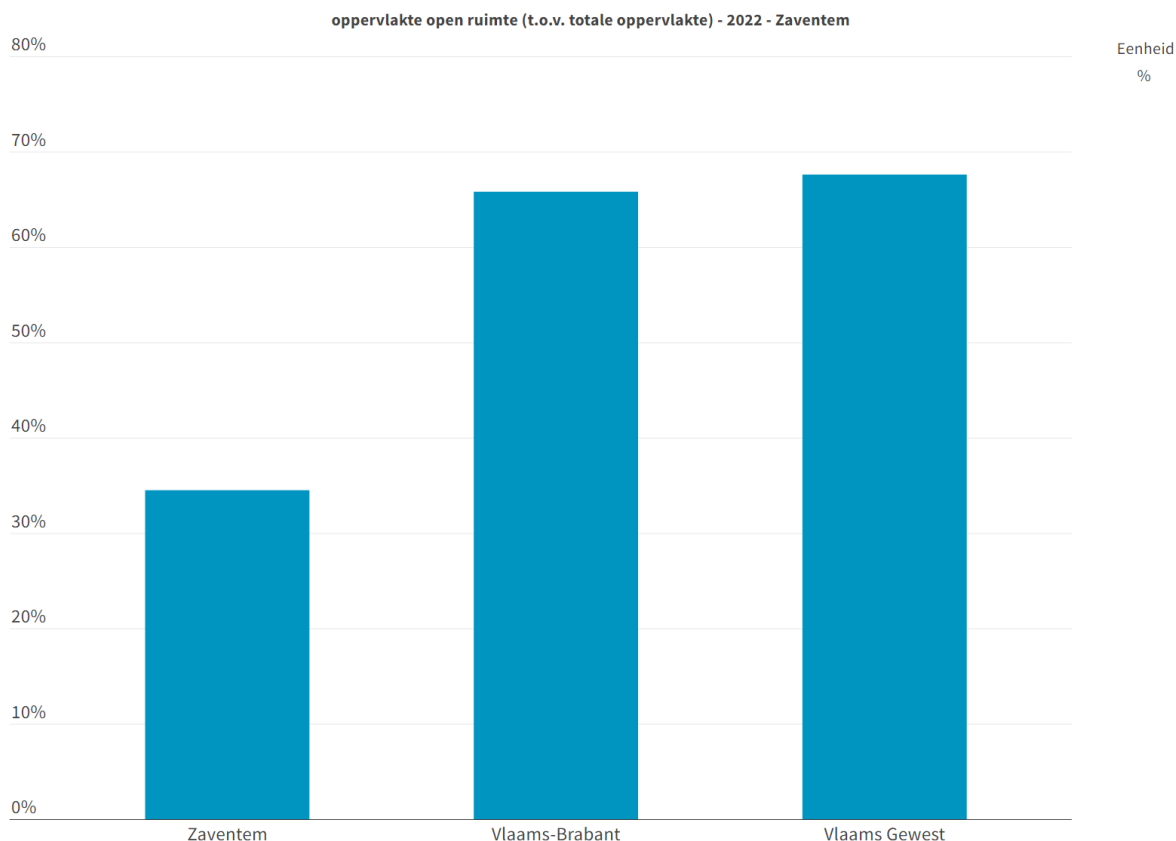
Tabel 17: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (adaptatie op perceelsniveau - gemeentelijke percelen)

Nummer		Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
	<b>Tijd</b>	<b>ADAPTATIEREFLEX</b>		
<b>Actie_GBP_1.1</b>		<b>Integratie klimaatadaptatie in plannen nieuwe gemeentelijke gebouwen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Klimaatadaptatie integreren in patrimoniumvisie	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Maatregelen GBP-2</b>		<b>ONTHARDEN, BEBOSSEN EN VERGROENEN</b>		
<b>Actie_GBP_2.1</b>		<b>Ontharden</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Ontharding van parkings, ruimte rondom gebouw en compenseer bij nieuwe verhardingen elders of via groendak	<b>Dienst Omgeving, Dienst Openbaar Domein</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Screenen : welke gebouwen komen in aanmerking voor ontharding?	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Actie_GBP_2.2</b>		<b>Vergroenen</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Groenbeheer: richt eigen terreinen kwalitatiever en groener in -Ga voor variatie in soorten, lagen, kleur en beheer - -Houd vooraf al rekening met beheer en onderhoud -Kijk naar kansen die de eigen 'tuin' biedt in een ruimer groen-blauw weefsel	<b>Dienst Openbaar Domein</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Aanleg van een groendak/groengevel bij nieuwbouwproject of renovatie waar mogelijk, ook indien mogelijk in combinatie met PV	<b>Dienst Gebouwen</b>	
<b>Maatregelen GBP-3</b>		<b>RUIMTE VOOR WATER</b>		
<b>Actie_GBP_3.2</b>		<b>Bovengrondse waterberging</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Aanleg regenwaterput bij gemeentelijk renovatieprojecten (ook oefening maken indien niet verplicht)	<b>Dienst Omgeving, Dienst Gebouwen</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Aanleg wadi of poel bij gemeentelijke gebouwen	<b>Dienst Gebouwen</b>	

### 7.4.1.3. Adaptatie in de open ruimte

De open ruimte bestaat voornamelijk uit bos en natuur, landbouw en waterlopen.

Onderstaande figuur geeft aan dat Zaventem (34,5%) in vergelijking met Vlaanderen (67,6%) en Vlaams-Brabant (65,8%) veel minder open ruimte heeft. Het inzetten op het vrijwaren van bestaande open ruimte is dus belangrijk voor de gemeente Zaventem.



**Figuur 23: de oppervlakte open ruimte t.o.v. totale oppervlakte – 2022 (bron: Departement omgeving – landgebruiksbestand, provincies.incijfers.be)**

#### **Doelstelling voor 2030**

Er wordt verder gewerkt aan een ruimtelijk beleid waarbij de open ruimte maximaal behouden blijft.

Ontharden en vergroenen wordt verder gestimuleerd. (Bestaande) groenblauwe netwerken worden verder uitgebouwd.

Duurzame, klimaatadaptieve landbouw met aangepaste teelten, technieken en waterbeheer wordt gestimuleerd en wordt verder ingezet op beperken van afstroom van water en erosiebestrijding.

Tabel 18: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (adaptatie in de open ruimte)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregelen OR-1</b>				
	<b>Doorlopend</b>	Actie uit HWDP: Open ruimte vrijwaren	Dienst Omgeving	
	<b>Middellange termijn</b>	De ruimtelijke visie op de open ruimte verder uitbouwen met integratie van adaptatienoden	Dienst Omgeving	
	<b>Middellange termijn</b>	Participatietraject met aandacht voor de verschillende kwetsbare doelgroepen integreren bij de inrichting van nieuwe publieke en groene ruimten.	Dienst Omgeving, Sociale Dienst	x
<b>Maatregelen OR-2</b>				
<b>Actie_OR_2.1</b>				
<b>Versterken en uitbreiden van natuurkernen en bossen</b>				
	<b>Doorlopend</b>	Behouden, versterken en uitbreiden van natuurgebieden en natte natuur	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
	<b>Doorlopend</b>	Ontsnippen: nieuwe barrières vermijden en bestaande barrières wegwerken langs (spoor-)wegen en paden	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
	<b>Middellange termijn</b>	Extra bos aanplanten	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
<b>Actie_OR_2.2</b>				
<b>Ruimte voor water</b>				
	<b>Middellange termijn</b>	Overstromingsgevoelige gebieden buiten stedelijke gebieden behouden als open ruimte of opnieuw vrijmaken tot open ruimte (Strategische project Leve(n) de Woluwe)	Dienst Omgeving	
	<b>Middellange termijn</b>	Verder bouwen aan klimaatrobuuste beekvalleien met ruimte voor water, natuur en toegankelijkheid	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
	<b>Middellange termijn</b>	In kaart brengen en gebruik maken van opportuniteiten voor waterbeheer in de open ruimte voor optimale infiltratie of buffering in functie van droogte	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
	<b>Middellange termijn</b>	Verhogen van bufferende werking bestaande grachten door stuwen	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
<b>Actie_OR_2.3</b>				
<b>Groenblauwe netwerken verder uitbouwen</b>				
	<b>Middellange termijn</b>	Groenblauwe netwerken uitbouwen: wensbeeld groenblauwe Woluwevallei	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
<b>Actie_OR_2.4</b>				
<b>Eigen percelen inzetten in het groenblauw netwerk</b>				
	<b>Middellange termijn</b>	Eigen percelen (gemeente of OCMW) maximaal invullen met kwalitatieve natuur of ruimte voor water	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	
	<b>Middellange termijn</b>	Gronden aankopen om in te zetten voor adaptatiedoelstellingen (bv. waterbeheer, bosontwikkeling...)	Dienst Omgeving (adviseur Milieu)	

	<b>Middellange termijn</b>	Bermbeheer en groenbeheer dat de gemeente zelf en/of via partners uitvoert evalueren in functie van het uitbouwen en versterken van groenblauwe netwerken	<b>Dienst Omgeving (adviseur Milieu)</b>	
<b>Maatregelen OR-3</b>		<b>DUURZAME, KLIMAATADAPTIEVE LANDBOUW</b>		
<b>Actie_OR_3.1</b>		<b>Landbouwers betrekken als actoren in de uitbouw van blauwgroene netwerken</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Stimuleren van aanplant en onderhoud van kleine landschapselementen (KLE's: schaduwbomen, houtkanten, hagen, poelen...), agroforestry en maatregelen voor waterinfiltratie en wateropslag bij landbouwers	<b>Dienst Omgeving (adviseur Milieu)</b>	
<b>Actie_OR_3.2</b>		<b>Landbouwers sensibiliseren en ondersteunen in de transitie naar klimaatrobuuste landbouw</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Landbouwers sensibiliseren over de te verwachten effecten van de klimaatverandering in de gemeente (zie RKA) en hen stimuleren om adaptieve maatregelen te nemen.	<b>Dienst Omgeving (adviseur Milieu)</b>	
<b>Maatregelen OR-4</b>		<b>AFSTROOM WATER BEPERKEN EN EROSIEBESTRIJDING</b>		
<b>Actie_OR_4.1</b>		<b>Inzetten op erosiebestrijding</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Actie uit HWDP: Erosiebestrijding door erosie maatregelen in te voeren	<b>Dienst Omgeving</b>	

#### 7.4.1.4. Socio-economische en noodmaatregelen

Toenemende hitte, droogte en wateroverlast veroorzaken op verschillende directe en indirecte manieren gezondheidsproblemen en kunnen leiden tot oversterfte.

Klimaatgerelateerde uitdagingen liggen bij de stijgende kans op blootstelling aan hittestress, Uv-straling, infectieziekten, allergieën en een dalende waterkwaliteit. Extreme weersomstandigheden zoals overstromingen, stormen en natuurbranden brengen acute gevaren met zich meebrengen.

Niet elke inwoner van de gemeente heeft evenveel last van klimaateffecten. Een aantal sociale bevolkingsgroepen ondervindt meer last of worden meer benadeeld dan anderen. Onder kwetsbare doelgroepen horen onder andere oudere mensen, jonge kinderen, mensen met gezondheidsproblemen, mensen in een slechte woning, met een laag inkomen of mensen zonder of met een beperkt netwerk.

Aan de hand van een potentiële sociale kwetsbaarheidskaart kan er worden weergegeven waar in de gemeente deze kwetsbare bevolkingsgroepen zich situeren.

Door deze kaart te combineren met de kaarten die weergeven waar de daadwerkelijke klimaateffecten te verwachten zijn (zie hoofdstuk 5.1 Inschatting risico's) kunnen de gebieden gelokaliseerd worden waar extra maatregelen nodig zijn om de bevolking te sparen van de gevolgen van klimaatverandering.

Onderstaande kaart is een weergave van de potentiële sociale kwetsbaarheid in Zaventem waarbij volgende potentiële kwetsbare sociale bevolkingsgroepen werden meegenomen:

- 1) Ouderen: Mensen ouder dan 65 jaar: deze mensen lopen het gevaar om gezondheidsproblemen te ervaren tijdens hete dagen. Vooral 65+ mensen die zelfstandig wonen, zonder partner, zijn kwetsbaar. Ook hebben deze mensen meer moeite om op tijd hun inboedel te redden wanneer een overstroming dreigt te gebeuren.
- 2) Chronisch zieke mensen en gehandicapten: deze mensen zijn meer kwetsbaar omdat ze afhankelijk zijn van anderen om zich te beschermen tijdens overstromingen. Ook geeft hitte meer problemen bij mensen die al gezondheidsproblemen ervaren.
- 3) Baby's en kinderen: deze personen zijn afhankelijk van anderen voor hun zorg. Hitte is vooral gevaarlijk voor baby's en kinderen, die te maken kunnen krijgen met uitdrogingsverschijnselen.
- 4) Mensen met laag inkomen: Mensen die het minimuminkomen verdienen, of minder, zijn meer kwetsbaar voor overstromingen omdat zij vaak moeite hebben om alle schade te bekostigen. Ook wonen mensen met een laag inkomen vaak in niet zo

goed geïsoleerde huizen, waardoor ze meer last kunnen ondervinden van de warmte tijdens hittegolven.

- 5) Alleenstaande ouders: volgens de wetenschappelijke literatuur en empirisch onderzoek zijn alleenstaande ouders meer kwetsbaar voor overstromingen. Dit heeft ermee te maken dat zij vaak een wat beperkter inkomen hebben om schade te compenseren. Ook wat betreft overstromingen hebben zij meer stress en zorgen om alles op tijd in veiligheid te brengen.
- 6) Mensen met andere nationaliteit: buitenlanders die de Vlaamse taal nog niet goed beheersen, zijn kwetsbaarder voor overstromingen en hittegolven, omdat ze de waarschuwingen en de informatie over preventieve acties niet goed begrijpen. De berichtgeving en media bereikt deze bevolkingsgroepen niet altijd goed.
- 7) Mensen die in caravans, campings of huizen met enkel gelijkvloerse verdieping wonen: dit zijn woningen die bij een overstroming zeer kwetsbaar zijn omdat er geen mogelijkheid is om goederen te beschermen. Wanneer deze woningen in overstromingsgebied liggen, is de kans op schade zeer groot.
- 8) Toeristen: vakantiewoningen en recreatieve voorzieningen in gebieden met een brandgevaar, zijn meer kwetsbaar omdat zij gebruikt worden door toeristen die mogelijk niet het risico kunnen inschatten van brandgevaar.

Naast bovenstaande doelgroepen zijn er nog kwetsbare bevolkingsgroepen zoals bv. zwangere vrouwen.

In de potentiële sociale kwetsbaarheidskaart werden de bevolkingsgroepen meegenomen waarvan er cijfers op detailniveau beschikbaar zijn.

Op kaart wordt met een score weergegeven of er veel inwoners wonen die tot een kwetsbare doelgroep wonen. Hoe hoger de score, hoe meer inwoners uit een kwetsbare doelgroep wonen in een wijk van Zaventem.;

De score verdeling wordt als volgt bepaald:

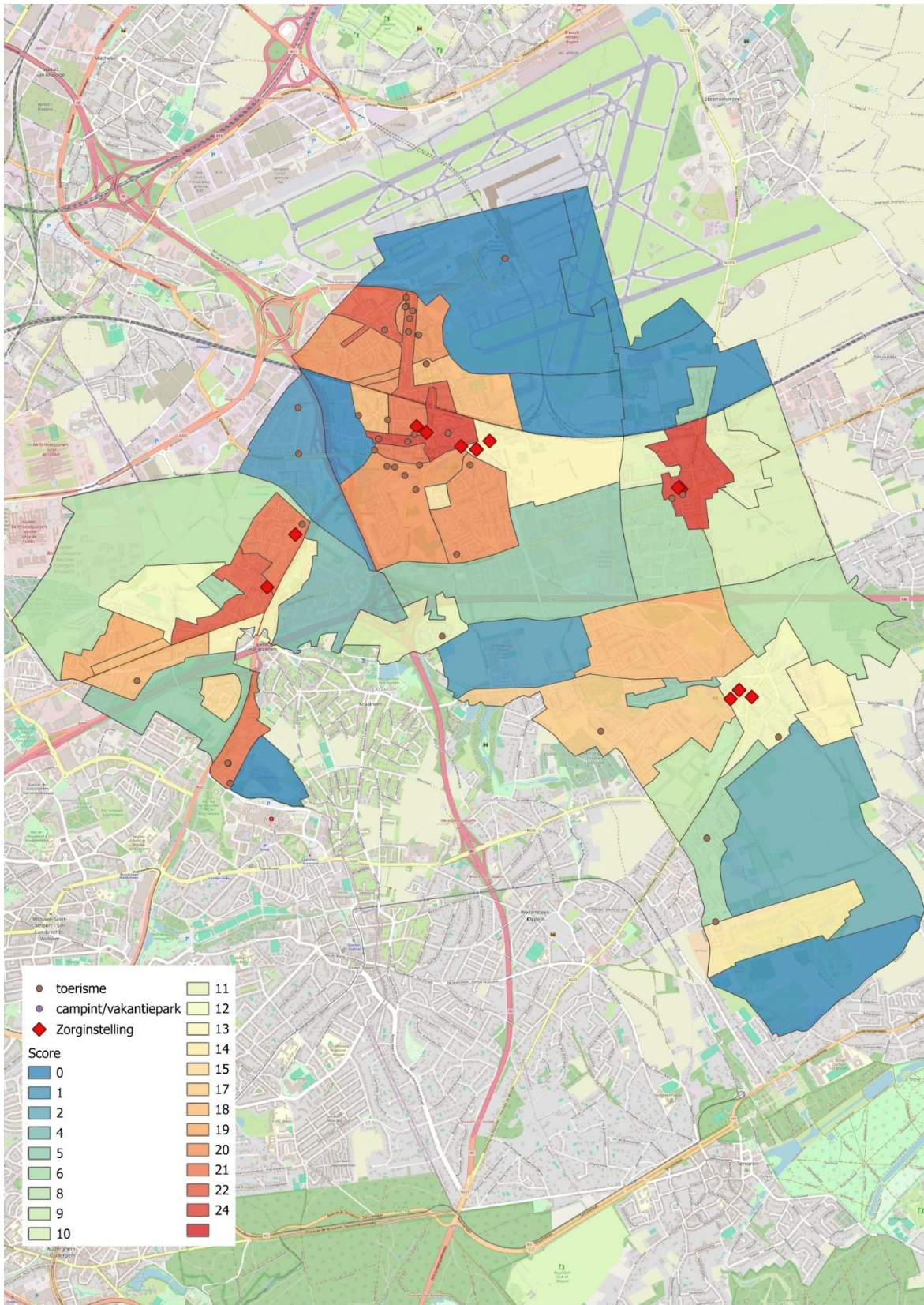
	<b>Kwetsbare inwoners (oud-jong)</b>	<b>niet-belgische afkomst</b>	<b>alleenstaande ouders</b>	<b>chronisch ziek/lage inkomens</b>	<b>Welvaarts-index</b>	<b>camping, campeerterein, vakantie park</b>	<b>andere logies</b>	<b>Zorgvoorzieningen</b>
<b>0</b>	<20	<20	<5	<5	>110	0	0 -1	0
<b>1</b>	21-50	21-50	5-10	5-10	100 - 110	-	1-5	
<b>2</b>	51-100	51-100	10 -20	10 -20	95 - 100	1	5-10	1
<b>3</b>	101-200	101-200	20-40	20-40	90 - 95	2	10-20	2

4	201-500	201-500	40-75	40-75	80 - 90	3	20-30	3
5	>500	>500	>75	>75	<80	>3	>30	>3

### **Doelstelling voor 2030**

De gemeente werkt een toekomstgericht gezondheidsbeleid uit, rekening houdend met de gevolgen van overmatige hitte, aanhoudende droogte en wateroverlast.

De gemeenten werkt een nood- en interventieplan uit voor noodsituaties bij wateroverlast en langdurige hitte of droogte waarbij extra rekening wordt gehouden met de kwetsbare doelgroepen.



Figuur 24: Potentiële kwetsbaarheidskaart

Tabel 19: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Socio-economische en noodmaatregelen)

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker	EA
<b>Maatregelen SE-1</b>		<b>Toekomstgericht gezondheidsbeleid</b>		
<b>Actie_SE_1.1</b>		<b>Uitwerken toekomstgericht gezondheidsbeleid</b>		
	<b>Doorlopend</b>	De gezondheidsrisico's uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse integreren in het bestaand gemeentelijk gezondheidsbeleid	<b>Preventiediensten, Lokaal gezondheidsoverleg (logo)</b>	
	<b>Korte termijn</b>	Update van het gezondheidsplan/hitteplan (Warme Dagen)	<b>Integrale veiligheid</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	De bevolking sensibiliseren en informeren over gezondheidsrisico's (pieken van ozon, kwaliteit zwemwater, hinderlijke insecten, ...)	<b>Integrale veiligheid + Dienst Communicatie</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Aanpassingen op de werkvloer: sensibiliseren van werkgevers en zelf acties ondernemen bij hittestress (waterbedeling bij hitte, binnenklimaat optimaliseren, thuiswerk mogelijk maken, ...)	<b>Preventiedienst</b>	
<b>Actie_SE_1.2</b>		<b>Gezondheidsbeleid naar kwetsbare doelgroepen</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	De gezondheidsrisico's uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse integreren in het bestaand gemeentelijk gezondheidsbeleid naar kwetsbare doelgroepen	<b>Preventiedienst, Sociale dienst (ism Logo)</b>	<b>x</b>
	<b>Korte termijn</b>	Verder in kaart brengen van de kwetsbare doelgroepen en kwetsbare instellingen en die informatie op regelmatige basis actualiseren.	<b>Integrale veiligheid</b>	<b>x</b>
	<b>Middellange termijn</b>	Kanalen uitwerken om kwetsbare doelgroepen snel en efficiënt te bereiken, bijvoorbeeld door het opzetten van een netwerk van vrijwilligers die kunnen inspringen bij grote hitte of wateroverlast	<b>Integrale veiligheid</b>	<b>x</b>
	<b>Doorlopend</b>	Kwetsbare instellingen verder stimuleren tot opmaken van eigen hitteplan/gezondheidsplan en dit regelmatig updaten	<b>Integrale veiligheid</b>	<b>x</b>
<b>Actie_SE_1.2</b>		<b>Gezondheidsbeleid evenementen en toerisme</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Uitwerken van een gezondheidsplan warme dagen/hevige regenval voor toeristische activiteiten en evenementen	<b>Integrale veiligheid</b>	
<b>Maatregelen SE-2</b>		<b>Nood- en interventieplan voor wateroverlast, langdurige hitte en droogte</b>		
<b>Actie_SE_2.1</b>		<b>Bevolking Informeren en sensibiliseren</b>		
	<b>Doorlopend</b>	De bevolking op regelmatige basis informeren over mogelijke klimaatrisico's, over mogelijke maatregelen die de bevolking zelf kan ondernemen en over de ondersteuning die de gemeente biedt preventief, tijdens en na noodsituaties.	<b>Integrale veiligheid + dienst communicatie</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Updaten van communicatieplan naar de bevolking tijdens en na noodsituaties met aandacht voor kwetsbare doelgroepen	<b>Dienst Communicatie</b>	<b>x</b>
<b>Actie_SE_2.2</b>		<b>Preventieve maatregelen tegen noodsituaties</b>		

	<b>Middellange termijn</b>	Actie HWDP: Individuele beschermingsmaatregelen realiseren (prioriteit 2)	<b>Preventiedienst, dienst noodplanning</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Beschermende maatregelen nemen voor de kwetsbare infrastructuur in de gemeente	<b>Dienst gebouwen, Dienst Openbaar domein</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Parken, bossen, waterpartijen of koele ruimtes extra openen bij grote hitte	<b>Dienst openbaar domein, preventiedienst</b>	x
	<b>Doorlopend</b>	Parken, bossen of natuurgebieden afsluiten bij brandgevaar. Indien fysiek afsluiten niet mogelijk is wordt er ingezet op communicatie en gebeuren er extra patrouilles door politie of gemeenschapswachten.	<b>Integrale veiligheid</b>	
<b>Actie_SE_2.3</b>		<b>Nood- en interventieplanning</b>		
	<b>Korte termijn</b>	Actie HWDP Opmaken van protocol in gemeentelijk noodplan om wegenis af te sluiten bij overstroomde straten (prioriteit 1)	<b>Dienst openbaar domein, dienst noodplanning</b>	
	<b>Korte termijn</b>	De nood- en interventieplanning verder uitwerken of aanpassen op basis van de risico's en kwetsbaarheden uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	<b>Integrale veiligheid</b>	x
	<b>Korte termijn</b>	Verder uitwerken van evacuatiestrategieën van scholen en kwetsbare instellingen	<b>Dienst Vrije tijd en Onderwijs en Preventiediensten</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Uitwerken plan bij uitvallen van transport- of nutsvoorzieningen door wateroverlast, hitte of droogte	<b>Dienst noodplanning</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Verder uitwerken van een nood- en interventieplan voor evenementen en toeristische infrastructuur en dit op regelmatige basis actualiseren	<b>Dienst noodplanning</b>	
	<b>Middellange termijn</b>	Voorzien van ondersteunend materiaal voor de bevolking	<b>Dienst Logistiek</b>	
	<b>Doorlopend</b>	Noodpakketten verdelen aan kansengroepen (vb. water bij hitte), zandzakjes bij overstromingen	<b>Integrale veiligheid</b>	x
<b>Maatregelen SE-3</b>		<b>Beleid en regelgeving/participatie en bewustmaking</b>		
<b>Actie_SE_3.1</b>		<b>Aan de hand van lokale diagnosekaart sociale kwetsbaarheid partners betrekken en acties prioriteren.</b>		
	<b>Middellange termijn</b>	Organiseren van infosessies rond gezond binnenklimaat, energieverbruik, energiebesparing, energiefactuur, leveranciers, etc. i.s.m. gezondheidsmakers	<b>Preventiedienst</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Opleidingen organiseren voor mensen in direct contact met kwetsbare doelgroepen: energiearmoede herkennen, analyseren en juist advies geven en traject rond energiearmoede opzetten voor en door bewoners, i.s.m. armoede-organisatie.	<b>Sociale dienst, 3Wplus</b>	x
	<b>Middellange termijn</b>	Kwetsbare doelgroepen begeleiden bij overstap energieleverancier.	<b>Sociale dienst, IGO, 3Wplus</b>	x
<b>Actie_SE_3.2</b>		<b>Patrimoniumvisie</b>		
	<b>Doorlopend</b>	Toegankelijkheid opnemen als voorwaarde in bestek masterplannen gemeentelijke gebouwen voor personen met een beperking (INTER adviseert)	<b>Social dienst, Dienst Gebouwen</b>	x

## 7.5. Acties en maatregelen m.b.t. energiearmoede

De acties voor energiearmoede werden meegenomen in de acties met betrekking tot mitigatie en adaptatie. Ze zijn aangeduid in de actielijsten met EA. Hieronder worden ze samengevat.

### 7.5.1. Wonen

Tabel 20: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (wonen: energiearmoede)

Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
<b>Middellange termijn</b>	Identificeren van oudste en meest verwaarloosde gebouwen a.d.h.v. bijvoorbeeld inspiratiekaart renovatie	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)
<b>Doorlopend</b>	Promotie, ondersteuning en verdere uitbouw eerstelijnsadvies via energie-en woonloket (cfr afspraken met energiehuis)	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)
<b>Doorlopend</b>	Promotie van het duurzaam bouwadvies van het Provinciaal Steunpunt Duurzaam Wonen en Bouwen	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)
<b>Doorlopend</b>	Inwoners actief leiden naar de bestaande initiatieven van renovatiebegeleiding. Promotie van renovatiebegeleiding op maat van verschillende kwetsbare doelgroepen	Dienst gebouwen, Openbaar domein, Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd) Steunpunt DuBo
<b>Middellange termijn</b>	Verspreiding van nuttige tips + gratis advies DuBo aan (nieuwe) inwoners door te integreren in onthaalbrochure	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)
<b>Middellange termijn</b>	Reeks vormingen organiseren rond onderhoud- en renovatiewerken woning voor kwetsbare huishoudens.	3Wplus
<b>Doorlopend</b>	Promoten van sociale ondernemingen die energiescans en energiebesparende maatregelen uitvoeren bij voornamelijk kwetsbare doelgroepen en de afstand tot de arbeidsmarkt verkleinen (cfr. Goed Wonen)	Dienst omgeving, 3Wplus
<b>Doorlopend</b>	Deelnemen en promoten van groepsaankoopacties voor isolatie, warmtepompen,... (o.a. groepsaanbod WP provincie)	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)
<b>Doorlopend</b>	De gemeente stimuleert de uitfasering van stookolieketels en in tweede instantie aardgasketels door promotie en faciliteren vervanging individuele verwarmingsketels door warmtepompen of aansluiting op warmtenet	Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd), IGO
<b>Doorlopend</b>	Blijven organiseren van infoavond/infomarkt met lokale installateurs	Dienst omgeving (adviseur Economie)

<b>Doorlopend</b>	Informeert over de aanwezigheid van het woonloket	<b>IGO</b>
<b>Doorlopend</b>	Geven van voldoende informatie over + promotie van mogelijkheden rond hernieuwbare energie bij nieuwbouw en renovatie	<b>3Wplus</b>
<b>Middellange termijn</b>	Bekendmaking, actieve promotie van de door Fluvius erkende renovatiebegeleiders	<b>3Wplus</b>
<b>Middellange termijn</b>	De gemeente werkt samen met partners voor de realisatie van 50 collectieve energiebesparende renovatie per 1000 wooneenheden (25 daarvan fossielvrij, LEKP doelstelling) met extra aandacht voor kwetsbare wijken (Acaciawijk, Servranckxplein, Rustoordreef, rode en witte cité, wijk Fazantenlaan)	<b>Dienst omgeving, Dienst gebouwen (afdelingshoofd)</b>
<b>Middellange termijn</b>	Facilitatie renovatietraject leegstand en aanbod aan het Sociaal Verhuurkantoor voor minimaal x aantal jaren. (cfr. Warmnest, Het Pandschap)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>
<b>Middellange termijn</b>	Realisatie van minstens 1 thematisch wijkverbeteringscontract waarbinnen een collectieve renovatie wordt gefaciliteerd (LEKP doelstelling)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>
<b>Middellange termijn</b>	Minstens 36 kWp uit coöperatief/participatief hernieuwbare energieprojecten per 500 inwoners, waarvan 18 kWp tegen eind 2025 (LEKP doelstelling)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>
<b>Doorlopend</b>	Promoten van de provinciale renovatiebegeleidingen bij kwetsbare doelgroepen (noodkopers)	<b>Dienst omgeving (Adviseurs)</b>
<b>Middellange termijn</b>	Het woonloket uitbreiden naar een woon- en energieloket.	<b>Dienst grondgebiedzaken (directeur)</b>
<b>Middellange termijn</b>	Optimaliseren van bestaand ontzorgingstraject rond energie, woningkwaliteit en mobiliteit naar kwetsbare doelgroepen toe i.s.m. OCMW en gemeentediensten: effectieve communicatie, loketwerking, dienstverlening, ....	<b>Dienst omgeving, 3Wplus</b>
<b>Doorlopend</b>	Promoten premies en goedkope/renteloze leningen voor dak-, vloer- en muurisolatie via hogere overheden op maat van verschillende kwetsbare doelgroepen	<b>Dienst omgeving, 3Wplus</b>
<b>Doorlopend</b>	Ondersteunen en promoten van gemeenschappelijk wonen en stimuleren (pilot)projecten rond nieuwe woonvormen zoals kangoeroewonen, cohousing,...	<b>Dienst omgeving</b>
<b>Middellange termijn</b>	Bestaande groenblauwe koele plekken beter bekend maken en nieuwe koele plekken creëren op wandelafstand van woningen. De 3-30-300 vuistregel hanteren bij de aanleg van meer publiek groen. Gebieden met kwetsbare groepen worden geprioriteerd	<b>Diensten Openbaar Domein (Groen en Wegenis)</b>

## 7.5.2. Mobiliteit

Tabel 21: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (mobiliteit: energiearmoede)

Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Middellange termijn	Groene ruimten bereikbaar maken via fiets/wandelpaden en indien mogelijk via collectief vervoer	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Middellange termijn	Fietsbibliotheek: systeem waarbij oude fietsen worden hersteld zodat ouders de fiets van hun kind kunnen laten meegroeien met het kind (zonder grote kosten te hoeven maken)	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Middellange termijn	Onderzoek naar systeem om (digitale) drempels van deelsystemen en/of fietsen te overwinnen (bvb. Mobiliteitsbuddy, betaalapps, oefenen fietsroute).	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Middellange termijn	Aanbod tweedehandsfietsen ondersteunen (markt, weesfietsen recupereren, ... ).	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Doorlopend	Zorgen voor goede aansluiting tussen lokale trage wegen en het bovenlokaal fietsroutenetwerk of fietssnelwegen	Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)
Doorlopend	Bij nieuwe projectontwikkelingen fiets- en voetgangersafstanden tot winkels, voorzieningen en openbaar vervoer als uitgangspunt nemen; doorsteken voorzien	Dienst Omgeving (teamcoördinator Omgeving, adviseur Mobiliteit)
Middellange termijn	Promotiecampagne voor gedeelde mobiliteit voeren met aandacht voor kwetsbare doelgroepen	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Doorlopend	Promotie maken voor de voordelige formules van openbaar vervoer, de provinciale Mobiliteitscentrale Aangepast Vervoer en/of Mobitwin.	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Middellange termijn	Plaatsing fietsherstelpaal aan hoppinpunt	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)
Doorlopend	Promoten van informatie toegankelijkheid van trein- en bushaltes in de gemeente voor personen met een beperking.	Dienst Omgeving (adviseur Mobiliteit)

### 7.5.3. Socio-economische aspecten

Tabel 22: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (socio-economische aspecten: energiearmoede)

Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
<b>Korte termijn</b>	Update van het gezondheidsplan/hitteplan (Warme Dagen)	<b>Integrale veiligheid</b>
<b>Middellange termijn</b>	De gezondheidsrisico's uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse integreren in het bestaand gemeentelijk gezondheidsbeleid naar kwetsbare doelgroepen	<b>Preventiediensten, Lokaal gezondheidsoverleg (logo)</b>
<b>Korte termijn</b>	Verder in kaart brengen van de kwetsbare doelgroepen en kwetsbare instellingen en die informatie op regelmatige basis actualiseren.	<b>Integrale veiligheid</b>
<b>Middellange termijn</b>	Kanalen uitwerken om kwetsbare doelgroepen snel en efficiënt te bereiken, bijvoorbeeld door het opzetten van een netwerk van vrijwilligers die kunnen inspringen bij grote hitte of wateroverlast	<b>Integrale veiligheid</b>
<b>Doorlopend</b>	Kwetsbare instellingen verder stimuleren tot opmaken van eigen hitteplan/gezondheidsplan en dit regelmatig updaten	<b>Integrale veiligheid</b>
<b>Doorlopend</b>	Updaten van communicatieplan naar de bevolking tijdens en na noodsituaties met aandacht voor kwetsbare doelgroepen	<b>dienst communicatie</b>
<b>Korte termijn</b>	De nood- en interventieplanning verder uitwerken of aanpassen op basis van de risico's en kwetsbaarheden uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	<b>Integrale veiligheid</b>
<b>Korte termijn</b>	Verder uitwerken van evacuatiestrategieën van scholen en kwetsbare instellingen	<b>Dienst Vrije tijd en Onderwijs en Preventiediensten</b>

### 7.5.4. Beleid en regelgevingskade

Tabel 23: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (beleid en regelgevingskader: energiearmoede)

Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
<b>Middellange termijn</b>	Organiseren van infosessies rond gezond binnenklimaat, energieverbruik, energiebesparing, energiefactuur, leveranciers, etc. i.s.m. gezondheidmakers	<b>Preventiedienst</b>
<b>Middellange termijn</b>	Opleidingen organiseren voor mensen in direct contact met kwetsbare doelgroepen: energiearmoede herkennen, analyseren en juist advies geven en traject rond energiearmoede opzetten voor en door bewoners, i.s.m. armoede-organisatie.	<b>Sociale dienst, 3Wplus</b>
<b>Middellange termijn</b>	Kwetsbare doelgroepen begeleiden bij overstap energieleverancier.	<b>Sociale dienst, IGO, 3Wplus</b>

<b>Doorlopend</b>	Toegankelijkheid opnemen als voorwaarde in bestek masterplannen gemeentelijke gebouwen voor personen met een beperking (INTER adviseert)	<b>Sociale dienst, Dienst Gebouwen</b>
-------------------	--	--

### 7.5.5. Participatie/bewustmaking

Tabel 24: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (Participatie en bewustmaking: energiearmoede)

<b>Tijd</b>	<b>Maatregel, actie en mogelijke subacties</b>	<b>Trekker</b>
<b>Middellange termijn</b>	Organiseren van infosessies rond gezond binnenklimaat, energieverbruik, energiebesparing, energiefactuur, leveranciers, etc. i.s.m. gezondheidmakers	<b>Preventiedienst</b>
<b>Middellange termijn</b>	Opleidingen organiseren voor mensen in direct contact met kwetsbare doelgroepen: energiearmoede herkennen, analyseren en juist advies geven en traject rond energiearmoede opzetten voor en door bewoners, i.s.m. armoede-organisatie.	<b>Sociale dienst, 3Wplus</b>
<b>Middellange termijn</b>	Opstarten van een participatief vergroeningsproject op perceelsniveau van een (sociale) wijk, in samenwerking met de bewoners	<b>Dienst Omgeving</b>
<b>Middellange termijn</b>	Participatietraject met aandacht voor de verschillende kwetsbare doelgroepen integreren bij de inrichting van nieuwe publieke en groene ruimten.	<b>Dienst Omgeving, Sociale Dienst</b>

### 7.5.6. Klimaataspecten

Tabel 25: Maatregelen en acties waarop de gemeente wil inzetten op korte, middellange termijn (klimaataspecten: energiearmoede)

<b>Tijd</b>	<b>Maatregel, actie en mogelijke subacties</b>	<b>Trekker</b>
<b>Doorlopend</b>	Parken, bossen, waterpartijen of koele ruimtes extra openen bij grote hitte	<b>Dienst openbaar domein, preventiedienst</b>
<b>Doorlopend</b>	Noodpakketten verdelen aan kansengroepen (vb. water bij hitte), zandzakjes bij overstromingen	<b>Integrale veiligheid</b>

## 7.6. Financieel

De komende jaren zijn er extra financiële inspanningen nodig om de ambities en doelstellingen te verwezenlijken.

Het budget om dit klimaatactieplan te realiseren bestaat uit:

- Gemeentepersoneel voor de coördinatie van gemeentelijke acties.
- Personeel van de ondersteunende partners.
- Gemeentelijke investeringen in het eigen patrimonium en het wagenpark om de voorbeeldfunctie uit te oefenen. Daarnaast investeert de gemeente ook in andere acties. Tabel 26 geeft een overzicht van de budgetten die de gemeente op dit moment in haar meerjarenbegroting hiervoor voorziet.
- Quickwins die de gemeente realiseert, worden opnieuw ingezet voor energie- en klimaatbeleid.
- Bestaand budget dat al wordt ingezet voor klimaatbeleid.
- Externe subsidiemogelijkheden of financiële structuren, bijvoorbeeld:
  - Europese subsidieprogramma
  - Federale subsidies
  - Vlaamse subsidieprogramma's (o.a. Plattelandsfonds ...)
  - Lokaal energie en klimaatpact
  - Energy Performance Contracting (EPC)
  - Crowdfunding
  - ...

Aangezien de legislatuur pas is gestart wordt er nog gewerkt aan de meerjarenbegroting 2026-2031. De bedragen in de onderstaande tabel zijn gebaseerd op schattingen en op reeds opgestartte projecten.

Tabel 26: Budgettabel

	Voorzien begroting voor implementatie Klimaatactieplan (€)	
	Mitigatie	Adaptatie
	Totaal: nog niet bekend	
Eigen middelen van lokale overheid:		
- Ruimtelijke ordening		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosie</li> <li>• Planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• €800.000</li> <li>• €100.000</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuurlijk beheer bossen (Kiemkracht)</li> <li>• Natuurprojecten</li> <li>• Diversen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• €2.400.000</li> <li>• €1.000.000</li> <li>• €100.000</li> </ul>	
- Residentiele gebouwen	€100.000	
- Gemeentelijke gebouwen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonnepanelen</li> <li>• Energiezuinige nieuwbouwprojecten</li> <li>• Extra isolatie</li> <li>• Zonneschermen</li> <li>• Zuinigere verwarming</li> <li>• Sensibilisering energieverbruik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• €100.000</li> <li>• €70.000.000</li> <li>• €300.000</li> <li>• €50.000</li> <li>• €150.000</li> <li>• €50.000</li> </ul>	
- Openbaar domein		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontharding</li> <li>• Bosaanplant</li> <li>• Nieuwe bossen</li> <li>• bijkomende waterbuffering</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• €500.000</li> <li>• €200.000</li> <li>• €200.000</li> <li>• €20.000.000</li> </ul>
- Mobiliteit		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voet- en fietspaden</li> <li>• Tragewegenbeleid</li> <li>• Eigen wagenpark</li> <li>• Gedeelde en elektrische mobiliteit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• €10.000.000</li> <li>• €200.000</li> <li>• €1.000.000</li> <li>• €200.000</li> </ul>	
- Duurzame productie en consumptie	€100.000	
- Natuur en landbouw	€200.000	
Totaal	€107.750.000	
Tijdspanne	2026-2031	

## 8. RAPPORTERING EN MONITORING

De gemeente zal op regelmatige basis rapporteren over de voortgang van het gemeentelijk klimaatbeleid.

Om de twee jaar moet de gemeente bij de Europese Commissie rapporteren over de uitgevoerde acties (voortgangsrapport). Hierna kan het actieplan en de uitvoering worden bijgesteld om de doelstelling te halen.

Om de vier jaar bezorgt de gemeente bovendien een geüpdatete inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot (monitoringrapport). Die evaluatie kan leiden tot het bijstellen van het klimaatactieplan.

Jaar	Soort rapport
2027	Voortgangsrapport
2029	Monitoringrapport
2031	Voortgangsrapport
2033	Monitoringrapport

## 9. CONTACTEN

Burgemeester:

*Dirk Philips*

Verantwoordelijke schepenen:

*Bart Dewandeleer*, Schepen voor Financiën, Ruimtelijke Ordening, Wonen en Participatieve Democratie

*Piet Ockerman*, Schepen voor Personeel, Sport en Cultuur

*Lukas Schillebeeckx*, Schepen voor Jeugdbeleid, Mobiliteit, Gebouwenpatrimonium en Dierenwelzijn

*Alihsan Özkan*, Schepen voor Integratie, Vlaams Karakter en Lokale Economie

*Hilde Van Craenenbroeck*, Schepen voor Seniorenbeleid, Kunstonderwijs en ICT

*Wim Driesen*, Schepen voor Wegen- en Groenpatrimonium, Milieu en Klimaat

*Hamid Akaychouh*, Schepen voor Sociale Zaken, Welzijn en Onderwijs en Voorzitter Bijzonder Comité voor de Sociale dienst

Contactpersoon:

*Anton De Lentacker*, stafmedemerker grondgebiedzaken

## 10. BIJLAGEN

Bijlage 1: Energiearmoederapport

Bijlage 2: Droogte- en hemelwaterplan

Bijlage 3: Klimaatadaptatiescan Zaventem

Bijlage 4: Potentiële sociale kwetsbaarheidskaart.

Bijlage 5: Keuzescenario doelstelling 2030