

KLIMAATPLAN 2020-2030

Van Sint-Pieters-Woluwe



Juni 2023



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Het Klimaatplan Sint-Pieters-Woluwe.....	5
1.2	Structuur van het rapport	5
1.3	Klimaatverandering.....	6
1.4	De ambities van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe in de strijd tegen de klimaatverandering7	
2.	INVENTARIS VAN EMISSIES EN KWETSBAARHEDEN IN DE GEMEENTE SINT-PIETERS-WOLUWE.....	9
2.1	Context van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe	10
2.2	Inventaris van de emissies van lokale overheden tussen 2005 en 2020	10
2.3	Inventaris van territoriale emissies tussen 2005 en 2018	13
3.	SINT-PIETERS-WOLUWE KLIMAATPLAN 2020–2030: ONTWIKKELING EN STRUCTUUR	20
3.1	Participatieve methodologie	20
3.2	Structuur van het klimaatplan	21
3.2.1	Strategische objectieven (SO)	21
3.2.2	Operationele doelstellingen (OD)	22
3.2.3	Acties.....	22
3.3	De impact van het klimaatplan berekenen	24
3.3.1	Gekwantificeerde acties.....	24
3.3.2	Niet-gekwantificeerde aandelen.....	26
3.3.3	Het reductietraject berekenen	26
3.3.4	Adaptatie.....	26
3.4	Actiecycli.....	27
3.5	Soorten acties	27
4.	HET KLIMAATPLAN SINT-PIETERS-WOLUWE 2020-2030: ACTIES EN VERWACHTE REDUCTIES	29
4.1	Inleiding	29
4.2	Onderdeel 1 Mitigerende maatregelen van lokale overheden	29
4.2.1	Strategische objectief 1: Koolstofneutraliteit bereiken voor het gebouwenbestand van de lokale overheid tegen 2040	29
4.2.2	Strategische objectief 2: Uitstoot door de aankoop van benodigdheden en diensten verminderen.....	31

4.2.3	Strategische objectief 3: Koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden realiseren	33
4.2.4	Strategische objectief 4: Afvalmissies van lokale overheden verminderen	34
4.2.5	Strategische objectief 5: Een dynamisch beheer van het klimaatplan garanderen	35
4.2.6	Reductietraject voor lokale overheden (deel 1)	36
4.4	Onderdeel 2: Mitigatiemaatregelen op territoriaal niveau	41
4.4.1	Strategische objectief 6: RENOLUTIE-doelstellingen ondersteunen om huisvestingsemissies te verminderen	41
4.4.2	Strategische objectief 7: De energie-impact van de tertiaire sector, exclusief gemeentelijke diensten, verminderen.....	42
4.4.3	Strategische objectief 8: De openbare ruimten en infrastructuur in de regio ontwikkelen om reisgerelateerde uitstoot te verminderen	43
4.4.4	Strategische objectief 9: Afvalgerelateerde emissies in de regio verminderen	45
4.4.5	Strategische objectief 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen	46
4.4.6	Territoriaal reductietraject (deel 2)	47
4.5	Onderdeel 3: Adaptatiemaatregelen	53
4.5.1	Strategische objectief 11: Omgaan met warm weer	53
4.5.2	Strategische objectief 12: Voortzetten en uitbreiden van goed waterbeheer	54
4.5.3	Strategische objectief 13: Biodiversiteit beschermen	55
4.5.4	Conclusies omtrent adaptatie (deel 3).....	57
5.	BEHEER VAN HET KLIMAATPLAN.....	58
5.1	Uitvoering per cyclus.....	58
5.2	Definitie van rollen	58
5.3	Communicatie en follow-up.....	60
6.	CONCLUSIE	61
	BIJLAGE: STRATEGIE VOOR HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	63

Lijst van figuren

Figuur 1: Klimaatdoelstellingen, van de Europese Unie tot de gemeente Sint-Pieters-Woluwe	8
Figuur 2: Kaart van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe	10
Figuur 3: Verdeling van gekwantificeerde emissies van lokale overheden en OCMW's per categorie in 2020	11
Figuur 4: Vergelijking van de broeikasgasemissies van lokale overheden per sector tussen 2005 en 2040	12
Figuur 5: Uitstoot van broeikasgassen per sector in Sint-Pieters-Woluwe en lokale besturen (administratieve gebouwen en administratief vervoer).....	14
Figuur 6: Afvloeiing beperken om het risico op overstromingen te verkleinen	16
Figuur 7: Het fenomeen stedelijk hitte-eiland.....	17
Figuur 8: Kaart van stedelijke hitte-eilanden.....	17
Figuur 9: Vergroening van de stad: veel voordelen en een paar nadelen.....	19
Figuur 10: Berekende emissies van 2005 tot 2020 en geprojecteerde emissies van 2020 tot 2030* volgens de beschouwde actiecycli.....	37
Figuur 11: Werkelijke en verwachte emissies van lokale overheden in 2030 (cascade).....	38
Figuur 12: Berekende emissies van 2005 tot 2018 en verwachte emissies* van 2018 tot 2030 als functie van de beschouwde actiecycli en de geldende regionale obligatieregelgeving	48
Figuur 13: Werkelijke en verwachte emissies in de regio in 2030 (cascade).....	49

Tabellenlijst

Tabel 1: Verandering in de emissies van lokale overheden in tCO ₂ e (exclusief werkzaamheden).....	13
Tabel 2: Overzicht van de territoriale emissies van Sint-Pieters-Woluwe (in tCO ₂ e) en de reducties in 2005 en 2018 per sector (berekend op basis van de gegevens van Leefmilieu Brussel).....	15
Tabel 3: Voorbeeld van de berekening van de emissiereductie in verband met een conventionele actie	25
Tabel 4: Voorbeeld van de berekening van de emissiereductie in verband met een actie met een reboundeffect	25
Tabel 5: Strategische en operationele doelstellingen van lokale overheden en reductiepotentieel.....	39
Tabel 6: Samenvattende tabel van emissies van lokale overheden in 2005 en 2020 en verwachte reductie en doelstelling van -55% in 2030	40
Tabel 7: Samenvattende tabel van het emissieniveau in de regio in 2005 en 2018 en de verwachte reductie en doelstelling van -55% in 2030.....	52

1. INLEIDING

1.1 Het Klimaatplan Sint-Pieters-Woluwe

Als antwoord op de dringende noodzaak om de klimaatverandering aan te pakken, heeft de gemeente Sint-Pieters-Woluwe zich ertoe verbonden **een Gemeentelijk Klimaatplan op te stellen en uit te voeren**, welke de politieke wil weerspiegelt om de weg van de ecologische transitie in te slaan door zowel de burgers als belanghebbenden van de gemeente erbij te betrekken.

In 2019, nam de gemeenteraad unaniem een motie aan waarin **een klimaat- en milieunoodtoestand** werd uitgeroepen en de noodzaak om de emissies in de gemeente tegen 2030 met 40% te verminderen ten opzichte van 2005.

Om het hoofd te bieden aan de uitdagingen die de klimaatverandering met zich meebrengt voor de inwoners van de gemeente, verbindt de gemeente Sint-Pieters-Woluwe zich vandaag tot **ambitieuze nieuwe doelstellingen**:

- **haar uitstoot van broeikasgassen (BKG)¹ verminderen met -55% tegen 2030 in vergelijking met het referentiescenario van 2005** (beperking van de klimaatverandering).
- **het weerstandsvermogen van haar grondgebied tegen de gevolgen van de klimaatverandering versterken om de levenskwaliteit van haar burgers te verbeteren** (aanpassing aan de klimaatverandering).

Deze 2030-doelstellingen zijn de volgende noodzakelijke mijlpalen op weg naar koolstofneutraliteit tegen 2050.

1.2 Structuur van het rapport

Hoofdstuk 1 van dit rapport introduceert de uitdagingen omtrent klimaatverandering en de aanpak van de gemeente.

Hoofdstuk 2 geeft een samenvatting van de conclusies van de inventarisatie van emissies en kwetsbaarheden in de gemeente.

Hoofdstuk 3 beschrijft de methodologie die werd gebruikt om het Klimaatplan op te stellen en het emissiereductiepotentieel te berekenen. Het geeft ook de structuur van het Klimaatplan weer.

Hoofdstuk 4 bevat een actieplan om de doelstellingen van de gemeente te bereiken. Dit actieplan is onderverdeeld in drie thema's: mitigatie op het niveau van de besturen, mitigatie op het niveau van het grondgebied en aanpassing. Elk thema is onderverdeeld in Strategische objectieven en operationele doelstellingen, die worden vertaald in concrete acties. Voor elke operationele doelstelling worden verwachte emissiereducties gegeven waarvan de impact kan worden gekwantificeerd.

Hoofdstuk 5 presenteert de belangrijkste elementen van het governanceproces dat is ontwikkeld om een goede uitvoering en monitoring van dit klimaatplan te garanderen.

¹ Broeikasgassen (GHGs) zijn alle gassen die infrarode straling kunnen absorberen en deze in de vorm van warmte afgeven aan de atmosfeer. Deze gassen omvatten CO₂, CH₄, N₂O en geïoniseerde gassen.

Hoofdstuk 6 sluit af met de noodzaak van ambitieuze actie en samenwerking op elk niveau: regio, gemeente, lokale spelers (bedrijven, scholen, verenigingen, enz.) en het grote publiek.

1.3 Klimaatverandering

Door menselijke activiteiten, waaronder de verbranding van fossiele brandstoffen, komen er enorme hoeveelheden broeikasgassen (BKG) vrij naast de broeikasgassen die van nature in de atmosfeer aanwezig zijn. Dit veroorzaakt een temperatuurstijging en grote klimaatveranderingen over de hele wereld. De gevolgen van klimaatverandering zijn al zichtbaar. De periode 2011–2020 was het **warmste** decennium ooit.² Extreme gebeurtenissen zoals hittegolven, overstromingen en droogte zullen de **komende decennia frequenter en intenser worden**.³ Er moet dringend actie worden ondernomen om de levensvatbaarheid van onze samenlevingen en ecosystemen in stand te houden.

Ondanks de langdurige beschikbaarheid van informatie en drie decennia van toenemend bewustzijn en wetenschappelijk bewijs van klimaatverandering, zijn de maatregelen nog steeds ontoereikend en wordt de kans om te voorkomen dat het point of no return wordt bereikt snel kleiner. Het zesde rapport van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), dat in 2022 werd gepubliceerd, is verre van optimistisch. Het rapport geeft een overzicht van de stand van de wetenschappelijke kennis en het begrip rond de fysica van het klimaat en stelt mogelijke oplossingen voor. De IPCC-wetenschappers waarschuwen dat het zelfs met onmiddellijke en drastische maatregelen moeilijk zal zijn om de stijging van de temperatuur op aarde te beperken tot 1.5°C. Een opwarming van **1.5°C zal ernstige en onomkeerbare gevolgen hebben voor ons milieu en onze samenlevingen**. Een opwarming van **2°C zou rampzalige gevolgen hebben**.

In België betekent klimaatverandering **warmere, drogere zomers, zachtere, nattere winters en meer frequente en intense hittegolven, overstromingen en droogtes**. Deze effecten zijn nu al voelbaar. 2022 was, samen met 2020, het warmste jaar ooit in België. De gemiddelde jaarlijkse maximumtemperatuur bereikte recordhoogten in 2022, terwijl de winter van 2020 de op twee na warmste was die ooit in Ukkel werd gemeten.⁴ In 2021 werd het oosten van het land geteisterd door overstromingen. **Deze effecten zijn groter in stedelijke gebieden**, waar het risico op hittegolven en overstromingen toeneemt door het overwicht van ondoordringbare en minerale oppervlakken. De kwetsbaarheid neemt toe met de bevolkingsdichtheid en de onzekerheid. **Luchtvervuiling** is een bijkomende risicofactor voor de gezondheid. De meest recente studie schat dat ze verantwoordelijk is voor 11% van de sterfgevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.⁵

² IRM 2020 Klimaatrapport, <https://www.meteo.be/fr/climat/changement-climatique-en-belgique/les-rapports-climatiques>, geraadpleegd op 09/06/2023.

³ Zesde IPCC-beoordelingsrapport, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>, geraadpleegd op 09/06/2023.

⁴ Climat.be, de Belgische federale site voor betrouwbare informatie over klimaatverandering, <https://climat.be/en-belgique/climat-et-emissions/changements-observe#:~:text=So%2C%20since%201890%2C%20I',per%20d%C3%A9cennie%20selon%20les%20r%C3%A9gions>, geraadpleegd op 24/04/2022.

⁵ Andrieux J., Bouland C. en Eggen M. (2021), Etat des connaissances sur les liens entre environnement et santé en Région de Bruxelles-Capitale.

Klimaatverandering en de gevolgen ervan voor de menselijke samenleving en ecosystemen vormen een kolossale uitdaging die geen enkele gemeente alleen kan oplossen. Er is onmiddellijke, gecoördineerde actie op lange termijn nodig op alle niveaus: burgers, lokale actoren (bedrijven, scholen, verenigingen, enz.), lokale overheden, de regio, enz.

1.4 De ambities van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe in de strijd tegen de klimaatverandering

De overgang naar een klimaatneutrale samenleving is daarom zowel een dringende noodzaak als een opwindende kans om te bouwen aan een leefbare en zelfs betere toekomst voor ons allemaal.

Geconfronteerd met deze uitdaging moeten we op twee niveaus handelen:

- 1) **De opwarming van de aarde beperken** door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen om de effecten ervan te minimaliseren en een onbeheersbare klimaatverandering te voorkomen.
- 2) **Adaptatie aan de huidige en toekomstige effecten van klimaatverandering** op elk gebied van de samenleving (hittegolven, droogte, overstromingen, enz.).

Kennis over mitigatie en adaptatie en bewezen **oplossingen bestaan al**. De uitdaging is nu om **ze op** grote schaal en in korte tijd te **implementeren**.

Met het Akkoord van Parijs heeft de internationale gemeenschap zich ertoe verbonden "de stijging van de gemiddelde temperatuur wereldwijd tot **minder dan 2°C** boven het pre-industriële niveau te beperken" en zich te blijven inspannen "om **de temperatuurstijging te beperken tot 1.5°C** boven het pre-industriële niveau".⁶ 196 regeringen van over de hele wereld hebben dit wettelijk bindende internationale verdrag in 2015 aangenomen. Het Akkoord van Parijs stelt ook een wereldwijde doelstelling vast om het aanpassingsvermogen te vergroten, veerkracht op te bouwen en de kwetsbaarheid voor klimaatverandering te verminderen.

Om te voldoen aan het Akkoord van Parijs heeft de Europese Unie (EU) zich tot doel gesteld om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Daarnaast heeft de EU met het "Fit for 55"-pakket, die in 2021 zijn gepubliceerd, een reeks voorstellen om de EU-wetgeving te herzien en te actualiseren, verplicht om **haar netto broeikasgasemissies tegen 2030 met ten minste 55% te verminderen ten opzichte van 1990**. De EU is vastbesloten om een **voortrekkersrol** te spelen en **toont een duidelijke ambitie**, die tot uiting komt in de Europese Green Deal.

In België streeft het Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP), dat in 2019 werd goedgekeurd, naar **een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met 35% in 2030 ten opzichte van 2005** in sectoren die niet onder het EU-emissiehandelssysteem (EU ETS) vallen.

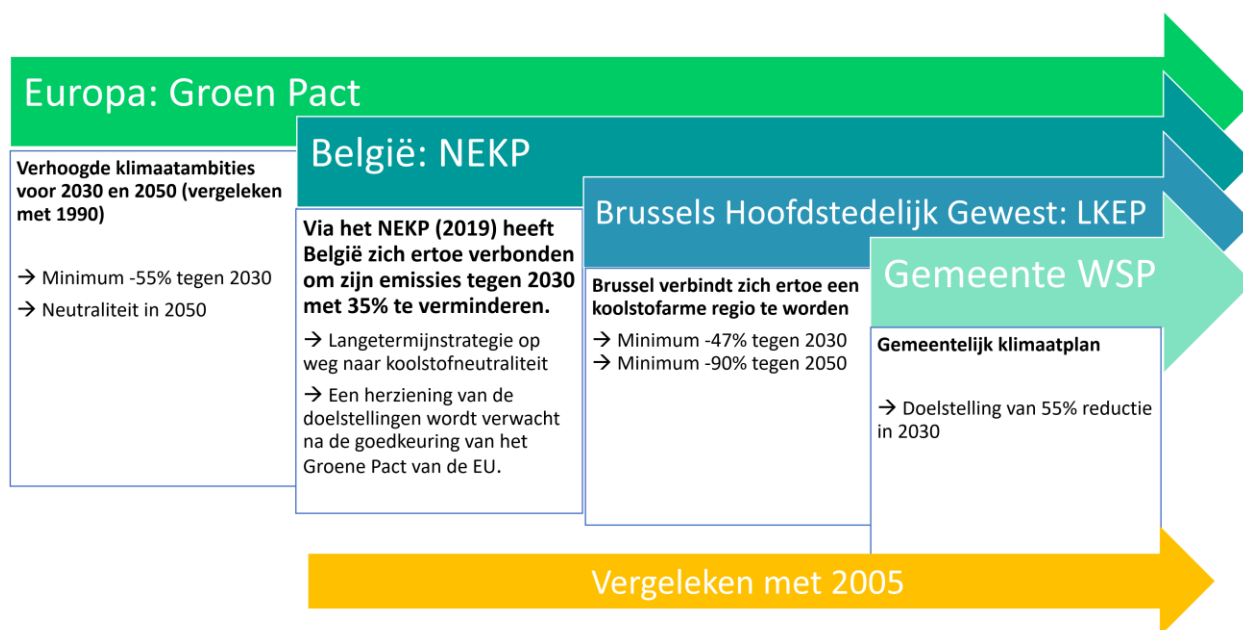
⁶ <https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris>

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van zijn kant heeft zich via het nieuwe Brusselse Gewestelijk Lucht-, Klimaat- en Energieplan (LKEP)⁷ verbonden tot doelstellingen om de uitstoot **tegen 2030 met 47% te verminderen** ten opzichte van 2005 en **tegen 2050 koolstofneutraal** te zijn.

De **gemeente Sint-Pieters-Woluwe** zet zich in voor al deze plannen en doelstellingen en wil ook maatregelen nemen om de uitstoot van broeikasgassen op lokaal niveau te verminderen. Daartoe werd in 2019 een dringende motie aangenomen waarin de prioriteit van de strijd tegen de klimaatverandering en de noodzaak om zo snel mogelijk een gemeentelijk klimaatplan aan te nemen, worden erkend. Door het klimaattraject aan te vatten met de opstelling van haar Klimaatplan, neemt **de gemeente Sint-Pieters-Woluwe ook haar verantwoordelijkheid op**.

In België hebben een aantal verantwoordelijkheden van de lokale overheid betrekking op milieu- en klimaatkwesties, waaronder: openbare gebouwen, stadsplanning, beheer van de openbare ruimte met inbegrip van lokale mobiliteitsplannen, wegen, groene ruimten, beplanting, evenals het verstrekken van schoolmaaltijden, evenementen, afvalverminderingprojecten, enz. In het bijzonder levert de lokale overheid een groot aantal diensten aan haar burgers via haar gemeentelijke gebouwen (crèches, scholen, sportcentra, zwembaden, buurtcentra, culturele centra, enz).

Deze verschillende doelstellingen en ambities, van Europees tot lokaal niveau, zijn samengevat in Figuur 1.



Figuur 1: Klimaatdoelstellingen, van de Europese Unie tot de gemeente Sint-Pieters-Woluwe

⁷ <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/gewestelijke-plannen-en-beleid/brussel-brengt-lucht-klimaat-en-energie-samen-een-geïntegreerde-visie-bwlke-en-gewestplan-lkep>

2. INVENTARIS VAN EMISSIES EN KWETSBAARHEDEN IN DE GEMEENTE SINT-PIETERS-WOLUWE

Dit deel bevat een inventaris van de broeikasgasemissies (BKG) van de lokale overheden⁸ en van het lokale grondgebied, opgesteld voor 2005 (basisjaar) en voor het laatste beschikbare monitoringjaar: 2020 voor de lokale overheden en 2018 voor het lokale grondgebied. Het laatste punt beschrijft de kwetsbaarheid van het grondgebied van de gemeente voor klimaatverandering (punt 2.3). De volledige emissie-inventaris kan worden geraadpleegd op de website van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe.⁹

Deze inventaris stelde de gemeente in staat om het startpunt te bepalen en de afstand te kwantificeren die nog moet worden afgelegd om de acties van het Klimaatplan te definiëren en het doel ervan te bereiken. Hiervoor werd ook uitgebreid overleg gepleegd met lokale medewerkers en belanghebbenden.

De uitstoot van broeikasgassen wordt berekend door de activiteitsgegevens te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Koolstofdioxide (CO₂) is het belangrijkste broeikasgas, maar er zijn ook andere broeikasgassen, zoals methaan (CH₄) en distikstofoxide (N₂O). Elk broeikasgas heeft zijn eigen aardopwarmingsvermogen.

De emissiefactor wordt gebruikt om alle emissies van verschillende bronnen om te zetten in CO₂ -equivalenten. De uitstoot van broeikasgassen wordt uitgedrukt in "ton CO₂ equivalent", tCO₂e, een eenheid die werd ontwikkeld door het IPCC om de impact van verschillende broeikasgassen op de opwarming van de aarde te vergelijken en samen te voegen.

De methodologie voor de emissie-inventaris volgt de aanbevelingen van het GHG-protocol.¹⁰

Meer specifiek zijn de emissies van lokale overheden, waaronder gemeentelijke diensten en het Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn (OCMW), berekend voor directe emissies (scope 1), indirecte emissies in verband met elektriciteitsverbruik (scope 2) en bepaalde andere indirecte emissies (scope 3) waar dit mogelijk was met behulp van redelijkerwijs beschikbare gegevens.

Voor het gewest werden emissies berekend voor directe emissies (scope 1) en indirecte emissies gekoppeld aan energieverbruik (scope 2). Leefmilieu Brussel ontwikkelt momenteel een methodologie voor de berekening van indirecte emissies (scope 3) op gewestelijke schaal.

⁸ Alle gemeentelijke en OCMW-diensten en -gebouwen (administratieve centra, scholen, sportcentra, woningen, enz.)

⁹ <https://duurzaam.woluwe1150.be/handelen-voor-het-klimaat/gepubliceerde-documenten-klimaatplan/>

¹⁰ <https://ghgprotocol.org/>

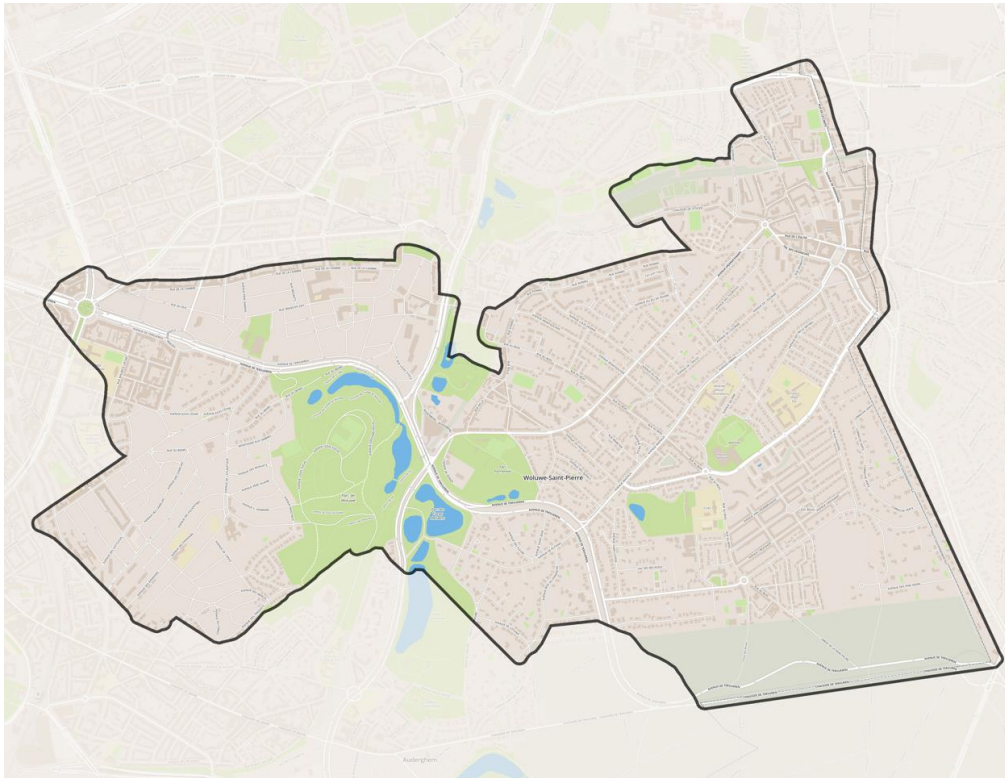
2.1 Context van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe

De gemeente Sint-Pieters-Woluwe ligt in het zuidoosten van Brussel. Ze heeft een oppervlakte van 8.85 km² en telde 42,000 inwoners in 2020.

Het grenst aan het Zoniënwood en heeft een aantal groene gebieden, waaronder de Mellaertsvijvers, het Woluwepark, het Parmentierpark en de oude spoorwegpromenade.

Sint-Pieters-Woluwe wordt doorkruist door de Woluwe, een niet bevaarbare beek waaraan het zijn naam ontleent.

De reikwijdte van dit Klimaatplan is beperkt tot de gemeentelijke diensten, het OCMW en het grondgebied van de gemeente.



Figuur 2: Kaart van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe

2.2 Inventaris van de emissies van lokale overheden tussen 2005 en 2020

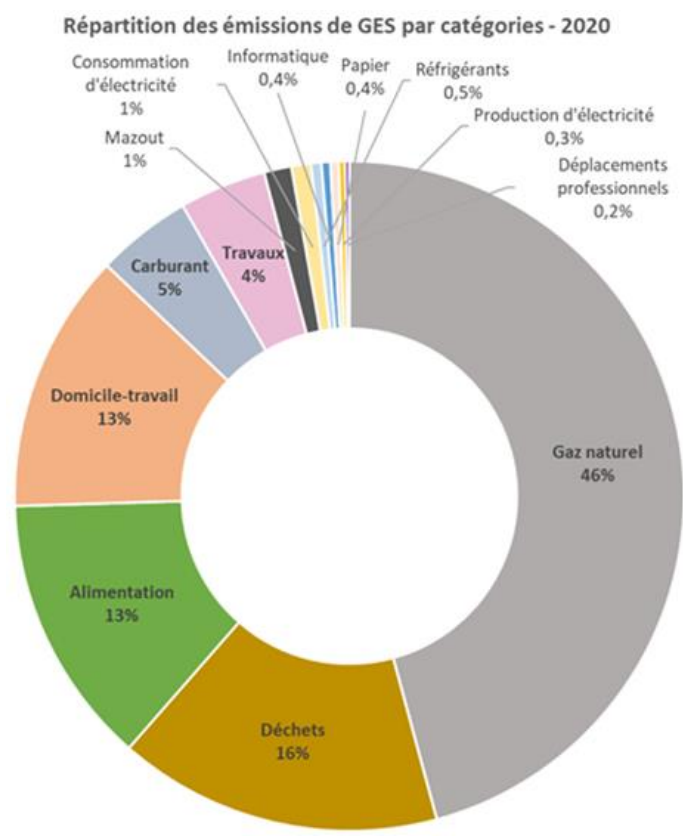
In 2005 bedroegen de emissies van lokale overheden, waaronder gemeentelijke diensten en het OCMW, in totaal **7,315 tCO₂e**.

In 2020 bedroeg de uitstoot van broeikasgassen **5,708 tCO₂e**. Dit komt neer op een vermindering van **22% tussen 2005 en 2020**.

Het is belangrijk om op te merken dat deze resultaten zijn verkregen door de emissies te verwijderen die zijn gekoppeld aan werkzaamheden die zijn uitgevoerd door lokale overheden. De omvang van de gegevens over werken voor 2005 en 2020 verschilden te veel om ze op een zinvolle manier te kunnen vergelijken.

Het is ook belangrijk op te merken dat de emissie-inventaris van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe niet alle emissieposten omvat. In feite konden sommige items niet worden opgenomen in de analyse door een gebrek aan gegevens of berekeningsmethodologie. Een aanzienlijk deel van de aankoop van goederen en diensten is bijvoorbeeld niet opgenomen in deze inventaris (bijvoorbeeld de aankoop van materiaal, meubilair, kantoorbenodigdheden en de levering ervan, IT-diensten met betrekking tot e-mail, videoconferenties, cloud, enz.)

De gekwantificeerde broeikasgasemissies van lokale overheden worden als volgt uitgesplitst (Figuur 3).



Figuur 3: Verdeling van gekwantificeerde emissies van lokale overheden en OCMW's per categorie in 2020

Energieverbruik¹¹ is verantwoordelijk voor het grootste deel van de emissies van lokale overheden, namelijk 53% in 2020 (3,156 tCO₂e). Ze zijn voornamelijk toe te schrijven aan het aardgasverbruik (46% van de totale emissies, 2,728 tCO₂e), waarvan de grootste verbruikers sportfaciliteiten zijn (39%).

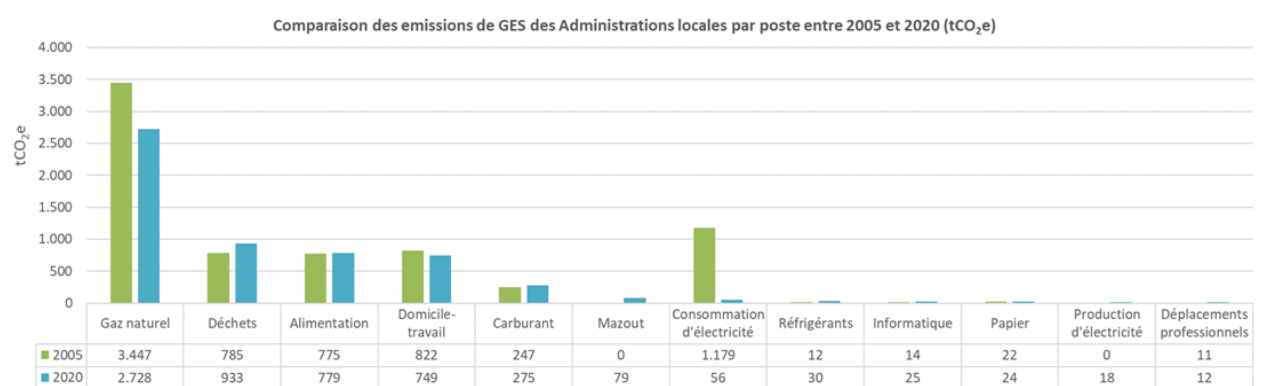
¹¹ Verwarming en elektriciteit voor de gebouwen, evenals brandstofverbruik voor het gemeentelijke cartagesysteem.

Opgemerkt moet worden dat **fotovoltaïsche installaties** in 2020 **meer dan 826 MWh produceerden voor eigen gebruik**. De grootste producent is het Sportcity sportcentrum (22%). Door te kiezen voor de aankoop en productie van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen, vermeden lokale overheden **451 tCO₂e** extra in 2020.

Afval is de op één na grootste emissiebron. Het is goed voor 16% van de emissies in 2020, of **933 tCO₂e**, van zowel afval dat wordt geproduceerd door gemeentelijke activiteiten als afval dat wordt ingezameld in openbare ruimten.

Voedselconsumptie in gemeentelijke voorzieningen, voornamelijk het Koning Boudewijntehuis, scholen en kinderdagverblijven, is de op twee na grootste bron van uitstoot, goed voor 13% van de uitstoot van broeikasgassen door lokale overheden (779 tCO₂e).

Daarna volgt **mobiliteit**, goed voor 13% van de emissies (761 tCO₂e). Dit komt overeen met woon-werkverkeer van personeel en docenten (98%) en zakelijk verkeer exclusief gemeentelijke voertuigen (2%).¹² Het is belangrijk om op te merken dat 53% van de woon-werkverplaatsingen van het personeel per auto plaatsvindt, wat overeenkomt met 82% van de broeikasgasemissies van deze post.



Figuur 4: Vergelijking van de broeikasgasemissies van lokale overheden per sector tussen 2005 en 2020

De grootste emissiereducties tussen 2005 en 2020 werden bereikt in de broeikasgasemissies van **energie uit gebouwen**. De vermindering van de uitstoot door elektriciteit was goed voor 69% van de totale vermindering, dankzij de levering van **groene elektriciteit** en investeringen in **de productie van elektriciteit uit fotovoltaïsche panelen en een warmtekrachtkoppelingcentrale**. De vermindering van het aardgasverbruik in gemeentelijke gebouwen is verantwoordelijk voor 45% van de vermindering in broeikasgasemissies tussen 2005 en 2020. Deze vermindering kan worden toegeschreven aan een aantal factoren die samen werken: de implementatie van efficiëntere technologieën (verwarmingsketels, radiatoren, ventilatiesystemen, enz.), de renovatie van gebouwen om ze minder energie-intensief te maken en het verstandige gedrag van gebruikers.

Deze reducties zijn echter gedeeltelijk tenietgedaan door stijgingen in broeikasgasemissies uit andere bronnen. De belangrijkste zijn **afvalinzameling en -verwerking**, waar de uitstoot tussen 2005 en 2020 met 19% is gestegen, en **stookolieverbruik**, dat in 2005 nog onbestaande was, maar in 2020 wel aanwezig zal zijn omdat de lokale overheden het beheer van Wolu Sports Park, dat met stookolie werd verwarmd,

¹² Zakenreizen met gemeentelijke voertuigen vallen onder de post "brandstof" van het BKG-protocol.

hebben overgenomen. Er wordt een project overwogen om de olieverwarming te vervangen door lokale verwarming uit biomassa (hout).

Tabel 1: Verandering in de emissies van lokale overheden in tCO₂e (exclusief werkzaamheden)

Sector	2005		2020		Verandering 2005–2020	Bijdrage aan totale reductie
	tCO ₂ e	% _{tot}	tCO ₂ e	% _{tot}		
Aardgas	3,447	47%	2,728	48%	-21%	45%
Afval	785	11%	933	16%	+19%	-9%
Stroomvoorziening	775	11%	779	14%	+1%	-0.3%
Woon- werkverkeer	822	11%	749	13%	-9%	5%
Brandstof	247	3%	275	5%	+11%	-2%
Stookolie	-	-	79	1%	-	-5%
Elektriciteit	1,179	16%	74	1%	-94%	69%
Koelmiddelen	12	0.2%	30	0.5%	+141%	-1.1%
IT	14	0.2%	25	0.4%	+75%	-0.7%
Papier	22	0.3%	24	0.4%	+9%	-0.1%
Zakenreizen	11	0.1%	12	0.2%	+11%	-0.1%
TOTAAL	7,315	100%	5,708	100%	-22%	100%

2.3 Inventaris van territoriale emissies tussen 2005 en 2018

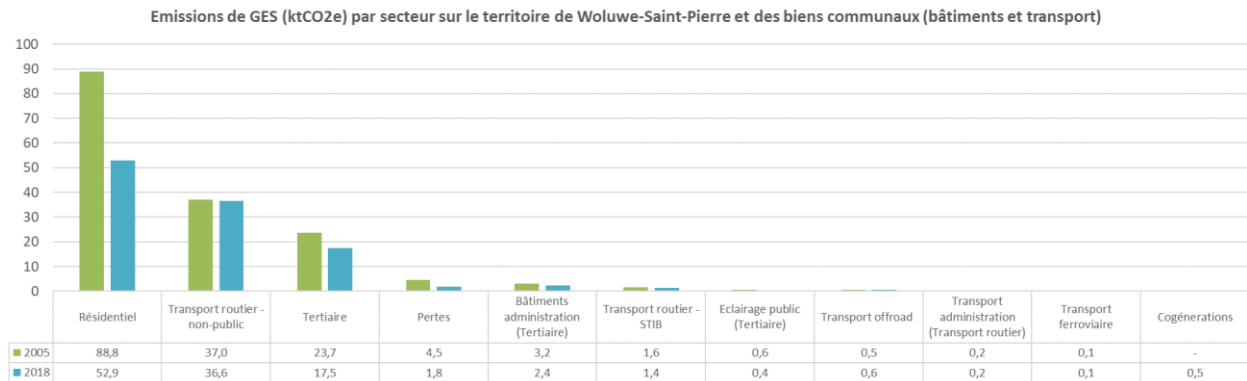
In 2005 stootte de gemeente ¹³ **160,225 tCO₂e** uit, of **4,2 tCO₂e per inwoner**. De drie grootste emissiebronnen waren de woonsector (55%), de tertiaire sector (17%, inclusief 2% van gemeentelijke overheidsgebouwen) en het wegvervoer (24%).

In 2018 bedroegen de broeikasgasemissies **114,329 tCO₂e**, of 2.7 tCO₂e/capita, wat neerkomt op **een vermindering van 29% ten opzichte van 2005**.

Het energieverbruik in de gemeente is tussen 2005 en 2018 met 22% gedaald (van 660 naar 515 GWh), ondanks een bevolkingstoename van 10%. **Het energieverbruik per capita is met 40% gedaald**.

Broeikasgasemissies door energieverbruik in de regio worden als volgt uitgesplitst:

¹³ Ter herinnering: op territoriaal niveau zijn de emissies berekend voor directe emissies (scope 1) en indirecte emissies in verband met energieverbruik (scope 2).



Figuur 5: Uitstoot van broeikasgassen per sector in Sint-Pieters-Woluwe en lokale besturen (administratieve gebouwen en administratief vervoer)

Ondanks de aanzienlijke daling blijft de belangrijkste energieverbruiker in de regio de **residentiële sector** (50% in 2018). Daarna volgt **het wegvervoer, dat nauwelijks is gedaald** (28%), gevolgd door de **tertiaire sector** (20%, inclusief gemeentelijke gebouwen en openbare verlichting).

Tussen 2005 en 2018 was er een duidelijke **daling in het verbruik van stookolie** (-72%) en zware stookolie (-67%). **Aardgas blijft de dominante energiedrager (verwarming en sanitair warm water)**. In 2005 was het goed voor 42% van het totale verbruik, wat is gestegen tot 44% in 2018. Het elektriciteitsverbruik in de gemeente is tussen 2005 en 2018 met 14% gedaald en was in 2018 goed voor 20% van het totale energieverbruik. De aandelen van diesel en benzine zijn door de jaren heen relatief constant gebleven.

De mobiliteitssector is de enige sector waarvan de relatieve uitstoot tussen 2005 en 2018 is toegenomen.

Tabel 2: Overzicht van de territoriale emissies van Sint-Pieters-Woluwe (in tCO₂e) en de reducties in 2005 en 2018 per sector (berekend op basis van de gegevens van Leefmilieu Brussel)

Sector	2005		2018		Verandering 2005–2018	Bijdrage aan totale reductie
	tCO ₂ e	% _{tot}	tCO ₂ e	% _{tot}		
Residentieel	88,800	55%	52,900	46%	-40%	78%
Wegvervoer	38,800	24%	38,200	33%	-1%	1%
Tertiair	27,500	17%	20,300	18%	-26%	16%
Verliezen	4,500	3%	1,800	2%	-61%	6%
Off-road transport¹⁴	500	0.3%	600	0.5%	+5%	-0.1%
Warmtekrachtkoppeling	-	-	500	0.4%	-	-1%
Vervoer per spoor¹⁵	100	0.1%	100	0.1%	-24%	0.1%
TOTAAL	160,000	100%	114,000	100%	-29%	100%

2.4 Diagnose van de kwetsbaarheid van de regio voor klimaatverandering

Er zijn verschillende kwetsbaarheden voor klimaatverandering geïdentificeerd in Sint-Pieters-Woluwe. Sommige zijn vandaag al overheersend en kunnen dat nog meer worden, terwijl andere zich in een beginstadium bevinden of in de nabije toekomst kunnen opduiken. Ze worden hieronder beschreven.

- **Verstoring bij zware neerslag/onweer**

Sint-Pieters-Woluwe maakt deel uit van het verstedelijkte Woluwebekken. Bij hevige regenval kan het drainagenetwerk dat het regenwater opvangt, het verzadigingspunt bereiken, wat plaatselijk **overstromingen** veroorzaakt op de dwarsas van de Vorstlaan en de Woluwelaan, of in de buurt van de Witte Vrouwenlaan.

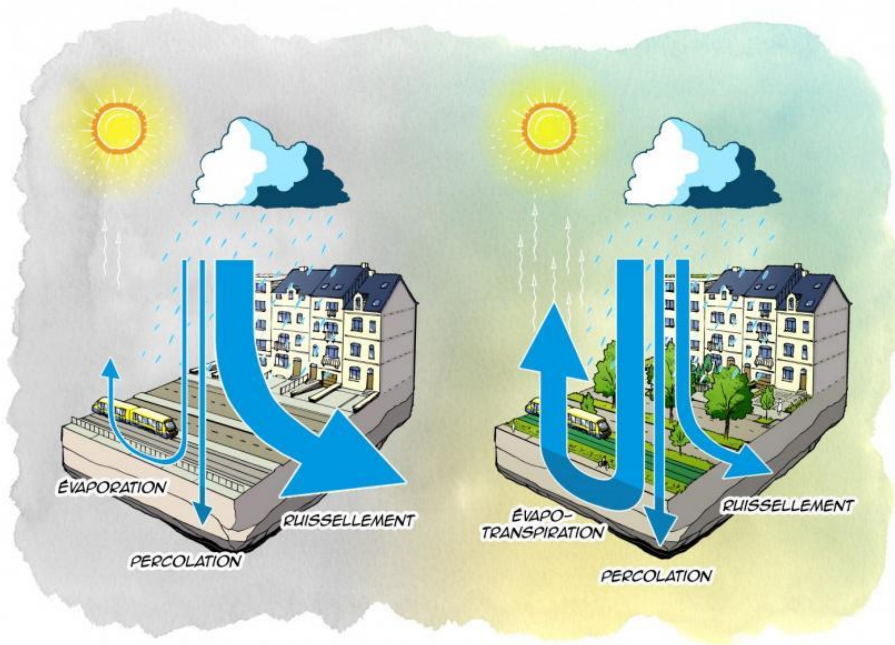
Dit veroorzaakte **schade** (ondergelopen kelders, beschadigde wegen) en **verstoring van het verkeer**, met name op drie tramlijnen (lijnen 8, 39 en 44).

Veranderingen in neerslagpatronen, vooral in het geval van intense neerslag, kunnen leiden tot meer overstromingen zonder dat er specifieke maatregelen worden genomen, maar vooral op een veel grotere schaal, met veel grotere schade.

Geïntegreerd regenwaterbeheer (GRB) kan de afvloeiing en daarmee de blootstelling aan overstromingen verminderen.

¹⁴ Dit zijn voertuigen die niet op de weg rijden, maar wel brandstof verbruiken.

¹⁵ De methodologie van Leefmilieu Brussel is gebaseerd op de lengte van de spoorlijnen in Sint-Pieters-Woluwe. Bijgevolg wordt, zelfs als er geen station is, rekening gehouden met de impact van treinen die het gebied doorkruisen.



Figuur 6: Afvloeiing beperken om het risico op overstromingen te verkleinen

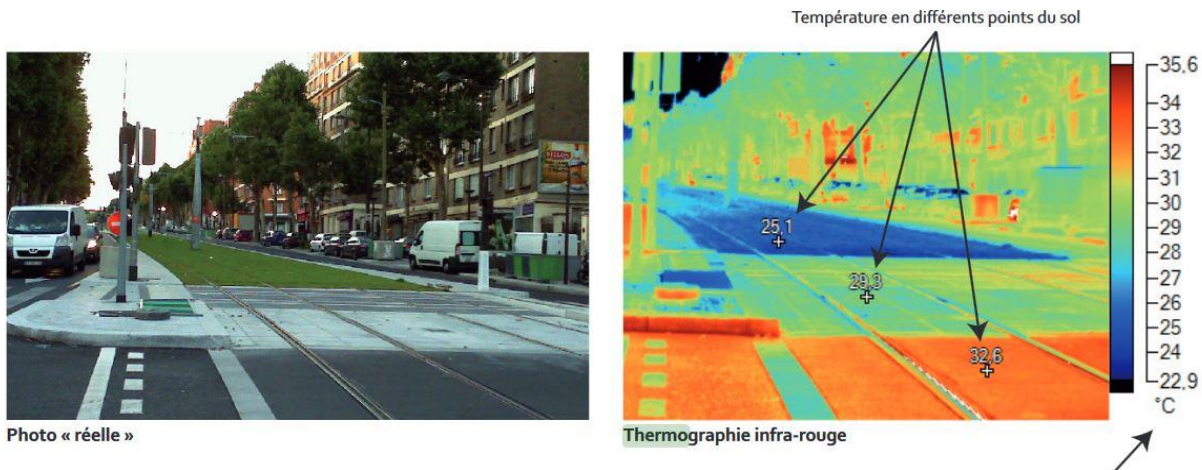
- **Toenemende intense hitte**

Verstedelijking leidt tot een lokale klimaatverandering, bekend als het fenomeen stedelijk hitte-eiland, dat wordt gekenmerkt door een lokale temperatuurstijging van enkele tot tien graden.

Dit komt met name door:

- Ondoordringbare en gemineraliseerde oppervlakken die warmte vasthouden en opslaan, zoals beton, en vooral donkere materialen zoals asfalt, die meer warmte absorberen;
- De afwezigheid van vegetatie vermindert schaduw en koeling door evapotranspiratie;
- Er dringt minder water in de bodem en er is minder afkoeling door verdamping;
- Restwarmte (auto's, boilers, airconditioning, enz.).

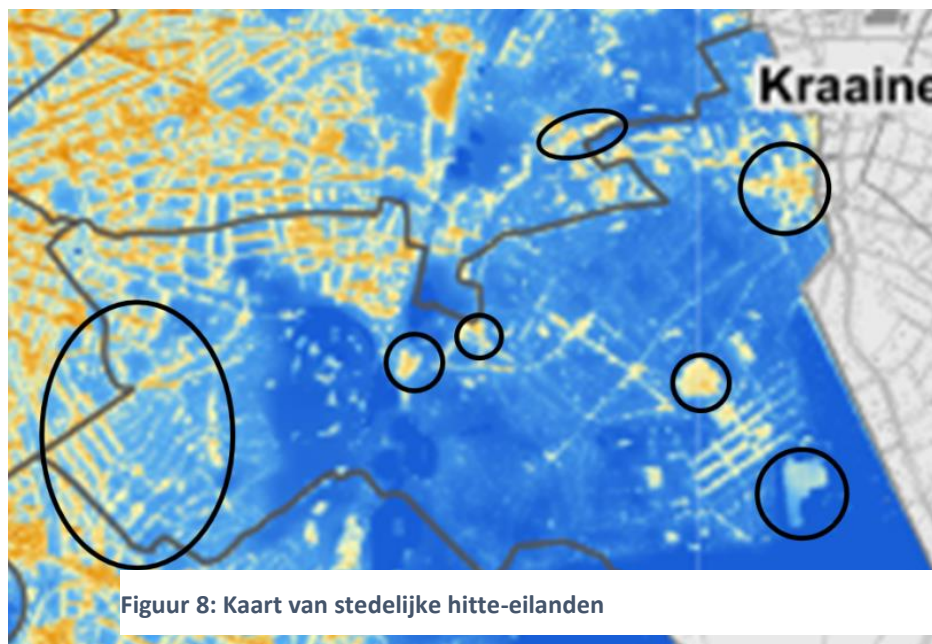
FIGURE 2 – EXEMPLES DE CLICHÉS PRIS SUR L'AMÉNAGEMENT DU TRAMWAY T3, BOULEVARD MORTIER



Figuur 7: Het fenomeen stedelijk hitte-eiland

Aangezien Sint-Pieters-Woluwe een groene gemeente is, heeft ze minder last van oververhitting dan de gemeenten in het centrum van het Gewest. De blauwe kleur in Figuur 7 wijst op koelte ten opzichte van de gemiddelde temperatuur. Bepaalde wijken zoals het centrum, Sint-Michiels en Stokkel gedragen zich echter als stedelijke hitte-eilanden, zoals blijkt uit de geel-oranje kleur in Figuur 7, die een temperatuur aangeeft die enkele graden hoger ligt dan het gemiddelde. Dit is te wijten aan het feit dat ze meer ondoordringbaar zijn.

Bovendien is de gemeente door de nabijheid van het sterk verstedelijkte centrum van Brussel kwetsbaar voor de verplaatsing van warme lucht bij een ongunstige wind. Het gevolg is dat het thermisch comfort in de zomer in bepaalde delen van de gemeente al verslechtert.



Figuur 8: Kaart van stedelijke hitte-eilanden

Sommige **gebouwen raken oververhit** omdat ze zijn ontworpen zonder voldoende rekening te houden met periodes van grote hitte, die de laatste jaren steeds vaker voorkomen. Dit is het geval bij veel gebouwen die in de jaren '70–'90 zijn gebouwd en die geen zonwering of geschikte ventilatie hebben, maar ook bij sommige passieve gebouwen die soms alleen zijn ontworpen om de kou te weerstaan in plaats van de hitte.

Hittegolven hebben een aanzienlijke impact op de gezondheid en zijn vooral gevaarlijk voor kwetsbare groepen (ouderen, jonge kinderen, zieken). **Ernstige hittegolven** zullen in de toekomst toenemen, wat vragen oproept over hoe de levensomstandigheden in Sint-Pieters-Woluwe comfortabel kunnen blijven tijdens de zomermaanden.

- **Druk op waterbronnen**

Historisch gezien zijn de drinkwatervoorraden nooit een probleem geweest in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De laatste jaren zijn de zekerheden echter in het gedrang gekomen door het neerslagtekort. Vivaqua versterkt momenteel zijn capaciteit om drinkwater te leveren met behoud van de hulpbronnen (evenwicht tussen de onttrekking van oppervlaktewater en grondwater). In de toekomst zullen de klimatologische omstandigheden **ongunstiger zijn voor de watervoorraden**, met name voor de beschikbaarheid van oppervlaktewater in de zomer. De anticipatie van Vivaqua om de watervoorziening te garanderen zal dus gepaard moeten gaan met een rationeel waterverbruik in de gemeenten.

- **Extra stress op biodiversiteit**

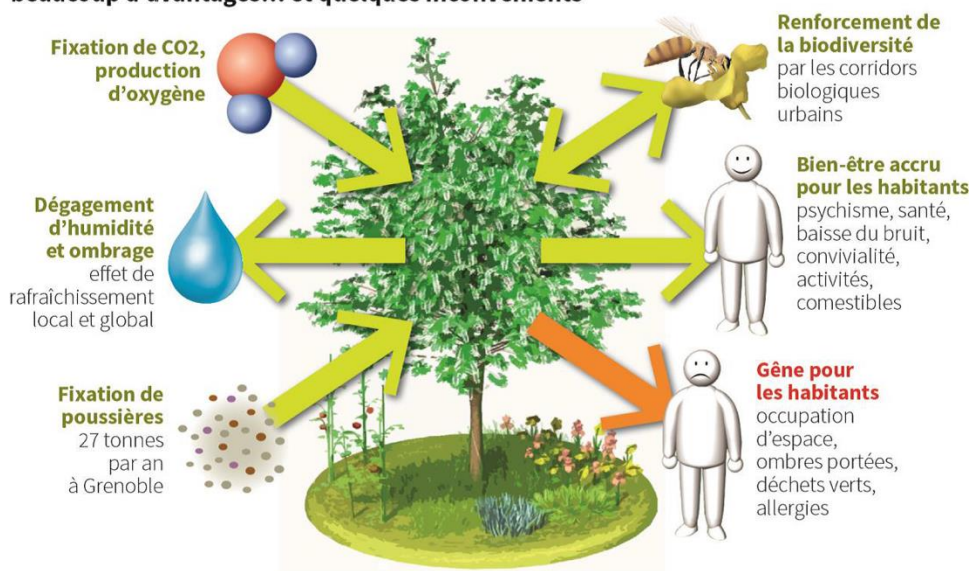
Biodiversiteit, en bomen in het bijzonder, leveren zeer belangrijke ecosysteemdiensten in de stad. Bomen voeden en beschermen de biodiversiteit, reguleren de waterafvoer door infiltratie te stimuleren, bieden schaduw en vocht, vangen kooldioxide op en zuiveren de lucht.

Bomen, vegetatie en wateroppervlakken zorgen voor verkoeling in de stad en reguleren het lokale klimaat, net als het fenomeen van het stedelijke hitte-eiland.

De stad kan echter een bron van **stress zijn voor bomen en de biodiversiteit die ze beschermen**: luchtvervuiling en geluidshinder, lichtvervuiling, beperkte ruimte voor wortelontwikkeling, gebrek aan water, tocht, verdichte grond, enz. De effecten van de klimaatverandering verergeren deze stress. In Sint-Pieters-Woluwe zien we dat de bomen lijden aan **ziektes** die hen verzwakken en dat hun onderhoud steeds meer ondersteuning vereist op vlak van **irrigatie**.

De natuurlijke omgeving van het Zoniënwoud in het zuiden van de gemeente is al kwetsbaar, met beukenbomen die moeite hebben met hitte en droogte. Klimaatverandering is dus een bijkomende stress, en een bepalende stress voor nieuwe aanplantingen, aangezien de levensduur van een boom erg lang is: vandaag geplant, moet hij zich kunnen ontwikkelen in het klimaat van 2050, en indien mogelijk zelfs in dat van 2100.

**Végétalisation de la ville :
beaucoup d'avantages... et quelques inconvénients**



Figuur 9: Vergroening van de stad: veel voordelen en een paar nadelen

- **Invloed van het klimaat op de gezondheid**

Naast het reeds besproken directe effect van hittegolven hebben hoge temperaturen een effect op **de luchtkwaliteit** doordat ze **ozonpieken** stimuleren, die zonder specifieke maatregelen in de zomer vaker zouden voorkomen. Aan de andere kant kan regelmatig neerslag in de winter de luchtkwaliteit verbeteren door verontreinigende stoffen breder te verspreiden. Bovendien zouden er de komende 20–30 jaar **nieuwe ziekten** kunnen opduiken, bijvoorbeeld door de op handen zijnde komst van de tijgermug (de vector van knokkelkoorts en chikungunya), die vanuit het Middellandse Zeegebied migreert.

Met het oog op hun huidige en toekomstige belang zijn **uit de diagnose drie belangrijke kwetsbaarheden naar voren gekomen waarop de adaptatiemaatregelen van het klimaatplan zich moeten richten: waterbeheer (in zijn overmaat en schaarste), extreme hitte en biodiversiteit.**

Andere kwetsbaarheden worden ook indirect aangepakt door de acties van het Klimaatplan, hetzij via adaptatie, hetzij via mitigatie, bijvoorbeeld met mobiliteitsacties die de luchtkwaliteit en dus de ozonpieken beïnvloeden. Bovendien worden andere risico's die verder weg liggen (in ruimte en tijd), zoals het verschijnen van nieuwe ziekten, stijgende zeeën en de migratiegevolgen van de klimaatverandering, strikt genomen niet behandeld in het gemeentelijke Klimaatplan voor 2030, maar worden ze momenteel bestudeerd op een bovengemeentelijke schaal: regionaal, nationaal en internationaal.

3.SINT-PIETERS-WOLUWE KLIMAATPLAN 2020–2030: ONTWIKKELING EN STRUCTUUR

3.1 Participatieve methodologie

Het Klimaatplan Sint-Pieters-Woluwe werd in verschillende fasen opgesteld.

De eerste was het opstellen van **de inventaris van broeikasgasemissies en de diagnose van de kwetsbaarheid voor klimaatverandering** die in hoofdstuk 2 wordt gepresenteerd.

De tweede fase, die in hoofdstuk 3 wordt beschreven, bestaat uit het **formuleren van strategische en operationele doelstellingen, acties en hun prioritering** in overleg met burgers, lokale belanghebbenden en de diensten van de gemeente en het OCMW.

De voorbereiding van het Klimaatplan was gebaseerd op **een participatief proces**.

Op basis van de emissie-inventaris en de kwetsbaarheidsanalyse werden **een aantal raadplegingen georganiseerd met de bewoners en alle departementen van de gemeente en het OCMW**. Er waren vier fasen in het participatieve proces:

- Een openbare raadpleging in 2 vormen, van september tot november 2021:
 - 1.1) Een **online enquête** voor het grote publiek;
 - 1.2) Twee **workshops voor gemeenschapsparticipatie** om ideeën voor actie te genereren.
- Een proces in 3 fasen met lokale overheidsafdelingen, van maart tot juni 2022:
 - 2.1) Een **presentatie van de resultaten van de diagnose aan al het gemeentepersoneel**;
 - 2.2) Een thematische workshop om **ideeën te genereren en acties te prioriteren**;
 - 2.3) **Tabellen met experts per beroep** om de selectie en implementatie van acties te verfijnen.
- Een **avond gewijd aan verenigingen** in juni 2022;
- De **publicatie van het gemeentelijk klimaatplan en de goedkeuring ervan door het grote publiek**.

De **enquête onder omwonenden** liet zien welke acties ze al hadden ondernomen en welke ze bereid waren te ondernemen, en identificeerde hun verwachtingen van de lokale overheid in het bijzonder. De enquête stelde de bewoners ook in staat om hun kennis van en ervaring met de lokale omgeving te gebruiken om ideeën aan te dragen voor acties die in het klimaatplan van de gemeente zouden moeten worden opgenomen. De enquête had betrekking op energie, openbare ruimten, consumptie en afval, mobiliteit en duurzaam voedsel.

Bovendien konden de inwoners deelnemen aan **twee groepsworkshops** in Stokkel en Vogelzang, met als doel de actievoorstellen die uit de enquête voortkwamen, te valideren en aan te passen. Deze acties werden weergegeven op een kaart van de gemeente, samen met de sterke en zwakke punten van de verschillende thema's.

De resultaten van deze burgerconsultaties¹⁶ werden vervolgens gebruikt als basis voor **het participatieve proces met de afdelingen van de gemeente**. Tijdens de eerste interne workshop werd de afdelingen gevraagd om uit de actievoorstellen van de burgers die actievoorstellen te selecteren die relevant waren voor het Klimaatplan en die ze konden uitvoeren. Lokale medewerkers brachten ook aanvullende ideeën voor actie naar voren, gebaseerd op hun expertise. De workshop hielp bij het bepalen van de krachtige acties en de verantwoordelijke afdelingen.

Ten slotte heeft elk van de verantwoordelijke departementen deelgenomen aan **experttafels** om op basis hiervan een gedetailleerd actieplan op te stellen: verfijning van de vereisten en implicaties voor de uitvoering, (globale raming van de personele middelen, begrotingstranches, partnerdiensten of -verenigingen in de gemeente, enz.) In de zomer van 2022 werden deze acties vervolgens door elk departement geïntegreerd voor validatie door middel van een definitie van doelstellingen per actie en een indicator voor monitoring.

Tot slot werden tijdens de avond "Klimaatplan" die gewijd was aan verenigingen, een aantal acties voorgesteld die zullen worden uitgevoerd door verenigingen die actief zijn in de gemeente. Dit toont de betrokkenheid aan van verschillende lokale spelers bij het Klimaatplan, evenals de inspanningen van de lokale overheden om ervoor te zorgen dat het Klimaatplan wordt ondersteund door een breed scala van lokale spelers.

Ten slotte was de lijst met acties het onderwerp van werkvergaderingen en discussies binnen de lokale politieke organen (College en Raad).

Deelname was wijdverspreid en bijzonder actief:

- 657 burgers reageerden op de online enquête;
- aan de klimaatlunch namen 120 leden van het gemeentepersoneel deel;
- de personeelsbijeenkomsten brachten ongeveer zestig mensen samen om 10 thema's te bespreken, waarbij iedereen deelnam aan 3 thematafels;
- ongeveer twintig experts bespraken relevante acties rond 4 thema's; en
- ongeveer vijftien verenigingen namen deel aan de speciale avond.

3.2 Structuur van het klimaatplan

Er zijn strategische en operationele doelstellingen en concrete acties gedefinieerd en geprioriteerd om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en de veerkracht tegen de klimaatverandering te versterken. Deze doelstellingen en acties hebben betrekking op zowel de broeikasgasemissies van lokale overheden als die op gemeentelijk niveau.

3.2.1 Strategische objectieven (SO)

Dertien Strategische objectieven identificeren prioriteitsgebieden voor actie en zetten een koers uit. Ze hebben een **langetermijnkarakter**. Alle Strategische objectieven van het plan houden verband met de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen of de aanpassing aan de klimaatverandering. Ze zijn dus

¹⁶ De verslagen van deze raadplegingen zijn hier beschikbaar: <https://durable.woluwe1150.be/agir-pour-le-climat/documents-publies-plan-climat/>

rechtstreeks gekoppeld aan de categorieën in de emissie-inventaris en aan de kwetsbaarheden, en beantwoorden zoveel mogelijk aan de gestelde diagnose.

3.2.2 Operationele doelstellingen (OD)

De **39 operationele doelstellingen** beantwoorden de vraag "hoe kunnen we de Strategische objectief bereiken? Ze zijn de praktische uitdrukking van een Strategisch objectief. Het detailniveau is specifiek. Ze brengen alle acties samen die zullen worden uitgevoerd om het Strategische objectief in kwestie te bereiken.

3.2.3 Acties

De **213** geselecteerde **acties** weerspiegelen wat er concreet moet gebeuren om de operationele doelstelling en dus de Strategische objectief vooruit te helpen. Het succes van een actie of project wordt beoordeeld aan de hand van monitoring- en/of resultaatindicatoren. De gemeente Sint-Pieters-Woluwe heeft deze 213 acties geprioriteerd in tijdscycli voor uitvoering, waarbij verschillende prioriteringscriteria werden gehanteerd: de competentie van de gemeente, de analyse van de actie door de diensten, het globale potentieel voor de vermindering van de uitstoot dat met de actie gepaard gaat en de globale schatting van de middelen die nodig zijn om de actie uit te voeren (financieel, menselijk en in termen van vaardigheden).

De acties zijn **ingedeeld in drie verschillende categorieën**, afhankelijk van de vraag of het gaat om Krachtige acties met een grote potentiële impact, meer specifieke bijdragen of veranderingen in praktijken op de lange termijn. In paragraaf 3.5 komen we uitgebreider terug op dit onderscheid.

	Strategische objectieven (SO)	Operationele doelstellingen (OO)	Aantal aandelen
MITIGATIE Lokale autoriteiten	SO 1: Gebouwen van lokale overheden koolstofneutraal maken tegen 2040	OO 1.1 Het energieverbruik van de openbare gebouwen van WSP en OCMW verminderen	39
		OO 1.2 Fossiele brandstoffen vervangen door hernieuwbare energiebronnen	
		OO 1.3 Zorgen voor rationeel energiegebruik door gebruikers	
	SO 2: Uitstoot door aankoop van goederen en diensten verminderen	OO 2.1 De aankopen van de gemeente duurzamer maken en rationaliseren	19
		OO 2.2 De koolstofimpact van wegwerkzaamheden en gebouwen verminderen	
		OO 2.3 Duurzame voeding wijder verbreiden	
		OO 2.4 Een groen IT-beleid implementeren	
		OO 2.5 De duurzaamheid van de financiën van de gemeente waarborgen	
	SO 3: Koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden realiseren	OO 3.1 Zakenreizen koolstofarm maken	13
		OO 3.2 Het woon-werkverkeer koolstofarm maken	
		OO 3.3 Personeel aanmoedigen en trainen om mobiliteitspraktijken te veranderen	
	SO 4: Uitstoot door afval van lokale overheden verminderen	OO 4.1 Afvalproductie voorkomen	8
		OO 4.2 Sorteren maximaliseren	
	SO 5: Een dynamisch beheer van het klimaatplan waarborgen	OO 5.1 Medewerkers betrekken bij klimaatkwesties	4
		OO 5.2 De doelstellingen van het klimaatplan bewaken, communiceren en bijstellen	

	Strategische objectieven (SO)	Operationele doelstellingen (OO)	Aantal aandelen
MITIGATIE Gemeentelijk gebied	SO 6: RENOLUTION-doelstellingen ondersteunen om de uitstoot van woningen te verminderen	OO 6.1 De energieprestaties van woningen verbeteren	19
		OO 6.2 Het gebruik van hernieuwbare energie ondersteunen	
		OO 6.3 Burgers informeren en ondersteunen over isolatie en rationeel energiegebruik	
	SO 7: De energie-impact van de tertiaire sector exclusief gemeentelijke diensten verminderen	OO 7.1 Ondersteuning van verbeteringen in de energieprestaties van gebouwen in de tertiaire sector, met uitzondering van gemeentelijke diensten	6
		OO 7.2 Het bewustzijn van de impact op het klimaat van de tertiaire sector buiten de gemeentelijke diensten vergroten	
	SO 8: Openbare ruimten en infrastructuur in de regio ontwikkelen om reisgerelateerde vervuiling te verminderen	OO 8.1 Actieve/zachte mobiliteit aanmoedigen en faciliteren via geschikte infrastructuur	19
		OO 8.2 De openbare ruimte herinrichten om de overstap naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen aan te moedigen	
		OO 8.3 Burgers informeren en ondersteunen over alternatieve mobiliteitswijzen	

	Strategische objectieven (SO)	Operationele doelstellingen (OO)	Aantal aandelen
	SO 9: Uitstoot gerelateerd aan afval in de regio verminderen	OO 9.1 Afvalproductie voorkomen	16
		OO 9.2 Sorteren in de regio maximaliseren	
		OO 9.3 Circulariteit aanmoedigen (hergebruik, reparatie, gedeeld gebruik)	
	SO 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen	OO 10.1 Een participatieve governance van het klimaatplan voor burgers opzetten	21
		OO 10.2 Lokale en meer duurzame voedselproductie aanmoedigen	
		OO 10.3 Het publiek bewust maken van duurzame consumptie en het klimaat	
		OO 10.4 Financiële of technische ondersteuning voor klimaatprojecten opzetten	

	Strategische objectieven (SO)	Operationele doelstellingen (OO)	Aantal aandelen
AANPASSING	SO 11: Omgaan met warm weer	OO 11.1 Het fenomeen UHI beperken	15
		OO 11.2 Oververhitting in de zomer in gebouwen tegengaan	
		OO 11.3 Zorgen voor toegang tot koele plaatsen in het geval van een hittegolf	
	SO 12: Continueren en uitbreiden van goed beheer van waterbronnen	OO 12.1 Het rationele gebruik van water verbeteren	15
		OO 12.2 Afsluitinrichtingen voor regenwater installeren	
		OO 12.3 Zelfvoorziening met water ontwikkelen door regenwater te gebruiken in plaats van leidingwater	
	SO 13: Biodiversiteit waarborgen	OO 13.1 Klimaatbeperkingen integreren in de ontwikkeling van onderhoudspraktijken voor groene ruimten	19
		OO 13.2 De gemeente beplanten en het bladerdak ontwikkelen	
		OO 13.3 Biodiversiteit systematisch opnemen in planningsvergunningen	

3.3 De impact van het klimaatplan berekenen

3.3.1 Gekwantificeerde acties

Om de impact van het Klimaatplan op de emissiereductie te beoordelen, **heeft** het adviesbureau **een schatting gemaakt van het emissiereductiepotentieel van de acties waarvan de impact op de emissies kwantificeerbaar is.**

De berekening van de emissiereducties was gebaseerd op **activiteitsgegevens** die door de afdelingen van de gemeente werden verstrekt (bijv. energieverbruik in kWh), waarop **een reductiepercentage werd toegepast**. Bepaalde acties met betrekking tot de gemeente werden gegroepeerd om een schatting te maken van de reductie in missies die met een reeks acties gepaard gaat. Het reboundeffect¹⁷ van emissies werd vervolgens overwogen en waar nodig opgenomen.

¹⁷ Het reboundeffect verwijst naar de toename van het verbruik na een vermindering van het gebruik van een energiedrager of het gebruik van een nieuwe technologie. Het reboundeffect vertegenwoordigt dus een nieuwe bron van emissies.

Tabel 3: Voorbeeld van de berekening van de emissiereductie in verband met een conventionele actie

Voorbeeld 1: Klassieke actie Naam van het project: Vervanging van de boilers in het Gemeentehuis Activiteitsgegevens: - Uitstoot van aardgas door het Hôtel de Communal: 335 tCO₂e Parameter voor reductieactie : - Potentiële vermindering: -30% in verbruik (kWh) vergeleken met 2020 - Toepasselijkheid: 100% van het aardgasverbruik van het Gemeentehuis. Verminderingspotentieel: Aardgasemissies (tCO₂e) x potentiële reductie (%) x Toepasbaarheid (%) 335 tCO₂e x -30% x 100% = -101 tCO₂e Verwachte 2030 emissies door gasverbruik van het Gemeentehuis : 335 tCO₂e - 101 tCO₂e = 234 tCO₂e

Tabel 4: Voorbeeld van de berekening van de emissiereductie in verband met een actie met een reboundeffect

Voorbeeld 2: Actie met reboundeffect*. Naam actie: Olieverwijdering Activiteitsgegevens : - Uitstoot van stookolie in WoluSports Park: 79 tCO₂e Parameter voor reductieactie : - Potentiële vermindering: -100% in stookolieverbruik (kWh) - Toepasselijkheid: 100% van het stookolieverbruik (kWh) van het WoluSport Park. - Rebound effect: bij hetzelfde verbruik schakelt de gebruikte energievector over van stookolie naar aardgas (conservatieve aanname¹⁸). Aardgas vertegenwoordigt een nieuwe emissiebron. +75.4% van emissies gerelateerd aan aardgasverbruik in WoluSport Park Verminderingspotentieel: Aardgasemissies x (potentiële vermindering + reboundeffect) x Toepasbaarheid 79 tCO₂e x (-100% + 75,4%) x 100% = -19 tCO₂e Verwachte emissies in 2030 door het energieverbruik van de ketel van Wolu Sport Park : 79 tCO₂e - 19 tCO₂e = 60 tCO₂e * Reboundeffect = de toename van het verbruik na een vermindering van het gebruik van een energievector of het gebruik van een nieuwe technologie. Het reboundeffect vertegenwoordigt dus een nieuwe bron van emissies.
--

¹⁸ Ter informatie: de gemeente overweegt momenteel een ambitieuzere optie om de oliegestookte verwarming te vervangen: de installatie van een houtgestookte ketel, maar de haalbaarheid van deze optie moet nog worden bevestigd.

3.3.2 Niet-gekwantificeerde aandelen

Er zijn verschillende redenen waarom het reductiepotentieel van een actie niet gekwantificeerd kan worden:

- Een actie heeft **een indirect effect** waardoor het moeilijk is om reducties te berekenen. Toch hebben deze acties een positief effect op de uitstoot, ook al kan dit niet worden gekwantificeerd. Een voorbeeld van dit soort acties is de verbetering van de fietsinfrastructuur (fietspaden, beveiligde fietsenstallingen, enz.).
- Een actie is **een nodige voorwaarde** voor een emissiereductie, maar leidt op zichzelf niet tot een emissiereductie. Een voorbeeld van een actie van dit type is een haalbaarheidsstudie, een actieplan of een bewustmakingscampagne.
Een actie die een direct effect heeft op het verminderen van emissies en die van invloed is op een emissieonderdeel dat **niet is opgenomen in het bereik van de emissie-inventaris**. Een voorbeeld van een dergelijke actie is een actie die van invloed is op de aankoop van goederen en diensten door lokale bewoners.¹⁹

3.3.3 Het reductietraject berekenen

Het kwantificeren van de impact van de acties van het Klimaatplan levert een schatting op van het totale reductiepotentieel via kwantificeerbare acties. Deze schatting maakt het mogelijk om een traject vast te stellen en te vergelijken met de doelstelling om de uitstoot tegen 2030 met 55% te verminderen.

Het totale reductiepotentieel wordt berekend op basis van **de voltooiing van alle kwantificeerbare acties**. Als sommige acties niet of slechts gedeeltelijk worden uitgevoerd, moeten andere extra acties worden uitgevoerd om hetzelfde resultaat te bereiken.

3.3.4 Adaptatie

Voor acties gericht op aanpassing aan klimaatverandering is het objectief inschatten en meten van de verwezenlijking van doelstellingen en de impact van acties complexer dan voor mitigatie. Adaptatie aan klimaatverandering heeft geen eenduidige indicator, in tegenstelling tot mitigatie dat kan worden uitgedrukt in tCO₂e.

Door voorbeeld, is het optellen van het niveau van veerkracht tegen het risico van overstromingen en het niveau van veerkracht tegen extreme hitte niet relevant. Daarom zijn er monitoring- en resultaatindicatoren vastgesteld om monitoring en een ambitieniveau voor elke actie vast te stellen. Gezien de diversiteit van de indicatoren is er geen aggregatie op themaniveau.

Het Klimaatplan als geheel biedt echter een afdoend antwoord op de belangrijkste kwetsbaarheden die in de diagnose werden geïdentificeerd. Voor elke kwetsbaarheid hebben de voorgestelde acties voldoende potentiële impact om het bijbehorende risico aanzienlijk te verminderen.

¹⁹ Deze acties zijn net zo belangrijk en zullen duidelijk bijdragen tot de vermindering van de uitstoot op wereldschaal, maar hun impact is niet zichtbaar in de reductietrajecten die in het Klimaatplan worden voorgesteld, bij gebrek aan redelijkerwijs beschikbare gegevens.

3.4 Actiecycli

De acties van het Klimaatplan zullen in cycli worden uitgevoerd. Er zijn vijf verschillende cycli geïdentificeerd:

- **De uitgevoerde acties** komen overeen met acties die de gemeente al heeft uitgevoerd tussen het einde van de emissie-inventarisatie en de goedkeuring van het klimaatplan, d.w.z. tussen 2020 en 2022 voor lokale overheden en 2018 en 2022 voor het gemeentelijk grondgebied;
- **Acties in uitvoering komen** overeen met acties waarvoor een budget is gereserveerd en die dus **in 2023 worden uitgevoerd**. Sommige acties in deze groep lopen nog en zullen moeten worden uitgebreid om hun impact te maximaliseren.
- **Cyclus 1 (< 2024)** komt overeen met de **nieuwe acties die door het College zijn aangenomen en waarvan de uitvoering voor eind 2024 van start gaat**.
- **Cyclus 2 (vanaf 2025)** komt overeen met de **acties die als relevant werden geïdentificeerd tijdens het participatieve proces van het opstellen van het Klimaatplan. Deze konden echter niet worden opgenomen in het uitvoeringsprogramma 2023-2024** omdat andere acties een hogere prioriteit kregen en vanwege beperkingen van budgettaire en personele middelen. Bijgevolg moeten de acties die vanaf 2025 worden voorgesteld, worden beschouwd als richtlijnen en concrete acties die relevant zijn in het licht van de huidige context. Het is aan de vertegenwoordigers van de volgende gemeentelijke wetgevende macht om deze voorstellen te gebruiken als basis voor het bevestigen van het engagement voor of de ontwikkeling van deze acties, en om ze aan te vullen, afhankelijk van de context in 2025.
- De acties in de **reserve** komen overeen met de andere **voorgestelde acties** die in reserve worden gehouden om tijdens de volgende zittingsperiode te worden onderzocht.

De cyclus geeft het punt aan waarop **afdelingen actie ondernemen**. De uitvoering van sommige acties zal meerdere jaren in beslag nemen. Ze zullen daarom niet noodzakelijk binnen de aangegeven cyclus voltooid zijn.

Concluderend kan worden gesteld dat de lopende acties en die in cyclus 1 zijn goedgekeurd door het college van burgemeester en wethouders. Deze goedgekeurde acties kunnen worden beschouwd als acties met een **hoge mate van zekerheid** wat betreft hun uitvoering.

De acties van cyclus 2 en de reserve zijn voorstellen die tijdens de volgende ambtstermijn zullen worden onderzocht om ze te prioriteren, valideren en implementeren. De mate van onzekerheid in verband met de uitvoering van deze acties is daarom relatief groter dan bij acties die verband houden met eerdere cycli.

Ten slotte zullen tegen 2030 de acties die zijn voorgesteld voor cyclus 2 moeten zijn afgerond om de gemeentelijke doelstelling van 55% minder uitstoot van broeikasgassen ten opzichte van 2005 te halen.

3.5 Soorten acties

Het Klimaatplan Sint-Pieters-Woluwe is daarom gestructureerd in **3 delen, 13 Strategische objectieven, 39 operationele doelstellingen en 213 concrete acties**.

Het gemeentebestuur heeft ervoor gekozen om zijn acties in drie verschillende categorieën te presenteren:

- **"Sterke acties"**, d.w.z. strategische acties met een aanzienlijke politieke en/of budgettaire impact en een impact op de uitstoot die als "zeer significant" wordt gekwalificeerd (of gekwantificeerd $\geq 57 \text{ tCO}_2\text{e}^{20}$ in het geval van lokale overheden). Deze krachtige acties hebben een onmiddellijk effect. Anderzijds vereisen ze een aanzienlijke investering in tijd of geld.
- **"Intern beleid"** houdt in dat praktijken worden veranderd en systematisch worden gemaakt. Deze acties zijn functieoverschrijdend en hebben betrekking op de bedrijfscultuur. Hun invloed op het klimaat zal in de loop van de tijd toenemen en de effecten zullen op de lange termijn zichtbaar zijn. De impact op emissies is moeilijker te kwantificeren vanwege hun diffuse en langetermijneffect.
- **"Bijdragen"** zijn specifieke projecten, afgebakend in tijd en ruimte, die realistisch en waarschijnlijk zijn en bijdragen aan de strategische en operationele doelstellingen. Hun impact op het klimaat varieert van laag tot hoog. De lijst van bijdragen is niet exhaustief en zal variëren naargelang de projecten en prioriteiten van de departementen, om flexibiliteit te bieden en kansen te grijpen tussen nu en 2030. De "installatie van fotovoltaïsche panelen op de crèche Les Libellules" zou bijvoorbeeld, in geval van een obstakel onderweg of een bouwmogelijkheid elders, kunnen worden omgezet in de installatie van fotovoltaïsche panelen op een ander gemeentelijk gebouw.

²⁰ Drempelwaarde vastgesteld door Sint-Pieters-Woluwe op 1% van de totale uitstoot van broeikasgassen door lokale overheden in 2020

4. HET KLIMAATPLAN SINT-PIETERS-WOLUWE 2020-2030: ACTIES EN VERWACHTE REDUCTIES

4.1 Inleiding

De omvang van de klimaatuitdaging en de realiteit van natuurverschijnselen betekenen dat het cumulatieve effect van maatregelen die vandaag worden genomen, **pas op middellange termijn zichtbaar zal worden**.

De gemeente Sint-Pieters-Woluwe kijkt daarom vooruit naar 2030 om ervoor te zorgen dat het Klimaatplan haar stevig op het vereiste reductietraject zet.

Het Klimaatplan definieert momenteel vooral acties die al aan de gang zijn of die op korte termijn moeten worden uitgevoerd voor de periode 2023-2025 en stelt pistes voor voor de jaren 2025 en daarna. De huidige vorm van het Klimaatplan biedt geen statische en volledige lijst voor elk volgend jaar (2026, 2027, 2028, 2029, 2030).

Het voorspelde traject tot 2030 is daarom gebaseerd op de huidige kennis. Het Klimaatplan is geen vaststaand proces: het actieplan zal in de loop van de tijd evolueren en kan tijdens de looptijd van het Klimaatplan worden aangevuld met bijkomende acties. De reducties die met deze extra acties gepaard gaan, zullen aan de huidige kwantificering worden toegevoegd om de doelstelling te bereiken.

4.2 Onderdeel 1 Mitigerende maatregelen van lokale overheden

4.2.1 Strategische objectief 1: Koolstofneutraliteit bereiken voor het gebouwenbestand van de lokale overheid tegen 2040

Deze doelstelling heeft betrekking op het energieverbruik van het gebouwenbestand van de lokale overheid en het OCMW. Het aardgasverbruik vertegenwoordigde **2,728 tCO₂e** of 48% van de emissies van de besturen in 2020, stookolie **79 tCO₂e** en elektriciteit **56 tCO₂e**.

Aangezien dit onderdeel alleen al verantwoordelijk is voor bijna de helft van de emissies van de lokale overheid,²¹ zijn de acties die de lokale overheid op dit gebied wil ondernemen bijzonder talrijk en strategisch.

De gemeente heeft de ambitie om een voorbeeld te stellen en CO₂-neutraliteit te bereiken voor haar gebouwenbestand tegen 2040. Om dit te bereiken wil ze beginnen met het opstellen van een algemene renovatiestrategie voor de lange termijn in cyclus 1. Het zal ook essentieel zijn om interne en externe financieringsoplossingen te vinden die het mogelijk maken om de eerste prioriteiten van deze strategie te realiseren. Ondertussen worden er aanzienlijke middelen besteed aan de wederopbouw van de Joli-Bois school.

²¹ Alle diensten en gebouwen van de lokale overheid en het OCMW: administratieve centra, scholen, sportcentra, woningen, enz.

De operationele doelstellingen met de grootste impact zijn het **verminderen van het energieverbruik** (OO 01.1) en het **vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare energiebronnen** (OO 01.2).

Bovendien wordt vanaf 1 juni 2025 **de installatie van oliegestookte verwarmingsketels verboden** in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en is de Brusselse regering van plan om **het gebruik ervan te verbieden vanaf 2030** in de openbare sector en vanaf 2035 in alle andere sectoren. Dit zal leiden tot een extra vermindering van **19 tCO₂e** voor lokale overheden.

De **momenteel vermelde en kwantificeerbare** acties (alle cycli samen) in het kader van deze Strategische objectief en de geleidelijke afschaffing van stookolie kunnen leiden tot **een vermindering van 1,159 tCO₂e tussen 2020 en 2030**, waarvan 557 tCO₂e overeenkomen met acties die al zijn uitgevoerd tussen 2020 en 2022.

SO 1: Koolstofneutraliteit bereiken voor lokale overheidsgebouwen tegen 2040		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	In uitvoering	-19 tCO ₂ e
OO 1.1 Het energieverbruik van de openbare gebouwen van WSP en OCMW verminderen		1,029 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Renovatie van het ventilatiesysteem in de zwembadzaal van het Sportcentrum	Gericht	✓
Verlaag de comforttemperatuur in gemeentelijke gebouwen van 20°C naar 19°C (met uitzondering van crèches en verpleeghuizen)		✓
Vervanging van de boilers in het Gemeentehuis	In uitvoering	✓
Verbouwing van de school Joli-Bois Maternelle FR+NL tot een voorbeeldige EPB	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Een algemene strategie opstellen voor de renovatie van het gebouwenbestand op lange termijn		○
Een substantieel jaarlijks budget opzij zetten voor de renovatie van gemeenschappelijke gebouwen	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
Uitvoering van de eerste prioriteiten van de renovatiestrategie voor gebouwen		○
Isoleren van de Koning Boudewijntehuis (dak, ramen en gevel)	Reserve	✓
Intern beleid		
Financieringsoplossingen zoeken voor werkzaamheden aan gemeenschappelijke gebouwen	Cyclus 1 (< 2024)	○
Bijdrage		
Renovaties en inspanningen voor energie-efficiëntie in 2021 en 2022 in gemeenschapscentra		✓
Renovaties en inspanningen voor energie-efficiëntie in schoolgebouwen in 2021 en 2022		✓
Renovaties en inspanningen voor energie-efficiëntie in 2021 en 2022 in de gemeentewinkel		✓
De warmwaterketel in de tribune van het sportcentrum vervangen	In uitvoering	✓
Aanpassen van verwarmingsstations voor het Gemeentehuis	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Verlaag de verwarmingstemperatuur van de indoor tennisveldentennis bestudeer een verdere verlaging		✓
Installatie van een temperatuurregelingssysteem bij Sportcity		✓
Vervanging van ICMES-chassis		✓
Een systeem met instant warm water voor fietsersdouches bevorderen		✓
Vervanging van ramen en deuren in de plaatselijke winkel		✓
Vervanging ramen school NL Stokkel		✓

SO 1: Koolstofneutraliteit bereiken voor lokale overheidsgebouwen tegen 2040		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	In uitvoering	-19 tCO ₂ e
Een nieuw gebouw voor de Nederlandstalige Academie, met de ambitie van een voorbeeldgebouw. Mits het binnen het geplande gemeentelijke budget blijft.		☐
Verwarmings- en ventilatie-installaties uitrusten met apparatuur om het verbruik te meten		☐
Aanwezigheidsmelders installeren voor verlichting en herverlichting	Cyclus 2 (vanaf 2025)	☒
Als alle middelen om oververhitting te voorkomen zijn uitgeput, gebruik dan minder energie-intensieve airconditioning.	Reserve	☒
Aanbevelingen voor duurzame gebouwen en technieken opvolgen		☐
OO 1.2 Fossiele brandstoffen vervangen door hernieuwbare energiebronnen		-111 tCO ₂ e
Krachtige acties		
De gemeenschappelijke Magasin isoleren en de 6 atmosferische gasketels vervangen door een houtketel	In uitvoering	☒
Installatie van een biomassaketel op het WoluSportpark (momenteel op olie)	Cyclus 2 (vanaf 2025)	☒
Bijdragen		
Zonnepanelen voor kwekerij Stokkel	Gericht	☒
Elektriciteitsproductie met zonne-energie en warmtekrachtkoppeling 2021 en 2022 in Koning Boudewijntehuis (OCMW-gebouwen)		☒
Sportcity zonnepanelen		☒
De haalbaarheid van een warmteterugwinningsproject bestuderen	In uitvoering	☐
Installatie van zonnepanelen op de crèche Dragonflies		☒
Fotovoltaïsche panelen installeren bij voetbalclub Stokkel		☒
Onderzoek naar de haalbaarheid van een geothermisch project voor het sportcentrum	Cyclus 1 (< 2024)	☐
Voortzetting van het onderzoek naar het geothermische potentieel van gemeentelijke gebouwen, op basis van de resultaten van het SportCity-onderzoek	Cyclus 2 (vanaf 2025)	☐
De energieproductie van Sportcity verhogen		☒
Lobby bij Sibelga om een lokale, groene elektriciteitsleverancier op te nemen in de centrale markt.	Reserve	☐
OO 1.3 Zorgen voor rationeel energiegebruik door gebruikers		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
Identificeer acties in de nota "energie-efficiëntie" die kunnen worden voortgezet en/of geïntensiveerd	Cyclus 1 (< 2024)	☐
Bewustmaking van gebruikers		☐
☒ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ☐ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.2.2 Strategische objectief 2: Uitstoot door de aankoop van benodigdheden en diensten verminderen

Deze doelstelling heeft tot doel de uitstoot te verminderen die gepaard gaat met de aankopen van de lokale overheid en het OCMW. Dit omvat aankopen van bouwmaterialen, machines, maaltijden, kantoormeubilair, papier, enz.

De acties die **momenteel zijn opgenomen en kunnen worden gekwantificeerd** in het kader van deze Strategische objectief, kunnen leiden tot een **vermindering van 144 tCO₂e tussen 2020 en 2030**. De operationele doelstelling die in dit stadium de meest significante gekwantificeerde impact zal hebben, is de veralgemening van **duurzaam voedsel** (OO 02.3) door het promoten van lokaal, vegetarisch, seizoensgebonden en afvalvrij voedsel.

Daarnaast kon, zoals eerder vermeld, de klimaatimpact van een aantal aankopen van goederen en diensten niet worden gekwantificeerd tijdens de emissie-inventarisatie vanwege een gebrek aan redelijkerwijs beschikbare gegevens. Desondanks zijn deze emissies niet verwaarloosbaar en is de gemeente van plan om significante actie te ondernemen met betrekking tot deze aankopen.

De acties die gepland zijn in cyclus 1, "De prioritaire klimaathefbomen identificeren bij onze overheidsopdrachten" en "Het gemeentelijk aankoopbeleid herzien om er de ecologische dimensie in op te nemen", zijn gericht op de ontwikkeling van een ambitieuze interne strategie voor de duurzaamheid van de aankopen van de gemeente. De gemeente Sint-Pieters-Woluwe heeft al steun gekregen van Leefmilieu Brussel om de basis te leggen voor deze praktijkverandering en om de grote budgettaire en tijdsgebonden uitdagingen voor de betrokken diensten te identificeren. Dit is dus typisch een actie van het type "verandering van praktijk", waarbij verschillende departementen betrokken zijn en waarvan de effecten in de loop der jaren zouden moeten toenemen.

SO 2: Uitstoot door de aankoop van leveringen en diensten verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
OO 2.1 De aankopen van de gemeente duurzamer maken en rationaliseren		-2 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Prioritaire klimaathefbomen identificeren bij onze overheidsopdrachten	Cyclus 1 (< 2024)	○
Intern beleid		
Analyseren en ontwikkelen van één grote overheidsopdracht per jaar.	In uitvoering	○
Systematiseren van clausules in overheidsopdrachten over het opnemen van een onderhoudsdienst	Cyclus 1 (< 2024)	○
Het aankoopbeleid van de lokale overheid herzien om de ecologische dimensie erin op te nemen		○
Groeperen van aankopen tussen lokale overheden en OCMW's en aanmoedigen van aankoopcentrales (federaal, regionaal, intergemeentelijk)		○
Bijdragen		
Verplichte criteria voor laag elektriciteitsverbruik opnemen in specificaties voor huishoudelijke apparaten	In uitvoering	✓
Proefproject voor het doneren van herbruikbare apparatuur die door overheidsinstanties wordt weggegooid	Cyclus 1 (< 2024)	○
OO 2.2 De koolstofimpact van wegwerkzaamheden en gebouwen verminderen		Niet kwantificeerbaar
Krachtige acties		
Onze materiaalinkoopspecificaties verschuiven naar duurzame materialen	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
Intern beleid		
Herwaardering van herbruikbaar bouwafval in specificaties	Cyclus 1 (< 2024)	○
TOTEM gebruiken om bouwmaterialen te kiezen		○
OO 2.3 Duurzame voeding wijder verbreiden		142 tCO ₂ e
Intern beleid		

SO 2: Uitstoot door de aankoop van leveringen en diensten verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
Wijdverbreid gebruik van lokaal, seizoensgebonden, biologisch en zero-waste voedsel	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
Maak een inventarisatie van overheidsgrond om een beter inzicht te krijgen in het potentieel ervan in het geval van een verzoek van het publiek voor een stadslandbouwproject.	Gericht	○
Toegang tot duurzame menu's garanderen via concessies	Cyclus 1 (< 2024)	○
Een deel van het voedsel voor lokale gemeenschappen lokaal produceren	Reserve	○
OO 2.4 Een groen IT-beleid implementeren		Niet kwantificeerbaar
Intern beleid		
Milieucriteria opleggen bij aanbestedingen voor IT-apparatuur	In uitvoering	○
Bijdragen		
Beste praktijken in IT-apparatuur: recycling, herwinning van onderdelen, gebruik van tweedehands apparatuur	In uitvoering	○
Het regionale IT-beleid implementeren	Cyclus 1 (< 2024)	○
Medewerkers bewust maken van de IT-impact van hun activiteiten, digitale soberheid	Cyclus 1 (< 2024)	○
OO 2.5 De financiën van de gemeente duurzamer maken		Niet kwantificeerbaar
Bijdrage		
Onderzoeken of het mogelijk is om de liquide middelen en investeringen van de gemeente te heroriënteren naar duurzame investeringen.	In uitvoering	○
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.2.3 Strategische objectief 3: Koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden realiseren

Het doel is om koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden te bereiken. De acties die momenteel gepland zijn (alle cycli samen) in het kader van deze Strategische objectief kunnen leiden tot **een vermindering van 397 tCO₂e tussen 2020 en 2030**, waarvan 23 tCO₂e overeenkomt met acties die al zijn uitgevoerd tussen 2020 en 2022.

De operationele doelstellingen die de grootste impact zullen hebben, zijn het koolstofvrij maken van **zakenreizen** (OO 03.1) en **woon-werkverkeer** (OO 03.2). Het opvolgen van de aanbevelingen van de **lage-emissiezone (LEZ)** met betrekking tot de keuze van gemeentelijke voertuigen zal een zeer grote impact hebben.

SO 3: Koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden realiseren		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
OO 3.1 Zakenreizen koolstofarm maken		-229 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Volg de LEZ aanbevelingen over het voertuig keuze	In uitvoering	✓
Intern beleid		
Het gebruik van persoonlijke gemotoriseerde voertuigen voor zakelijke doeleinden terugdringen	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
SmartCity: slimme vuilnisbakken introduceren om vrachtwagenbewegingen te beperken	In uitvoering	○
Bedrijfsrondes optimaliseren (leveringen, postdistributie, lokale winkeldiensten)	Reserve	✓
OO 3.2 Het woon-werkverkeer koolstofarm maken		Draagt bij aan -168 tCO ₂ e
Bijdragen		
Introduceer 1 tot 2 dagen structureel telewerken op verzoek van de werknemer	Gericht	✓
Bied werknemers stimulansen voor autodelen en bakfietsen aan		✓
Gemeentefietsen beschikbaar stellen voor woon-werkverkeertests voor lokaal personeel	In uitvoering	✓
Onderzoek manieren om elektrische fietsen aan te schaffen of te leasen, met de optie om ze aan het einde van het contract te kopen.	Cyclus 1 (< 2024)	✓
OO 3.3 Personeel aanmoedigen en trainen om mobiliteitspraktijken te veranderen		Draagt bij aan -168 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Installeer veilige fietsenstallingen op het terrein. Breid ze uit tot alle gebruikers	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
Bied een platform aan om geïnteresseerde werknemers te helpen bij het organiseren van carpoolen.	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bewustmaking van actieve vervoerswijzen, aanbieden van trainingscursussen voor personeel		✓
De koolstofimpact van onvermijdelijke vliegreizen compenseren		○
Het aanbod van 100% terugbetaling van kosten voor openbaar vervoer uitbreiden (DeLijn, TEC, NMBS)	Reserve	✓
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.2.4 Strategische objectief 4: Afvalmissies van lokale overheden verminderen

Doelstelling 4 is gericht op het verminderen van afvalgerelateerde emissies binnen de lokale overheden en het OCMW. De acties die momenteel gepland zijn in het kader van deze Strategische objectief kunnen leiden tot **een vermindering van 23 tCO₂e tussen 2020 en 2030**.

De operationele doelstelling die de grootste impact zal hebben, is **het maximaliseren van sortering** (OO 04.2), in het bijzonder door groenafval in de gemeente terug te winnen.

SO 4: Afvalmissies van lokale overheden verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
OO 4.1 Afvalproductie voorkomen		7 tCO ₂ e
Krachtige acties		
De afvalvolumes per categorie monitoren om prioriteitsgebieden voor actie te identificeren	Cyclus 1 (< 2024)	○
Bijdragen		
BRUDALEX 2.0: gebruik van herbruikbaar servies bij lunches en evenementen georganiseerd door de gemeente	Cyclus 1 (< 2024)	○
de aanbevelingen van de afvalaudits in 2021 en 2023 uitvoeren		○
Het gebruik van papier blijven verminderen door processen te dematerialiseren en het bewustzijn onder het personeel te vergroten	Cyclus 2 (vanaf 2025)	✓
OO 4.2 Sorteren maximaliseren		-16 tCO ₂ e
Intern beleid		
Groenafval lokaal terugwinnen in plaats van exporteren (CARBONE-project)	In uitvoering	✓
Lokale compostering van organisch afval van lokale overheden (crèches, scholen, enz.)		✓
Bijdragen		
Zorg voor sorteerbakken op elke verdieping	Cyclus 1 (< 2024)	○
BRUDALEX 2.0: verhoogde sorteerfracties		○
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.2.5 Strategische objectief 5: Een dynamisch beheer van het klimaatplan garanderen

Strategische objectief 5 heeft als doel om personeel, lokale belanghebbenden en burgers te betrekken bij het Klimaatplan en om een protocol in te voeren voor het evalueren en aanpassen van het Klimaatplan. De emissiereductie die met dit soort acties gepaard gaat, is niet meetbaar. Deze acties zijn echter essentieel om ervoor te zorgen dat **het Klimaatplan goed wordt geïmplementeerd en dat de voortgang wordt gemonitord**.

SO 5: Zorgen voor een dynamisch beheer van het klimaatplan		
OO 5.1 Medewerkers betrekken bij klimaatkwesties		Niet kwantificeerbaar
Bijdrage		
Medewerkers bewust maken van klimaatkwesties en communiceren over de doorgevoerde veranderingen	In uitvoering	○
OO 5.2 De doelstellingen van het klimaatplan bewaken, communiceren en bijstellen		Niet kwantificeerbaar
Krachtige acties		
Een protocol implementeren voor de iteratieve herziening en aanpassing van het Klimaatplan	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
Intern beleid		
De voortgang van de acties van het klimaatplan bewaken met behulp van bewakingssoftware	Cyclus 1 (< 2024)	○
Bijdrage		
Communiceren over de voortgang van acties in het kader van het klimaatplan	Cyclus 1 (< 2024)	○
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.2.6 Reductietraject voor lokale overheden (deel 1)

Dankzij de inspanningen **tussen 2005 en 2020** zijn **de emissies van** lokale overheden in deze periode **al met 22% gedaald**.²²

Dankzij **de acties die in dit klimaatplan zijn opgenomen** (voltooid, in uitvoering, cyclus 1, cyclus 2 en reserve²³), is **een extra vermindering van 1,723 tCO₂e haalbaar tussen 2020 en 2030**, d.w.z. **24% extra ten opzichte van 2005**.

Als alle geplande acties worden uitgevoerd, kunnen de emissies van de lokale overheden **in 2030 in totaal met 46% zijn afgenomen ten opzichte van 2005**.

Als bepaalde acties niet of slechts gedeeltelijk worden uitgevoerd, zullen aanvullende acties moeten worden uitgevoerd om deze reductie van 46% te halen.

De Figuur 10 toont de evolutie van de emissies tot op de datum van de inventarisatie en **de evolutie van de geraamde emissies** na de uitvoering van de verschillende actiecycli.

²² Alle gemeentelijke en OCMW-diensten en -gebouwen (administratieve centra, scholen, sportcentra, woningen, enz.)

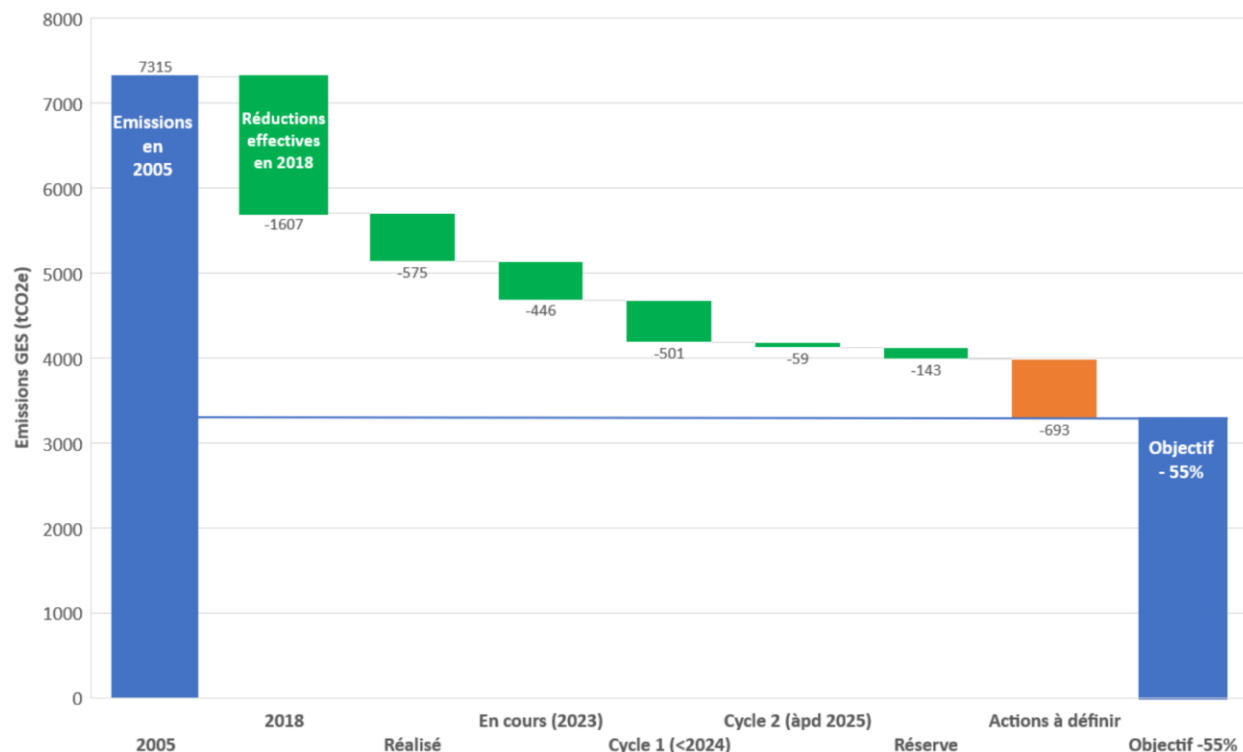
²³ De cycli worden uitgelegd in paragraaf 3.4.

Klimaatplan van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe 2020–2030



Figuur 10: Berekende emissies van 2005 tot 2020 en geprojecteerde emissies van 2020 tot 2030* volgens de beschouwde actiecycli.

* Om de doelstelling van 55% emissiereductie ten opzichte van 2005 te halen, is **een extra reductie-inspanning van 693 tCO₂e** nodig. Om ervoor te zorgen dat de doelstelling van -55% wordt gehaald, moeten in toekomstige cycli (2025-2030) aanvullende acties worden gedefinieerd. Bovendien zullen de gevalideerde acties nauwlettend moeten worden gevolgd om te beoordelen of de bereikte reducties lager of hoger zijn dan geraamd. Er moet aan worden herinnerd dat de emissiereducties in verband met bepaalde acties niet kwantificeerbaar zijn, zoals bijvoorbeeld de actie "een globale strategie opstellen voor de renovatie van het gebouwenbestand op lange termijn", maar dat deze niettemin zullen leiden tot nieuwe acties die een impact zullen hebben op de emissiereductie.



Figuur 11: Werkelijke en verwachte emissies van lokale overheden in 2030 (cascade)

De **CO₂-neutraliteit van gemeentelijke gebouwen** en de **mobilititeit van werknemers** bieden de grootste mogelijkheden om de uitstoot op gemeentelijk niveau te verminderen.

Meer in het bijzonder moeten de eerste acties die in dit stadium zijn geïdentificeerd met het oog op het bereiken van koolstofneutraliteit voor het gebouwenbestand van lokale overheden tegen 2040 (een wettelijke verplichting onder LKEP) bijdragen aan **een vermindering van 1,159 tCO₂e tussen 2020 en 2030**.

Koolstofarme mobiliteit voor werknemers van lokale overheden, via het koolstofvrij maken van zakenreizen en woon-werkverkeer, moet leiden tot **een vermindering van 397 tCO₂e tussen 2020 en 2030**.

Het terugdringen van emissies door de aankoop van benodigdheden en diensten, met name door het wijdverbreide gebruik van duurzaam voedsel in overheidsdepartementen, moet leiden tot **een vermindering van 142 tCO₂e tussen 2020 en 2030**. In deze reductieberekening is alleen rekening gehouden met het verbruik van voedsel en elektriciteit door huishoudelijke apparaten. In de toekomst zouden andere categorieën van aankopen van benodigdheden en diensten in de emissie-inventaris kunnen worden opgenomen. Categorieën zoals bouwmaterialen voor gemeentelijke wegen kunnen een aanzienlijk deel van de gemeentelijke emissies vertegenwoordigen.

Ten slotte moet de vermindering van de uitstoot door afval van lokale overheden leiden tot **een vermindering van 23 tCO₂e tussen 2020 en 2030**.

geeft een gedetailleerd overzicht van de verschillende geplande acties en de emissiereducties die bij elke operationele doelstelling horen.

Tabel 5: Strategische en operationele doelstellingen van lokale overheden en reductiepotentieel

	Strategische objectief (SO)	Operationele doelstelling (OO)	Emissie-inventaris 2020	Verminderingspotentieel
MITIGATIE Lokale autoriteiten	SO 1: Koolstofneutraliteit bereiken voor lokale overheidsgebouwen tegen 2040	[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	2,911 tCO₂e (51%)	-19 tCO₂e
		OO 1.1 Het energieverbruik van de openbare gebouwen van WSP en OCMW verminderen		1,029 tCO₂e
		OO 1.2 Fossiele brandstoffen vervangen door hernieuwbare energiebronnen		-111 tCO₂e
		OO 1.3 Zorgen voor rationeel energiegebruik door gebruikers		Niet kwantificeerbaar
	SO 2: Uitstoot door aankoop van goederen en diensten verminderen	OO 2.1 De aankopen van de gemeente duurzamer maken en rationaliseren	24 tCO₂e Niet volledig inbegrepen	-2 tCO₂e
		OO 2.2 De koolstofimpact van wegwerkzaamheden en gebouwen verminderen	Niet inbegrepen	Niet kwantificeerbaar
		OO 2.3 Duurzame voeding wijder verbreiden	779 tCO₂e (14%)	142 tCO₂e
		OO 2.4 Een groen IT-beleid implementeren	25 tCO₂e (0,4%)	Niet kwantificeerbaar
		OO 2.5 De financiën van de gemeente duurzamer maken	Niet inbegrepen	Niet kwantificeerbaar
	SO 3: Koolstofarme mobiliteit voor lokale overheden realiseren	OO 3.1 Zakenreizen koolstofarm maken	287 tCO₂e (5%)	-229 tCO₂e
		OO 3.2 Het woon-werkverkeer koolstofarm maken	749 tCO₂e (13%)	168 tCO₂e
		OO 3.3 Personeel aanmoedigen en trainen om mobiliteitspraktijken te veranderen		
	SO 4: Afvalmissies van lokale overheden verminderen	OO 4.1 Afvalproductie voorkomen	933 tCO₂e (16%)	7 tCO₂e
		OO 4.2 Sorteren maximaliseren		-16 tCO₂e
	SO 5: Zorgen voor een dynamisch beheer van het klimaatplan	OO 5.1 Medewerkers betrekken bij klimaatkwesties	Niet kwantificeerbaar	
		OO 5.2 De doelstellingen van het klimaatplan bewaken, communiceren en bijstellen		

Tabel 6: Samenvattende tabel van emissies van lokale overheden in 2005 en 2020 en verwachte reductie en doelstelling van -55% in 2030

Uitstoot in 2005	7,315 tCO₂e
Uitstoot in 2020	5,708 tCO₂e
	-22% lager dan in 2005
Klimaatplan 2020–2030	-1,724 tCO₂e
	-46% lager dan in 2005
Voltooide acties (2020–2022)	-575 tCO ₂ e
Acties in uitvoering	446 tCO ₂ e
Cyclus 1 acties	-501 tCO ₂ e
Acties van cyclus 2 (tegen 2025)	59 tCO ₂ e
Reserve-acties	143 tCO ₂ e
Emissieniveau dat overeenkomt met de doelstelling van -55%	3,293 tCO₂e
Acties die nog moeten worden gedefinieerd en uitgevoerd vóór 2030	-693 tCO₂e
	-9% meer dan in 2005

4.4 Onderdeel 2: Mitigatiemaatregelen op territoriaal niveau

4.4.1 Strategische objectief 6: RENOLUTIE-doelstellingen ondersteunen om huisvestingsemissies te verminderen

Doelstelling 6 is gericht op de uitvoering van de Brusselse RENOLUTION-strategie voor renovatie van gebouwen, door de energieprestaties van woningen te verbeteren, hernieuwbare energiebronnen te gebruiken en rationeel gebruik te maken van energie. De acties die momenteel gepland zijn in het kader van deze doelstelling kunnen leiden tot **een vermindering van 7,936 tCO₂e tussen 2018 en 2030**.

De operationele doelstellingen met de grootste impact zijn het verbeteren van de **energieprestaties van woningen** (OO 6.1) en het ondersteunen van **hernieuwbare energie** (OO 6.2).

Bovendien zal **het regionale verbod op de installatie van stookolieketels** vanaf 2025 en op het gebruik ervan tegen 2035 leiden tot een **bijkomende vermindering van 1,776 tCO₂e** in Sint-Pieters-Woluwe.

SO 6: RENOLUTION-doelstellingen ondersteunen om de uitstoot van woningen te verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	In uitvoering	-1,776 tCO ₂ e
OO 6.1 De energieprestaties van woningen verbeteren		-7,293 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Subsidies voor energierenovatie verlengen	In uitvoering	✓
Richtlijnen opstellen die door het College zijn goedgekeurd als schriftelijke aanbevelingen aan de projecteigenaar, inclusief aanbevelingen over isolatie en de energieprestaties van gebouwen.	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Intern beleid		
De hitte-eilandkaart en thermografie opnemen in aankondigingen die worden ingediend bij het Stedenbouw loket	In uitvoering	✓
Bewustmaking van aanstaande RENOLUTIE-verplichtingen en goede praktijken bij het stedenbouwkundig loket	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
Uitvoeren van energierenovatiwerkzaamheden aan sociale woningen die eigendom zijn van En Bord de Soignes (Vriendschapswijk, fase I)	Gericht	✓
Een thermografisch onderzoek uitvoeren en dit beschikbaar maken voor het publiek	In uitvoering	✓
Actief personeel opleiden in de uitdagingen van erfgoedisolatie en RENOLUTION in het algemeen	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Communiceren over de faciliteiten die de wetgeving biedt (vrijstellingen voor vergunningen)		✓
Onderzoek naar de haalbaarheid van gegroepeerde renovatie van gebouwen in een wijk (mede gesponsord door verenigingen)	Cyclus 2 (vanaf 2025)	✓
Uitvoering van energierenovatiwerkzaamheden aan sociale woningen die eigendom zijn van En Bord de Soignes (Vriendschapswijk, fase II)		○
OO 6.2 Het gebruik van hernieuwbare energie ondersteunen		376 tCO ₂ e
Bijdragen		
Voorstellen ondersteunen voor de aankoop en groepsinstallatie van zonnepanelen (mede gesponsord door buurtverenigingen en/of DW)	In uitvoering	✓

SO 6: RENOLUTION-doelstellingen ondersteunen om de uitstoot van woningen te verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	In uitvoering	-1,776 tCO ₂ e
De oprichting van energiegemeenschappen aanmoedigen		○
Installatie van fotovoltaïsche panelen in het gemeentegebouw van het sociaal huisvestingsbureau "Le Relais" (AIS)	Cyclus 1 (< 2024)	○
De mogelijkheid onderzoeken om lokale verwarmingsnetwerken op te zetten in nieuwe wijken	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
De voordelen onderzoeken van het aanbieden van een aankoopcentrale voor fotovoltaiische panelen voor het grote publiek	Reserve	○
OO 6.3 Burgers informeren en ondersteunen over isolatie en rationeel energiegebruik		-267 tCO ₂ e
Krachtige acties		
Uitbreiding van de activiteiten van het EPB-loket, gesubsidieerd door Leefmilieu Brussel	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
Specifieke ondersteuning voor mensen in brandstofarmoede	In uitvoering	✓
Bezoeken organiseren aan voorbeeldlocaties op de gemeente van energie (in samenwerking met burgerverenigingen en/of DW)	Cyclus 1 (< 2024)	○
Organiseren van informatie- en trainingssessies, conferenties, experttafels, enz. over het thema energie		○
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.4.2 Strategische objectief 7: De energie-impact van de tertiaire sector, exclusief gemeentelijke diensten, verminderen

Doelstelling 7 is gericht op het verbeteren van de energieprestaties van de tertiaire sector, met uitzondering van gemeentelijke diensten,²⁴ en op bewustmaking van het rationele energiegebruik in deze sector. Hoewel deze door de lokale overheid geplande acties een positieve impact zullen hebben op de vermindering van emissies op regionale schaal, zijn deze verminderingen momenteel niet kwantificeerbaar.

Toch zal het gewestelijke verbod op de installatie van oliegestookte ketels vanaf 2025 en op het gebruik ervan in alle andere sectoren tegen 2035 leiden tot een bijkomende vermindering van 355 tCO₂e in Sint-Pieters-Woluwe.

²⁴ Tertiaire sector van lokale overheden: valt al onder Strategische objectief OS1 van het onderdeel "Lokaal bestuur".

SO 7: De energie-impact van de tertiaire sector exclusief gemeentelijke diensten verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale verplichting] Uitstappen uit stookolie en kolen	In uitvoering	355 tCO ₂ e
OO 7.1 Ondersteuning van verbeteringen in de energieprestaties van tertiaire gebouwen anders dan gemeentelijke diensten		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
SmartCity: voortzetting van de studie naar intelligente verlichting in Sainte Alix	In uitvoering	○
Onderzoek de mogelijkheid om reclameborden, lichtreclames en etalages 's nachts vaker uit te schakelen.	Cyclus 1 (< 2024)	○
Niet-gemeentelijke tertiaire bedrijven en diensten proactief informeren over RENOLUTIE-verplichtingen	Reserve	○
Zoek alternatieven voor buitenverwarming (radiatoren, enz.)		○
OO 7.2 Het bewustzijn van de impact op het klimaat van de tertiaire sector buiten de gemeentelijke diensten vergroten		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
Het doorgeven van bonuskansen en andere initiatieven die van belang zijn voor winkeliers via de nieuwsbrief	In uitvoering	○
Een proefproject voorstellen voor een leveringsknooppunt (met fietsen voor de laatste paar kilometer)	Reserve	○
✔ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.4.3 Strategische objectief 8: De openbare ruimten en infrastructuren in de regio ontwikkelen om reisgerelateerde uitstoot te verminderen

De doelstelling heeft betrekking op mobiliteit en is gericht op ruimtelijke ordening om zachte mobiliteit, de overgang naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen en alternatieve mobiliteitswijzen te vergemakkelijken.

De acties die de gemeente momenteel plant in het kader van deze doelstelling kunnen leiden tot **een vermindering van 2,807 tCO₂e tussen 2018 en 2030**.

De operationele doelstelling met de grootste impact is het aanmoedigen van **de overgang naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen** (08.2).

Bovendien zullen **de gewestelijke verplichting van de lage-emissiezone (LEZ) en de geleidelijke uitfasering van auto's met verbrandingsmotor** een bijkomende vermindering van de mobiliteitsgerelateerde uitstoot van **21,120 tCO₂e** mogelijk maken voor heel Sint-Pieters-Woluwe tegen 2030.

SO 8: De openbare ruimten en infrastructuren in de regio ontwikkelen om reisgerelateerde uitstoot te verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
[Regionale obligatielening] Lage-emissiezone	In uitvoering	-21,122 tCO ₂ e
OO 8.1 Actieve/zachte mobiliteit aanmoedigen en faciliteren via geschikte infrastructuur		-413 tCO ₂ e
Intern beleid		
Bestudeer bij de renovatie van wegen systematisch de aanleg van fietspaden	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Bijdragen		
Verbeteren van veilige stallingsmogelijkheden voor fietsen, inclusief bakfietsen	In uitvoering	✓
Doorgaan met het verbeteren van de veiligheid en doorstroming voor fietsers in Stokkel		✓
Het denkproces over de veiligheid en vlotheid van fietsers in Montgomery en de Tervurenlaan afronden		✓
Onderzoek naar de herinrichting van de wijk Kelle la Belle om er een rustiger buurt van te maken		✓
Specifieke initiatieven rond scholen: "mobiliteitshubs" met ouders, fietsen van en naar school, enz.		✓
Meer en beter toezicht op het gebruik van gedeelde zachte mobiliteit (speciale parkeerplaatsen)		✓
Studie van de mesh van Vogelzang als onderdeel van het Good Move-project		✓
Infrastructuur voor fietsen uitbreiden en beveiligen	Cyclus 1 (< 2024)	✓
Evaluatie van de Good Move-strategie en ondersteuning voor aspecten die relevant zijn voor de gemeente	Cyclus 2 (vanaf 2025)	✓
OO 8.2 De openbare ruimte herinrichten om de overstap naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen aan te moedigen		-2,394 tCO ₂ e
Bijdragen		
Creatie van het knooppunt Stokkel met verbindingen tussen metro-, tram- en busdiensten	Gericht	✓
Installatie van oplaadstations, afgiftezones voor scooters, fietsen met gedeeld wagenpark, fietsenrekken en kluisjes.		○
MIVB: routes en frequentie van bussen 36 en 28 optimaliseren, een extra buslijn overwegen	In uitvoering	✓
SmartCity: snellaadparkeerplaatsen integreren		○
Particuliere platforms voor autodelen in de regio bevorderen	Cyclus 1 (< 2024)	○
Carpoolen en autodelen ondersteunen	Reserve	○
OO 8.3 Burgers informeren en ondersteunen over alternatieve mobiliteitswijzen		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
Gemeentelijke stimulansen voor autodelen, elektrische fietsen en bakfietsen	Gericht	○
BUCK-E Schoolreisplan		○
Schoolveiligheidsplan (30 km/u zones)		○
✓ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.4.4 Strategische objectief 9: Afvalgerelateerde emissies in de regio verminderen

Deze doelstelling heeft betrekking op afval en is erop gericht het ontstaan van afval te voorkomen, de sortering te maximaliseren en een grotere circulariteit aan te moedigen.

Producten, hun onderdelen en materialen zo lang mogelijk in de economie laten circuleren heeft een positief effect op het verminderen van emissies. Er is momenteel echter **geen methode** voor de hele regio om de vermindering van broeikasgasemissies in verband met afval in de regio te meten. Het effect in termen van broeikasgasreducties is daarom niet gekwantificeerd.

SO 9: Uitstoot gerelateerd aan afval in de regio verminderen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
OO 9.1 Afvalproductie voorkomen		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
Leerlingen en ouders bewust maken van afvalpreventie	Cyclus 1 (< 2024)	○
Waterfonteinen installeren in scholen	Reserve	○
OO 9.2 Sorteren in de regio maximaliseren		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
De compostering van organisch afval van winkels/Horeca ondersteunen	In uitvoering	○
Bewustmaken van sorteren		○
Burgers in staat stellen beter te sorteren in de openbare ruimte. Start 2 proefprojecten voor sorteereilanden in de openbare ruimte.		○
Het netwerk van particuliere afvalinzamelpunten in de gemeente controleren en zo nodig aanvullen		○
Organiseren van compostering van organisch afval (co-transport met burgerverenigingen en/of DW)	Cyclus 1 (< 2024)	○
Meer gemeenschappelijke composteringsfaciliteiten in de regio creëren		○
OO 9.3 Circulariteit aanmoedigen (hergebruik, reparatie, gedeeld gebruik)		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
Inzameling door Les Petits Riens: 600 ton materiaal teruggewonnen voor de sociale economie	Gericht	○
Oprichting van een babybibliotheek ter bevordering van de circulaire economie		○
Mobiele ophaling door Les Petits Riens, twee keer per jaar	In uitvoering	○
Het tweedehandsaanbod in de gemeente uitbreiden (geefboxen, donatiecentrum, verhuur van materiaal, enz.) (gesponsord door buurtverenigingen en/of DW)		○
Het publiek bewust maken van hergebruik, reparatie en gedeeld gebruik		○
Het hergebruik van materialen promoten aan de balie van de stedenbouw, met behulp van een flyer	Cyclus 1 (< 2024)	○
Onderzoek de mogelijkheid om een systeem op te zetten om thuis conserveren in te zamelen		○
Bedrijven voor creatie, reparatie en hergebruik ondersteunen	Reserve	○
✔ = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.4.5 Strategische objectief 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen

Het doel is om acties van burgers en verenigingen ten gunste van het klimaat te ondersteunen. De emissiereductie die met dit soort acties gepaard gaat, is nog niet meetbaar. Toch zijn deze acties belangrijk.

Het bevorderen van lokaal en duurzaam voedsel en in het bijzonder het verminderen van de vleesconsumptie heeft bijvoorbeeld een positief effect op het terugdringen van emissies. Op dit moment is er echter nog geen methode om de vermindering van broeikasgasemissies in verband met voedsel op regionaal niveau te meten.

SO 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
OO 10.1 Een participatieve governance van het klimaatplan voor burgers opzetten		Niet kwantificeerbaar
Krachtige acties		
Een representatief burgercomité oprichten om de voortgang van het Klimaatplan te volgen	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
Intern beleid		
Zorgen voor brede, multigenerationele en regelmatige burgerparticipatie in het beheer van het klimaatplan (in samenwerking met burgerverenigingen en/of DW)	Cyclus 1 (<2024)	○
Bijdrage		
Burgerparticipatie in klimaatkwesities (via de regionale burgervergadering, via het burgerpanel Witte Vrouwen)	In uitvoering	○
OO 10.2 Lokale en meer duurzame voedselproductie aanmoedigen		Niet kwantificeerbaar
Bijdragen		
De aanwezigheid van lokale producenten op onze markten versterken	In uitvoering	○
Lezingen geven over het thema duurzaam voedsel		○
Organiseer workshops over duurzaam voedsel		○
De aanleg van gemeenschappelijke moestuinen en boomgaarden in openbare ruimten ondersteunen	Cyclus 1 (<2024)	○
Scholen ondersteunen bij het aanleggen van een groente- of pluimveetuin (in samenwerking met buurtverenigingen en/of DW)		○
Ondersteuning van de invoering van GASAP's in de gemeente door te voorzien in depot-/opslagruimten		○
De installatie van markthallen bij WSP bestuderen om lokale producten te verkopen	Reserve	○
Winkels aanmoedigen om informatie te verstrekken over de herkomst en milieu-impact van producten		○
OO 10.3 Het publiek bewust maken van duurzame consumptie en het klimaat		Niet kwantificeerbaar
Intern beleid		
Open debat over de toekomst van de Wolumag gemeenschapskrant (formaat, advertenties, nieuwe technologie)	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
De mogelijkheid onderzoeken om de Zinne (lokale valuta) op vrijwillige basis te accepteren en te gebruiken.	Reserve	○
Bijdragen		

SO 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen		kwantificeerbare impact in tCO ₂ e
Het publiek bewust maken van de koolstofkosten van consumptie	In uitvoering	○
De oprichting van een educatieve stadslandbouwboerderij in de gemeente aanmoedigen		○
Kinderen bewust maken van de natuur door middel van informatiezones op openbare plaatsen (co-sponsoring met gemeenschapsverenigingen en/of DW)		○
Verhoog het profiel van gemeenschaps- en burgerinitiatieven in de gemeente (co-gesponsord met burgerverenigingen en/of DW)		○
Jongeren bewust maken van de energiekosten van gegevensopslag en sociale netwerken	Cyclus 1 (<2024)	○
Het verbieden van marketing op openbare plaatsen in de regio voor ecocidale activiteiten	Reserve	○
OO 10.4 Financiële of technische ondersteuning voor klimaatprojecten opzetten		Niet kwantificeerbaar
Krachtige acties		
Participatiebudgetten opzetten voor klimaatacties door lokale spelers	Cyclus 2 (vanaf 2025)	○
Bijdrage		
Gemeenschappelijke ruimten delen met bewoners om synergie in buurten te bevorderen	Reserve	○
● = Actie die is opgenomen in de berekening van de kwantificering ○ = Actie die niet kan worden gekwantificeerd en daarom niet is opgenomen in de berekening van het emissiereductiepotentieel.		

4.4.6 Territoriaal reductietraject (deel 2)

Dankzij de inspanningen **tussen 2005 en 2018** is de uitstoot in de hele regio met **21% gedaald**.

Dankzij de acties die in dit Klimaatplan worden opgesomd en gekwantificeerd (voltooid, in uitvoering, cyclus 1, cyclus 2 en reserve²⁵), met inbegrip van de uitvoering van bepaalde gewestelijke verplichtingen, wordt een **bijkomende vermindering** van 33,994 tCO₂e verwacht **tussen 2018 en 2030**, d.w.z. een **bijkomende 21% in vergelijking met 2005**.

Dit zou kunnen leiden tot een totale emissiereductie van **42% tussen 2005 en 2030**.

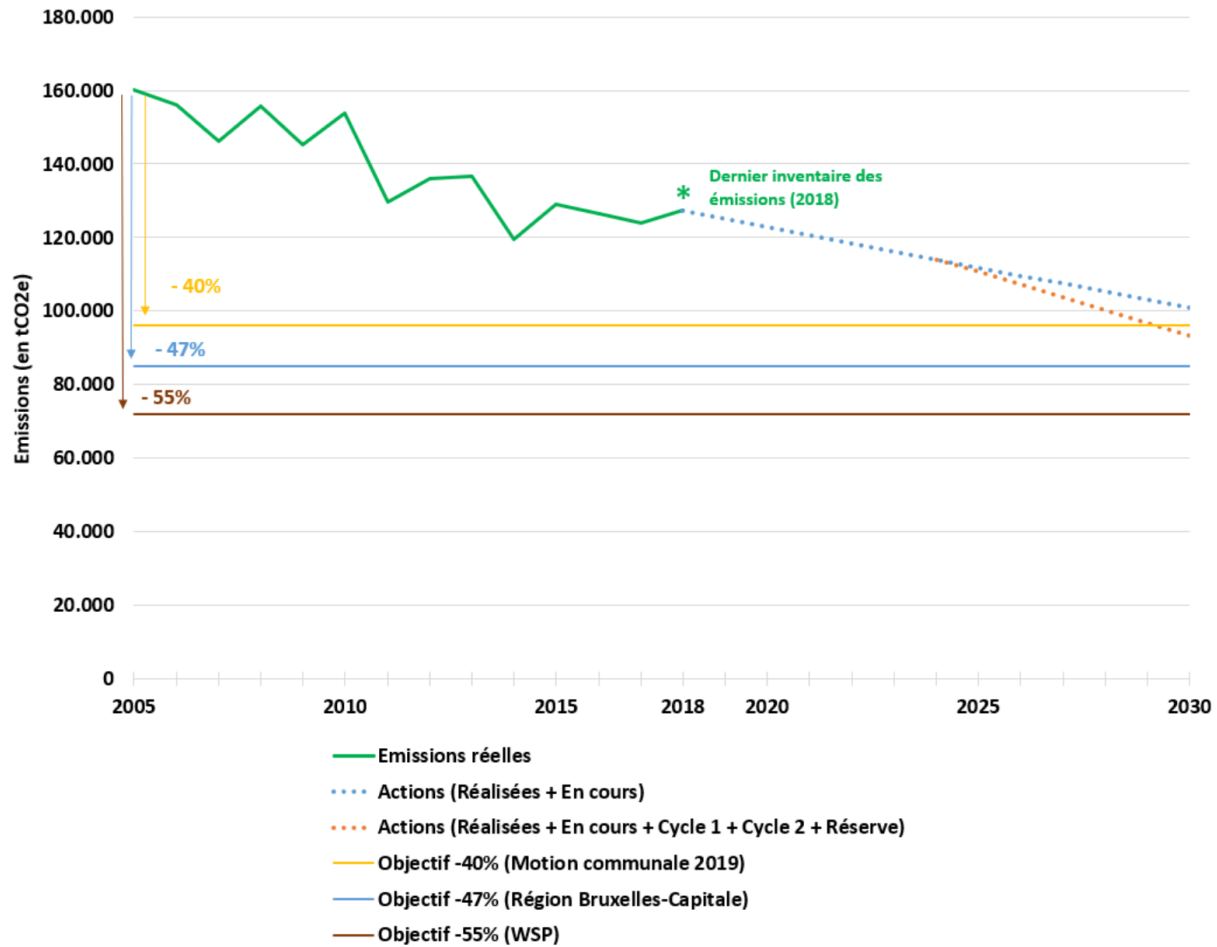
Deze vermindering is berekend op basis van de volledige uitvoering van alle acties. Als sommige acties niet of slechts gedeeltelijk worden uitgevoerd, moeten extra acties worden uitgevoerd om hetzelfde resultaat te bereiken.

De uitvoering van alle geplande acties kan leiden tot een totale emissiereductie van 42% in de regio tussen 2005 en 2030.

De Figuur 12 toont de evolutie van de emissies tot op de datum van de inventarisatie en **de evolutie van de geraamde emissies** na de uitvoering van de verschillende actiecycli.

²⁵ De cycli worden uitgelegd in paragraaf 3.4.

Klimaatplan van de gemeente Sint-Pieters-Woluwe 2020–2030



Figuur 12: Berekende emissies van 2005 tot 2018 en verwachte emissies* van 2018 tot 2030 als functie van de beschouwde actiecycli en de geldende regionale obligatieregelgeving

* Om de doelstelling van een emissiereductie van 55% ten opzichte van 2005 te halen, zal er in de komende cycli (2025–2030) een extra reductie-inspanning van 21,217 tCO₂e nodig zijn. Bovendien zullen de gevalideerde acties nauwgezet moeten worden opgevolgd om na te gaan of de bereikte reducties lager of hoger uitvallen dan geraamd. We mogen niet vergeten dat de emissiereducties die gepaard gaat met bepaalde acties, zoals bepaalde sensibiliseringsinitiatieven, niet kwantificeerbaar zijn maar dat deze niettemin ook een impact kunnen hebben op de uiteindelijke emissiereductie.



Figuur 13: Werkelijke en verwachte emissies in de regio in 2030 (cascade)

Het valt niet vergeten dat het grootste deel van de gemeentelijke emissies plaatsvindt op lokaal niveau, waar de gemeente meer indirecte, maar niettemin essentiële hefboomen voor actie heeft.

Op basis van de acties die momenteel gepland zijn voor de gemeente en de regionale regelgeving kunnen de emissies in de gemeente Sint-Pieters-Woluwe **tegen 2030 met 42% worden verminderd ten opzichte van 2005 voor het grondgebied van de gemeente als geheel.**

Lokale acties ondersteunen en versterken regionale acties. De hefboomen voor emissiereductie op regionaal niveau zijn voornamelijk de regionale strategie RENOLUTION, de lage-emissiezone (LEZ) en de regelgeving voor het uitfasen van stookolie en kolen. De regionale verordeningen en verplichtingen worden beschouwd in de cyclus "Lopend" (EC), omdat ze al zijn vastgesteld en geleidelijk worden geïmplementeerd. De effecten worden geprojecteerd van 2018 tot 2030, omdat ze in deze periode geleidelijk zullen worden gevoeld. De uitvoering van deze regionale strategieën komt overeen met een **extra vermindering van 33,994 tCO₂e** ten opzichte van 2018.

De regionale strategieën en plannen worden samengevat in Bijlage I.

De voorgestelde gemeentelijke acties op het grondgebied van de gemeente van **mobiliteit** en **energie in gebouwen bieden** de grootste kansen om de uitstoot in de gemeente te verminderen. De gemeente beschikt over een aantal hefboomen, met name op het gebied van ruimtelijke ordening.

Wat mobiliteit betreft, moeten de uitvoering van de regionale LEZ-verplichting en de ontwikkeling van de openbare ruimte en de regio om zachte mobiliteit en gedeelde, lichte en elektrische voertuigen aan te moedigen, leiden tot een **vermindering van 23,928 tCO₂e tussen 2018 en 2030** in de hele regio.

Wat **energie in gebouwen betreft**, zou het verbeteren van de energieprestaties van woningen door het ondersteunen van de RENOLUTION-doelstellingen,²⁶ het ondersteunen van hernieuwbare energie en het uitfaseren van stookolie voor de residentiële sector en de tertiaire sector met uitzondering van gemeentelijke diensten tegen 2030 **een vermindering van 10,066 tCO₂e mogelijk moeten maken tussen 2018 en 2030**.

Broeikasgasemissies in verband met **afval** en **voedsel** zijn niet opgenomen in de emissie-inventaris. Daardoor was het niet mogelijk om de vermindering in uitstoot te kwantificeren. De uitvoering van acties met betrekking tot deze twee thema's is echter essentieel.

²⁶ Het doel van de regionale strategie RENOLUTION is om tegen 2050 een gemiddeld niveau van 100 kWh/m²/jaar te bereiken voor alle woningen in Brussel. Dit betekent een vermindering van het huidige gemiddelde verbruik met een factor 3.

	Strategische objectief (SO)	Operationele doelstelling (OO)	Inventarisatie emissies 2018	Verminderingspotentieel
ATTENUATIE Grondgebied	SO 6: RENOLUTION-doelstellingen ondersteunen om de uitstoot van woningen te verminderen	[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	52,920 tCO₂e (42%)	- 1,776 tCO ₂ e
		OO 6.1 De energieprestaties van woningen verbeteren		-7,293 tCO ₂ e
		OO 6.2 Het gebruik van hernieuwbare energiebronnen ondersteunen		376 tCO ₂ e
		OO 6.3 Burgers informeren en ondersteunen over isolatie en rationeel energiegebruik		-267 tCO ₂ e
	SO 7: De energie-impact van de tertiaire sector exclusief gemeentelijke diensten verminderen	[Regionale verplichting] Uitfasering olie en kolen	20,300 tCO₂e (16%)	- 355 tCO ₂ e
		OO 7.1 Ondersteuning van verbeteringen in de energieprestaties van gebouwen in de tertiaire sector, met uitzondering van gemeentelijke diensten		Niet kwantificeerbaar
		OO 7.2 Het bewustzijn van de impact op het klimaat van de tertiaire sector buiten de gemeentelijke diensten vergroten		Niet kwantificeerbaar
	SO 8: Openbare ruimten en infrastructuur in de regio ontwikkelen om reisgerelateerde vervuiling te verminderen	[Regionale obligatielening] Lage-emissiezone	38,220 tCO₂e (30%)	- 21,122 tCO ₂ e
		OO 8.1 Actieve/zachte mobiliteit aanmoedigen en faciliteren via geschikte infrastructuur		-413 tCO ₂ e
		OO 8.2 De openbare ruimte herinrichten om de overstap naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen aan te moedigen		-2,394 tCO ₂ e
		OO 8.3 Burgers informeren en ondersteunen over alternatieve mobiliteitswijzen		Niet kwantificeerbaar
	SO 9: Uitstoot gerelateerd aan afval in de regio verminderen	OO 9.1 Afvalproductie voorkomen	Niet kwantificeerbaar	
		OO 9.2 Sorteren in de regio maximaliseren		
		OO 9.3 Circulariteit aanmoedigen (hergebruik, reparatie, gedeeld gebruik)		
	SO 10: Klimaatactie door burgers en verenigingen ondersteunen	OO 10.1 Een participatieve governance van het klimaatplan voor burgers opzetten	Niet kwantificeerbaar	
		OO 10.2 Lokale en meer duurzame voedselproductie aanmoedigen		
		OO 10.3 Het publiek bewust maken van duurzame consumptie en het klimaat		
		OO 10.4 Financiële of technische ondersteuning voor klimaatprojecten opzetten		

Tabel 7: Samenvattende tabel van het emissieniveau in de regio in 2005 en 2018 en de verwachte reductie en doelstelling van -55% in 2030

Uitstoot in 2005	160,225 tCO₂e
Uitstoot in 2018	114,329 tCO₂e
	-21% lager dan in 2005
Klimaatplan 2020–2030	-33,994 tCO₂e
	-21% lager dan in 2005
Voltooide (2018–2022) en lopende acties	-26,488 tCO ₂ e
Cyclus 1 acties	-7,506 tCO ₂ e
Acties van cyclus 2 (tegen 2025) en de reserve	In dit stadium niet kwantificeerbaar
Emissieniveau dat overeenkomt met de doelstelling van -55%	72,099 tCO₂e
Acties die nog moeten worden gedefinieerd en uitgevoerd vóór 2030	-21,217 tCO₂e
	-13% meer dan in 2005

4.5 Onderdeel 3: Adaptatiemaatregelen

Zoals hierboven uitgelegd, is adaptatie een **aanvullende** strategie op mitigatie (het verminderen van emissies), geen vervanging ervan. Mitigatie is noodzakelijk om een **onbeheersbare** opwarming van de aarde te **voorkomen**. Adaptatie is nodig om **het onvermijdelijke te beheersen**: terwijl de opwarming van de aarde vandaag al +1.1°C is, zal ze in 2050 minstens +1.5°C bedragen, en de gevolgen van deze onvermijdelijke stijging zijn nu al aanwezig en tegen 2050 grotendeels te voorzien.

Adaptatiemaatregelen zullen de lokale overheid daarom in staat stellen om haar kwetsbaarheid voor de drie belangrijkste geïdentificeerde risico's te verminderen: vaker voorkomende en hevigere hittegolven, overstromingen en droogtes, en de teloorgang van de biodiversiteit.

Ter herinnering: de overgrote meerderheid van de acties in dit derde aanpassingsonderdeel kunnen niet worden gekwantificeerd in termen van hun CO₂-equivalent effect, omdat ze niet tot doel hebben om emissies te verminderen, maar eerder om de aanpassing van de burgers, fauna en flora van de regio aan de huidige en toekomstige gevolgen van de klimaatverandering te vergemakkelijken. Sommige acties, zoals het planten van nieuwe bomen, helpen echter ook om CO₂ te absorberen (enkele tientallen kgCO₂ per boom per jaar).

4.5.1 Strategische objectief 11: Omgaan met warm weer

Dit elfde strategische objectief is gericht op het vergroten van de weerbaarheid tegen extreme hitte. Door het stedelijk hitte-eilandeffect (UHI) te begrijpen en er rekening mee te houden (zie paragraaf 2.4) bij toekomstige werkzaamheden van de gemeente, kan deze kwetsbaarheid effectief worden verminderd, vooral als dit systematisch wordt toegepast op alle werkzaamheden in de openbare ruimte. Er zal bijzondere aandacht worden besteed aan schoolterreinen. Vervolgens zal de gemeente zorgen voor de voortdurende verbetering van haar hittegolfplan, in het bijzonder door toegang te bieden tot koele plaatsen. De voortgang van deze acties kan worden gecontroleerd aan de hand van specifieke indicatoren (aantal vergroende schoolpleinen, enz.).

SO 11: Omgaan met warm weer	
OO 11.1 Het fenomeen UHI beperken	
Krachtige acties	
Een schoolplein vergroenen om de UHI-index te minimaliseren	Cyclus 1 (< 2024)
Intern beleid	
Wanneer je in de nabije toekomst schoolpleinen renoveert, creëer dan eilanden van frisse lucht.	Cyclus 1 (< 2024)
Bestudeer voor alle wegwerkzaamheden op de onderbouw van parkeerterreinen de mogelijkheid van een infiltrerend oppervlak.	
Meet voor alle geplande wegwerkzaamheden in een UHI-zone de UHI-score vóór de werkzaamheden en in de verwachte situatie.	
Neem voor elke bouwplaats die door het College loopt, een opmerking op in de voorstudie over de veranderingen op de gemeente van UHI, Geïntegreerd Regenwaterbeheer (IWM) en biodiversiteit tussen de huidige situatie en de geplande situatie.	
Gebruik waar mogelijk lichtere materialen bij het uitvoeren van werkzaamheden.	Cyclus 2 (vanaf 2025)
Bijdragen	
Train personeel in het fenomeen UHI (Urban Heat Island) en hoe dit te berekenen, evenals in bestaande oplossingen.	Cyclus 1 (< 2024)
Het aanmoedigen van artistieke en culturele creaties om de omgeving te helpen afkoelen	Reserve
OO 11.2. Oververhitting in de zomer in gebouwen tegengaan	
Krachtige acties	
Richtlijnen voor stedelijke planning: integratie van beste praktijken om het fenomeen UHI te minimaliseren	Cyclus 1 (< 2024)
OO 11.3 De toegang tot koele plaatsen garanderen in het geval van een hittegolf	
Bijdragen	
Als onderdeel van het hittegolfplan, zorgen voor toegang tot koele plaatsen voor kwetsbare mensen	In uitvoering
Jaarlijks verslag uitbrengen aan het College over noodsituaties	
Communiceren van gedrag dat wordt aangemoedigd in het geval van een hittegolf	
Onderzoek de mogelijkheden voor het toevoegen van zuinige en duurzame drinkwaterpunten	Cyclus 1 (< 2024)
Neem de groene wandelpaden en koele straten van de gemeente op de kaart op	
Drinkfonteinen voor buiten toevoegen	Reserve

4.5.2 Strategische objectief 12: Voortzetten en uitbreiden van goed waterbeheer

Het doel is om de vraag naar drinkwater te verminderen en drinkwater te vervangen door regenwater, met name voor de groenvoorzieningen en schoonmaakdiensten. Een ander belangrijk punt voor het vergroten van de veerkracht bij overstromingen is het afkoppelen van regenwater van het afvoersysteem om te voorkomen dat het bij hevige regenval overbelast raakt. Het aanmoedigen van de infiltratie van regenwater en het geïntegreerde beheer van regenwater verhoogt dus effectief de veerkracht, vooral wanneer dit wordt veralgemeend, zowel in stedenbouwkundige richtlijnen als in gemeentelijke werken (gebouwen en wegen). Indicatoren die specifiek zijn voor elke actie maken monitoring mogelijk (waterverbruik, aantal afkoppelprojecten, enz.).

Met dit doel voor ogen is de gemeente Sint-Pieters-Woluwe van plan om haar hefbomen voor ruimtelijke ordening, het beheer van haar gebouwde patrimonium en stedenbouwkundige richtlijnen te gebruiken

om systematisch een geïntegreerd beheer van het regenwater (GRB) te integreren in zowel de wegen die heraangelegd zullen worden, en gebouwen met een groot potentieel voor afkoppeling, zoals de Koning Boudewijnresidentie, en om architecten die in de gemeente werken en hun klanten te begeleiden bij de systematische toepassing van goede praktijken in geïntegreerd regenwaterbeheer.

SO 12: Voortzetten en uitbreiden van goed beheer van waterbronnen	
OO 12.1 Het rationele gebruik van water verbeteren	
Bijdragen	
Houd toekomstige RRU/GOODLIVING regels actief in de gaten	In uitvoering
Waterverbruik in openbare gebouwen controleren en controleapparatuur toevoegen	
Beperk het besproeien van groene ruimten door het planten van eenjarige en bovengrondse containers te beperken	
Gebruik natuurlijke (niet-chemische) droge toiletten voor één evenement per jaar	Cyclus 1 (< 2024)
Onderzoek naar de haalbaarheid van hergebruik van versierswater of regenwater uit het SportCity zwembad	Reserve
OO 12.2 Afsluitinrichtingen voor regenwater installeren	
Krachtige acties	
Studie ter verbetering van het regenwaterbeheer in de Koning Boudewijntehuis	In uitvoering
Richtlijnen voor stedelijke planning: aanbevelingen opnemen voor geïntegreerd regenwaterbeheer (IRWM)	Cyclus 1 (< 2024)
Intern beleid	
Stimuleer het gebruik van groene daken of opslagdaken op gemeenschappelijke gebouwen	In uitvoering
Systematisch rekening houden met het beheer van regenwater en infiltratie maximaliseren, zowel wat betreft wegen als bouwwaterbeheer op afzonderlijke percelen	Cyclus 1 (< 2024)
Bijdragen	
Vergroot bij alle dakwerkzaamheden de diameter van regenpijpen	In uitvoering
Studies voortzetten en het publiek bewust maken van de mogelijkheden van disconnectie	
Identificeer voldoende technische training in wegontwerp als onderdeel van het ontkoppelingsproces	Cyclus 1 (< 2024)
OO 12.3 Zelfvoorziening met water ontwikkelen door regenwater te gebruiken in plaats van leidingwater	
Intern beleid	
Bij renovatie regenwateropvang en -gebruik op grotere schaal toepassen in gemeenschappelijke gebouwen	In uitvoering
Regenwater gebruiken om groene ruimten te beheren	
Regenwater gebruiken om schoon te houden	

4.5.3 Strategische objectief 13: Biodiversiteit beschermen

Strategische objectief 13 is gericht op het versterken van de biodiversiteit in een veranderend klimaat. Gedifferentieerd beheer van groene ruimten, herbegroeiing en aanplant van bomen via een Bomenplan zijn doeltreffend om de biodiversiteit te helpen ondersteunen. Elke actie heeft zijn eigen voortgangsindicatoren, met name het aantal bomen in de openbare ruimte of de gedemineraliseerde oppervlakte.

SO 13: Bescherming van biodiversiteit	
OO 13.1 Klimaatbeperkingen integreren in de ontwikkeling van onderhoudspraktijken voor groene ruimten	
Krachtige acties	
Integreer gedifferentieerd beheer van groene ruimten (laat maaien, keuze van soorten, enz.)	In uitvoering
Intern beleid	
Herbeplantings-, beheer- en snoeiplan in overeenstemming met het nieuwe klimaatregime (Bomenplan)	Cyclus 2 (vanaf 2025)
Bijdragen	
Overschakelen van chemische meststoffen naar organische en lokale meststoffen	In uitvoering
Inventarisatie van ons bomenerfgoed	
Regionale aanbevelingen voor de bestrijding van invasieve soorten opvolgen	
OO 13.2 De gemeente beplanten en het bladerdak ontwikkelen	
Krachtige acties	
Gemeenschappelijke gebouwen en hun omgeving groener maken. Eén project per jaar	Cyclus 1 (< 2024)
Een specifiek budget uittrekken voor het vergroenen van UHI's (stedelijke hitte-eilanden)	
Intern beleid	
De gemeente geleidelijk demineraliseren door systematische integratie van vegetatie	Cyclus 1 (< 2024)
Bijdragen	
Aankoop van de speelplaats Witte Vrouwen met het oog op het behoud van de groene ruimte	Gericht
Zorgen dat het project Witte Vrouwen groen wordt	In uitvoering
Het opstellen van richtlijnen voor het onderhoud van bestaande openbare bloemperken door buurtbewoners en het creëren van gemeenschapstuinen	
Anticipeer op de noodzaak om parken te sluiten in het geval van een storm en waarschuw bewoners van tevoren	
Het publiek bewust maken van biodiversiteit	
Burgers betrekken door gebruik te maken van openbare middelen (opleiding, graanbibliotheek, wedstrijd bloemrijke straat) (gezamenlijk gesponsord met burgerverenigingen en/of DW)	Cyclus 1 (< 2024)
Onderzoek de mogelijkheid om bomen en zaden te blijven distribueren via een groepsaankoopmechanisme (mede gesponsord door gemeenschapsverenigingen en/of DW).	Cyclus 2 (vanaf 2025)
Creëer doorgangen voor kleine lokale fauna (kikkers, egels, enz.) waar er obstakels zijn (wegen, hekken, enz.).	Reserve
OO 13.3 Biodiversiteit systematisch opnemen in planningsvergunningen	
Krachtige acties	
Richtlijnen voor stedelijke planning: integratie van het doel van nullozing en netto nulbeton bouwprojecten	Reserve
Bijdragen	
Behoud kleine tuinen in achterwijken	In uitvoering
Groene zones en natuur integreren in woon- en kantoorprojecten	

4.5.4 Conclusies omtrent adaptatie (deel 3)

Wat adaptatie betreft, speelt het klimaatplan als geheel goed in op de drie belangrijkste kwetsbaarheden (extreme hitte, waterbeheer en biodiversiteit). De voorgestelde acties zullen de risico's helpen verminderen. Het zal echter nodig zijn om ervoor te zorgen dat goede praktijken systematisch worden toegepast in volgende cycli. Adaptatie is een continu, evoluerend proces dat in de loop van de tijd wordt geïmplementeerd. Met name de algemene invoering van geïntegreerd regenwaterbeheer bij de herbestrating van wegen of openbare pleinen is cruciaal voor het waterbeheer, maar het zal enkele decennia duren voordat alle wegen herbestraat zijn. Wat de vergroening van de openbare ruimte betreft, zullen de volgende cycli het mogelijk maken om een ambitieuze doelstelling vast te leggen op basis van de studies die op korte termijn gepland zijn, waardoor de kwantificering verfijnd kan worden.

De betrokkenheid van de burgers is noodzakelijk om de belangrijkste problemen doeltreffend aan te pakken: infiltratie van regenwater op privépercelen, externe zonwering van ramen om te vermijden dat men een beroep moet doen op airconditioning, enz. Hoewel bewustmakingsacties zijn opgenomen in het Klimaatplan, zal het belangrijk zijn om voor volgende cycli te beoordelen hoe de steun van de burgers verder kan worden versterkt als de huidige acties onvoldoende blijken.

Tot slot zijn er problemen op langere termijn geïdentificeerd, in het bijzonder het verschijnen van nieuwe ziekten na 2030 met de opkomst van de tijgermug. Daarom moeten er in de toekomst specifieke acties worden overwogen, in overeenstemming met dit klimaatplan.

5. BEHEER VAN HET KLIMAATPLAN

De gemeente heeft een bestuursproces aangenomen om de uitvoering, de jaarlijkse voortgangscontrolen en de evolutie in de tijd van haar Klimaatplan te waarborgen.

5.1 Uitvoering per cyclus

Het klimaatplan wordt uitgevoerd in vijf cycli: "Voltooid", "Lopend", "Cyclus 1 (< 2024)", "Cyclus 2 (vanaf 2025)" en "Reserve".

De acties van de reserve worden aan de volgende ambtstermijn voorgesteld om prioriteiten te stellen. Op deze manier kunnen de acties in deze cyclus en het ambitieniveau ervan worden aangepast om ervoor te zorgen dat het gestelde doel wordt bereikt, door ze aan te passen aan veranderingen in de context of door nieuwe kansen op te nemen waarvan we ons op dit moment niet bewust zijn.

De benodigde middelen zullen worden gespecificeerd wanneer de acties worden geïmplementeerd. Sommige acties vereisen nauwe samenwerking tussen de lokale overheid enerzijds en burgers, verenigingen of andere bestuursniveaus anderzijds.

5.2 Definitie van rollen

Voor elke actie in het Klimaatplan is de relevante afdeling of afdelingen geïdentificeerd en is een controle-indicator toegewezen aan de actie.

Het governanceproces van het klimaatplan zorgt ervoor dat acties worden uitgevoerd, jaarlijks worden gecontroleerd, de voortgang wordt beoordeeld en de lijst met acties wordt bijgewerkt voor de volgende cyclus door de nodige technische, menselijke en financiële middelen te identificeren en te mobiliseren.

Veel initiatieven zijn functieoverschrijdend en worden door meerdere afdelingen gezamenlijk gesponsord, of door één afdeling met de steun van een of meer andere partnerafdelingen. Deze dynamiek van het gezamenlijk ondersteunen van initiatieven is bevorderlijk voor de navolging van alle afdelingen en voor het garanderen van de duurzaamheid van de lopende veranderingen.

Dit bestuursproces is gebaseerd op een reeks sleutelrollen.

5.2.1 De coördinator van het klimaatplan en de afdeling Milieu - Duurzame ontwikkeling

De coördinator is verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Coördinatie van het technische ondersteuningsteam
- Rapportage aan de stuurgroep
- Monitoring van de uitvoering van het klimaatplan
- Ondersteuning voor meer cross-functionele initiatieven
- Het beheer van het bestuursproces en het evoluerende karakter van het klimaatplan
- Communicatie

5.2.2 Het technisch ondersteuningsteam (TOT)

Het **TOT bestaat** uit technische experts van de verschillende departementen die het meest betrokken zijn bij kwesties in verband met het klimaatplan.

De team is verantwoordelijk voor de volgende taken:

- De beste praktijken delen
- Samenwerking tussen afdelingen
- Anticiperen op de volgende reeks acties
- Rapportage aan de stuurgroep

5.2.3 De stuurgroep

De **stuurgroep** bestaat uit vertegenwoordigers van het college, de gemeentesecretaris, de afdelingsdirecteuren en de secretaris-generaal van het OCMW. Strategische richtlijnen worden onderzocht tijdens COPIL-vergaderingen en voorstellen worden ter goedkeuring voorgelegd aan het College.

De stuurgroep is verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Strategische oriëntaties voorstellen
- De voortgang van het Klimaatplan bewaken en ervoor zorgen dat het goed wordt opgevolgd
- Nieuwe acties, bestuur en budgetten voorstellen aan het College

5.2.4 Het college van burgemeester en schepenen

Het college van burgemeester en schepenen is verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Beslissen over de strategische oriëntaties van het Klimaatplan
- De acties van het klimaatplan en de wijzigingen daarop valideren
- De jaarlijkse begrotingen goedkeuren die nodig zijn voor de uitvoering

Tot slot worden voor elke actie de volgende mensen aangewezen om toezicht te houden op de uitvoering ervan:

5.2.5 De doorverwijzers

Doorverwijzers zijn afdelingshoofden of personen die verantwoordelijk zijn voor het betrekken van de afdeling. Ze zijn verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Identificeer en mobiliseer projectleiders en neem acties in het kader van het klimaatplan op in hun doelstellingen
- Ervoor zorgen dat acties worden uitgevoerd, gecontroleerd en gedocumenteerd
- Fungeren als de referentie voor het klimaatplan op hun afdeling
- Veranderingen in praktijken ondersteunen

5.3.6 Projectleiders

De projectleiders zijn de operationele managers van de acties en de mensen met technische expertise. Zij zijn verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Operationele planning van acties (taken en tijdschema)
- Uitvoering van de actie
- Rapportage over de uitvoering van de actie

5.2.7 Burgergroepen, verenigingen en andere partners

Partners zijn externe spelers die deelnemen aan het sturen of ondersteunen van de implementatie van de actie.

5.3 Communicatie en follow-up

De gemeente zal intern en extern communiceren over de inhoud en ambities van het Klimaatplan en over de voortgang. Het doel is om andere afdelingen, burgers en lokale belanghebbenden te informeren en te inspireren, en om hun feedback te verzamelen voor de volgende cyclus van acties. Het Klimaatplan is namelijk geen vaststaand proces: het actieplan zal worden geëvalueerd, zal in de loop van de tijd evolueren en kan gedurende de hele looptijd worden aangevuld met extra acties.

6.CONCLUSIE

Met dit Klimaatplan verbindt de gemeente Sint-Pieters-Woluwe zich ertoe om de klimaatverandering mee te bestrijden, om haar grondgebied en de lokale besturen beter **bestand te maken tegen** de gevolgen ervan en om de **levenskwaliteit** van haar burgers te verbeteren. De gemeente wil een **voorbeeld stellen op het vlak van** energieverbruik van gemeentelijke gebouwen, afvalbeheer en voeding.

Dit Klimaatplan is de concrete uitwerking van die ambitie. De maatregelen en acties die erin zijn opgenomen, zijn het resultaat van discussies tussen burgers, lokale belanghebbenden en gemeentelijke medewerkers, via een **samenwerkingsproces met een brede participatie**. Ze werden geprioriteerd en omgezet in actieplannen in nauwe samenwerking met de verschillende betrokken administratieve diensten en de politieke autoriteiten.

Met haar Klimaatplan heeft de gemeente Sint-Pieters-Woluwe zich verbonden tot **ambitieuze nieuwe doelstellingen**:

- **De uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met 55% verminderen ten opzichte van het basisniveau in 2005** (beperking klimaatverandering).
- **Het adaptatievermogen van haar grondgebied tegen de gevolgen van de klimaatverandering versterken** om de levenskwaliteit van haar burgers te verbeteren (aanpassing aan de klimaatverandering).

Deze 2030-doelstellingen zijn de volgende noodzakelijke mijlpalen op weg naar koolstofneutraliteit tegen 2050.

Het gemeentelijk Klimaatplan bestaat uit 3 delen: mitigatie van emissies door lokale overheden, mitigatie van emissies in de omgeving en aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering die al aan de gang zijn. Mitigatie is nodig om een **onbeheersbare** opwarming van de aarde te **voorkomen**. Adaptatie is nodig om **het onvermijdelijke te beheersen**.

- 1) **Op gemeentelijk niveau zijn de belangrijkste operationele doelstellingen** met betrekking tot het terugdringen van emissies:
 - 1.1) het verminderen van het energieverbruik van gemeentelijke gebouwen,
 - 1.2) zakelijke reizen en woon-werkverkeer koolstofarm maken,
 - 1.3) fossiele brandstoffen vervangen door hernieuwbare energiebronnen,
 - 1.4) de wijdverspreide toepassing van duurzaam voedsel.Andere hefboomen, zoals aankopen bij lokale instanties, zijn ook belangrijk in termen van indirecte emissies. Hun invloed op emissies kon echter niet worden gekwantificeerd door een gebrek aan redelijkerwijs beschikbare gegevens.
- 2) **Op regionaal niveau zijn de belangrijkste operationele doelstellingen** met betrekking tot het terugdringen van emissies:
 - 2.1) het opzetten van de lage-emissiezone,
 - 2.2) het verbeteren van de energieprestaties van gebouwen,
 - 2.3) de reorganisatie van de openbare ruimte om de overstap naar gedeelde, lichte en elektrische voertuigen aan te moedigen,
 - 2.4) uitfasering van oliegestookte verwarming tegen 2030.

Regionale strategieën en verplichtingen spelen een doorslaggevende rol bij het behalen van de emissiereductiedoelstellingen. Met haar Klimaatplan draagt de gemeente bij aan de uitvoering ervan en versterkt ze hun impact.

- 3) **Wat de aanpassing in zijn** geheel betreft, zullen de geplande acties het mogelijk maken om de aanpassing in de praktijk te verankeren en de dynamiek van de veerkracht in de gemeente op gang te brengen. Door ervoor te zorgen dat de geteste beste praktijken worden gesystematiseerd, bijvoorbeeld op de gemeente van waterinfiltratie voor wegen of het planten van bomen in hete openbare ruimten, zal het klimaatplan een blijvende impact kunnen hebben.

In totaal kunnen de acties die tot nu toe zijn geïdentificeerd leiden tot **een vermindering van 46% van de emissies van lokale overheden en een vermindering van 42% van de emissies in de hele regio in 2030 ten opzichte van 2005**.

Deze schatting is berekend op basis van de voltooiing van alle kwantificeerbare acties, waarbij geen rekening is gehouden met een hele reeks indirecte acties (bijv. bewustmaking), voorafgaande acties (bijv. een studie) of acties buiten het bereik van de oorspronkelijke diagnose (bijv. wegwerkzaamheden).

Het Klimaatplan is geen vaststaand proces: **de gevalideerde acties zullen in toekomstige cycli moeten worden aangevuld met andere acties om** het door de gemeente gestelde doel te bereiken. Dit is een belangrijke uitdaging en er zullen de komende jaren voorname middelen moeten worden vrijgemaakt.

Tot slot bevestigt de oefening van het Klimaatplan zowel de noodzaak om realistische maar ambitieuze acties te identificeren als de essentiële **samenwerking tussen elk niveau**: Gewest, gemeente, bedrijven, verenigingen en burgers. Hoewel sommige hefboomen voor actie in handen zijn van de lokale overheden, vraagt de uitdaging van de eeuw van iedereen om geïnformeerd en opgeleid te worden en actie te ondernemen.

BIJLAGE: STRATEGIE VOOR HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

In deze bijlage vindt u een overzicht van de **belangrijkste strategieën ter bestrijding van de klimaatverandering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest**. Deze lijst is **niet exhaustief** en is bedoeld om het Klimaatplan van de gemeente in de juiste context te plaatsen.

Lucht, klimaat en energie

Het nieuwe **Brussels Lucht-, Klimaat- en Energieplan (LKEP)**²⁷ werd in april 2023 aangenomen door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering. Het LKEP stelt nieuwe concrete acties voor die bijdragen tot het verhogen van de ambitie van het gewest op het vlak van de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, waarbij nu gestreefd wordt naar een vermindering van 47% ten opzichte van 2005 (in plaats van 40% in het vorige plan). Het LKEP benadrukt ook het doel van koolstofneutraliteit in 2050. Het plan richt zich op de sectoren die de meeste broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen uitstoten (gebouwen, vervoer, enz.) en moedigt ook de productie van hernieuwbare energie aan. Het LKEP herhaalt ook de noodzaak voor de regio om het "onvermijdelijke" onder ogen te zien en zich aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering. Om dit te doen, is het van plan om de veerkracht van zijn grondgebied te verbeteren door te streven naar een grotere permeabiliteit van de bodem, geïntegreerd regenwaterbeheer, meer vegetatie, enz.

Energie

Emissies die verband houden met energieverbruik in woongebouwen en de tertiaire sector, met uitzondering van gemeentelijke diensten, vertegenwoordigen meer dan 64% van de emissies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De gebouwen in Brussel behoren tot de meest energie-intensieve in Europa. Energieproductie en -bevoorrading is ook een belangrijke kwestie voor de lokale overheden en het OCMW.

Regionale strategieën en plannen:

- De regionale strategie **RENOLUTION**²⁸ die in 2022 werd aangenomen, focust op de renovatie van gebouwen. Het doel is om tegen 2050 een gemiddeld primair energieverbruik van 100 kWh/m²/jaar te bereiken voor residentiële gebouwen in Brussel, d.w.z. een gemiddeld verbruik gedeeld door 3 ten opzichte van de huidige situatie.
- Het **Lokaal Actieplan voor Energiebeheer (PLAGE)**,²⁹ dat in 2019 werd aangenomen, is een regelgevend kader om het energieverbruik van de Brusselse openbare gebouwen en grote

²⁷ <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/gewestelijke-plannen-en-beleid/brussel-brengt-lucht-klimaat-en-energie-samen-een-geïntegreerde-visie-bwlke-en-gewestplan-lkep>

²⁸ <https://renolution.brussels/nl/home>

²⁹ <https://leefmilieu.brussels/pro/onze-acties/projecten-en-resultaten/plan-voor-lokale-actie-voor-het-gebruik-van-energie>

vastgoedbezitters te verminderen. De PLAGE-aanpak, die gericht is op energie-efficiëntie, maakt het ook mogelijk om de kosten van het energieverbruik onder controle te houden. PLAGE verplicht eigenaars en huurders van gebouwen om maatregelen te nemen om de doelstellingen voor vermindering van het energieverbruik te halen. Deze methode maakt het mogelijk om het energieverbruik van gebouwen aanzienlijk te verminderen zonder grote investeringen te hoeven doen.

- Vanaf 2025 geldt er in het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest een **verbod op de installatie van stookolieketels op**.³⁰

Mobiliteit

De sector van het wegvervoer is verantwoordelijk voor 27% van de uitstoot van broeikasgassen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het wegvervoer is een van de grootste veroorzakers van luchtverontreinigende emissies en lawaai in het Brussels Gewest. In 2020 was het de belangrijkste bron van fijn stof, stikstofoxiden en zwarte koolstof³¹ en de op één na grootste bron van fijn stof in het Gewest. De overgang naar koolstofarme vervoerswijzen is noodzakelijk om deze emissies te verminderen en tegelijk tegemoet te komen aan de mobiliteitsbehoeften van de bevolking en de levenskwaliteit van de burgers te verbeteren.

Regionale strategieën en plannen:

- Het **Good Move** gewestplan,³² goedgekeurd in 2020, wil de levenskwaliteit van de Brusselaars verbeteren door de openbare ruimte aantrekkelijker te maken en minder onderhevig aan luchtvervuiling en lawaai. Het plan wil het transitverkeer en de autodruk beperken door dit verkeer om te leiden naar de hoofdwegen en openbare parkeerplaatsen. Het wil een modal shift aanmoedigen van de auto naar zachtere, actievere vormen van mobiliteit zoals openbaar vervoer, fietsen en wandelen. Het is aan de Brusselse gemeenten om de regeling in hun gebieden te implementeren.
- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is een **lage-emissiezone (LEZ)**.³³ Een plan voor de geleidelijke regulering van verkeersvergunningen voor vervuilende voertuigen is gepland tot 2035. Deze regelgeving zal helpen om de uitstoot van fijne deeltjes en broeikasgassen door de wegsector aanzienlijk te verminderen. Meer in het bijzonder wordt geschat dat met de LEZ, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest haar NOx-uitstoot van het wegvervoer zal verminderen met ongeveer 32% tegen 2020 en met 66% tegen 2025, in vergelijking met de uitstoot van 2015. “Zwarte

³⁰ <https://leefmilieu.brussels/burgers/news/de-meest-vervuilende-verwarmingstoestellen-zullen-geleidelijk-verdwijnen-brussel>

³¹ <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/projecten-en-resultaten/wat-weet-u-over-black-carbon-het-expair-project-leert-ons-meer-over-deze-stedelijke-vervuiler>

³² <https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/good-move>

³³ <https://lez.brussels/>

koolstofemissies” van het wegvervoer zal naar verwachting dalen met ongeveer 55% tegen 2020 en 86% in 2025³⁴.

Voorzieningen-Afval

Onze productie- en consumptiepatronen zetten de hulpbronnen, het klimaat en de biodiversiteit van onze planeet steeds meer onder druk. Meer dan de helft van de wereldwijde koolstofuitstoot is afkomstig van de winning en verwerking van grondstoffen. Er zijn een aantal manieren om deze impact te verminderen, waaronder het terugdringen van de consumptie en de overgang naar een meer circulaire economie door meer hergebruik, gedeeld gebruik, reparatie, reconditionering, het herwinnen van reserveonderdelen en, ten slotte, het recyclen van producten. De overgang naar een circulaire economie is erop gericht om producten, hun onderdelen en materialen zo lang mogelijk in omloop te houden in de economie en om de afvalproductie te verminderen. Omdat de activiteiten die samenhangen met de circulaire economie, zoals reparatie, arbeidsintensief zijn, draagt de overgang naar een circulaire economie bovendien bij aan het creëren van lokale banen.

Regionale strategie: de gewestelijke economische transitiestrategie "Shifting Economy"³⁵ die in 2022 werd aangenomen, heeft tot doel de Brusselse economie om te vormen tot een koolstofarme, regeneratieve, circulaire, sociale, democratische en digitale economie. Het is een referentiekader dat economische dynamiek koppelt aan sociale rechtvaardigheid en milieubescherming, terwijl de ontwikkeling van de burgers wordt bevorderd. Deze strategie omvat **verschillende maatregelen van het Plan voor het beheer van hulpbronnen en afval dat in 2018 werd goedgekeurd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest**.

Voeding

Voeding is verantwoordelijk voor bijna 30% van de uitstoot van broeikasgassen in België, de uitstoot in het buitenland van geïmporteerde producten niet meegerekend. Wat we eten en hoe het wordt geproduceerd heeft een impact op het milieu en onze gezondheid. Voedsel moet worden geteeld en verwerkt, getransporteerd, verdeeld, bereid, geconsumeerd en soms weggegooid. Elk van deze stappen genereert broeikasgassen.

Regionale strategie: de gewestelijke strategie Good Food 2³⁶ wil ervoor zorgen dat iedereen in Brussel toegang heeft tot een goede voeding die aangepast is aan zijn behoeften, tegen een eerlijke prijs voor de producenten. Om deze doelstellingen te bereiken, heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest actoren uit de sociale en gezondheidssector betrokken bij het plan en heeft het gekozen voor een wijkgerichte aanpak van de voeding, zo dicht mogelijk bij de burgers. Op professioneel vlak wil het Gewest de sector zien evolueren om duurzaamheid, economische dynamiek en kwalitatieve tewerkstelling met elkaar te verzoenen. Alle spelers zullen toegang krijgen tot ondersteuning bij deze overgang via aangepaste instrumenten die lokale, voornamelijk Belgische, sectoren en innovatieve distributiemodellen zullen

³⁴ "EXPECTED EFFECTS OF THE LOW EMISSION ZONE ON THE CAR PARK AND AIR QUALITY IN THE BRUSSELS REGION" beschikbaar op: <https://lez.brussels/mytax/fr/practical?tab=Impact>

³⁵ <https://economie-emploi.brussels/shifting-economy>

³⁶ <https://goodfood.brussels/fr/content/la-strategie-good-food-2-2022-2030>

bevorderen. Naast de sociale verschuiving wil het Gewest deze strategie ook een economische verschuiving geven.

Adaptatie

Om de veerkracht van een stad met het oog op de klimaatverandering te verbeteren, is het essentieel om de natuur in het landschap te integreren en het belang van vegetatie, biodiversiteit en natuurlijke cycli zoals de watercyclus en de seizoenen te herstellen. De natuur levert een aantal diensten aan de stad, zoals het afkoelen van de lucht op warme dagen, het vertragen van de waterafvoer bij hevige regenval, het reinigen van de lucht, het bieden van ontspanningsruimtes, enz. Tot slot is, naast de diensten die de stad ontvangt, de strijd tegen de ineenstorting van de biodiversiteit een van de belangrijkste uitdagingen voor onze planeet.

Regionale strategieën en plannen:

- Het Brussels Hoofdstedelijk **Natuurplan 2016–2025**³⁷ wil de biodiversiteit en de ecosystemen behouden en ontwikkelen. Dat gebeurt onder meer via het ecologisch beheer van groene ruimten (gedifferentieerd beheer) en door het groene netwerk te consolideren. De gemeenten dragen hiertoe bij door vegetatie aan te planten, de biodiversiteit te ondersteunen (nestkasten, enz.) en hun groene ruimten te beheren.
- Het **Waterbeheerplan 2022–2027**³⁸ van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevat een actieprogramma om het blauwe patrimonium van het Gewest te valoriseren, en meer bepaald as 5 om het grondgebied beter bestand te maken tegen de risico's van de klimaatverandering. In het bijzonder wil het Gewest geïntegreerd regenwaterbeheer en waterbeheer op basis van percelen veralgemenen, het bufferen van regenwater aanmoedigen en voor bepaalde doeleinden het gebruik van regenwater boven drinkwater verkiezen. Noodplannen voor overstromingen en droogte worden ook op regionaal niveau gecoördineerd. Gemeenten worden daarom uitgenodigd om deel uit te maken van dit plan, met name door geïntegreerde regenwaterbeheerpraktijken toe te passen in de openbare ruimten die ze beheren.
- **De gewestelijke stedenbouwkundige voorschriften van** het Brussels Hoofdstedelijk Gewest³⁹, die momenteel worden herzien, stellen voor om een reeks factoren in vergunningsaanvragen te reguleren die een positieve impact zullen hebben op de aanpassing aan de klimaatverandering. In het bijzonder met betrekking tot de afkoeling van de stad, door een minimum van 10% beplante oppervlakte op te leggen in projecten voor openbare ruimten, het gebruik van lichtgekleurde materialen aan te moedigen en groendaken te verplichten voor platte daken van meer dan 20 m². Wat het overstromingsrisico betreft, zal het GRB historische regenval moeten kunnen weerstaan, zowel in de openbare ruimte als op privépercelen. Ten slotte zal het opvangen en gebruiken van regenwater moeten worden toegepast op alle nieuwe projecten, net als het maximaliseren van de potentiële biodiversiteitscoëfficiënt per oppervlakte (CBS+).

³⁷ <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/gewestelijke-plannen-en-beleid/natuurplan>

³⁸ <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/gewestelijke-plannen-en-beleid/waterbeheerplan>

³⁹ https://stedenbouw.irisnet.be/spelregels/stedenbouwkundige-verordeningen-svs/de-gewestelijke-stedenbouwkundige-verordening-gsv?set_language=nl