

Energie- en klimaatactieplan



Het gemeentelijke energie- en klimaatactieplan van

Herenthout

kwam tot stand met de hulp van provincie Antwerpen en IOK

Inhoud

Voorwoord	4
I. Inleiding	6
II. Strategie	7
1. Algemene visie, doelstellingen en engagementen	7
2. Beleidscontext	7
Het Burgemeestersconvenant	7
(Inter-)nationaal klimaatbeleid	9
Streekproject Kempen2030	9
3. De bestuurlijke aanpak van de klimaattransitie	10
Horizontale en verticale samenwerking	10
Coördinatie door het klimaatteam	11
Breed overlegd en onderbouwd	11
Verankerd in de meerjarenbegroting	11
III. Speerpunten van het lokaal klimaatbeleid	12
Inleiding	12
Structuur	12
Beleidsscenario voor de uitstoot	14
1. Gemeentelijk patrimonium -40% tegen 2030, als opstap naar fossielvrij in 2050	17
Toekomstbeeld	17
Operationele doelstellingen	17
Sleutelacties	18
Indicatoren	21
2. Openbaar domein klimaatproof (her-)inrichten	22
Toekomstbeeld	22
Operationele doelstellingen	22
Sleutelacties	23
3. Private ontwikkelingen klimaatproof sturen	24
Toekomstbeeld	24
Operationele doelstellingen	24
Sleutelacties	25

Indicatoren	25
4. Bestaand privaat gebouwenpatrimonium renoveren of transformeren	27
Toekomstbeeld	27
Operationele doelstellingen	27
Sleutelacties.....	27
Indicatoren	29
5. Systematische keuze voor alternatief vervoer	32
Toekomstbeeld	32
Operationele doelstellingen	32
Sleutelacties.....	33
Indicatoren	36
6. Transitie van fossiel naar hernieuwbaar.....	38
Toekomstbeeld	38
Operationele doelstellingen	38
Sleutelacties.....	38
Indicatoren	39
7. Groenblauwe netwerken als basis voor klimaatadaptatie	41
Toekomstbeeld	41
Operationele doelstellingen	41
Sleutelacties.....	42
Indicatoren	44
8. Burgerparticipatie.....	46
Toekomstbeeld	46
Operationele doelstellingen	46
Sleutelacties.....	46
Bibliografie	49

Voorwoord

In 2019 heeft Herenthout het Burgemeestersconvenant 2030 voor klimaat en energie ondertekend. Zo wil ze een actieve rol opnemen in de uitdagingen die de klimaatverandering ons stelt. Door het convenant te ondertekenen, verbindt een lokaal bestuur zich om de lokale CO₂-uitstoot met 40% te reduceren tegen 2030, de lokale veerkracht ten opzichte van de gevolgen van klimaatverandering te verhogen, en de toegang tot veilige, duurzame en betaalbare, zekere en schone energie te verbeteren. De gemeente staat er echter niet alleen voor. Samen met provincie Antwerpen en IOK, die officieel zijn aangesteld als territoriaal coördinator van het Burgemeestersconvenant, slaan we de handen in elkaar om dit energie- en klimaatplan op te stellen.

"Als alle beetjes helpen... dan is er klimaat-actie nodig op elk bestuursniveau van groot naar klein. Ook als kleinere gemeente kunnen wij een wezenlijke rol spelen in het radarwerk dat de rem moet zetten op de impact van de toenemende klimaatverandering.

Vrolijk word je nu eenmaal niet van de berichten die de evolutie van ons klimaat over de laatste decennia beschrijven. Maar bij de pakken blijven zitten lost niets op, net zoals een "verplichte" tekst met groots klinkende klimaat- en milieumaatregelen in een beleidsplan de situatie op zich ook niet zal veranderen.

Enkel met een bewust geïntegreerde aanpak, doorheen de ganse organisatie en haar werking kunnen we als lokaal bestuur zelf tastbare stappen vooruit zetten.

Ik ben dan ook trots op de manier waarop dit plan in Herenthout is aangevat, via een lokale stuurgroep Kempen 2030 én met het ganse meerjarenplan als werkterrein.

Bijkomende input vanuit de MINA-raad en overleg met de provincie hebben geleid tot dit Herenthoutse maatplan, waarin o.a. de voornaamste acties rond CO₂-reductie van het patrimonium, vergroening van het openbaar domein en een veranderende mobiliteit elkaar aanvullen. We moeten en willen als gemeente steeds meer een voorbeeldrol gaan spelen. Denk maar aan de recente grootschalige onthardingsoperatie aan de site SERNEELS, waar we nu ook bewust duurzaam zullen beginnen bouwen voor de technische dienst en brandweer.

Dit plan werd voorgelegd aan de MINA-raad, de GECORO en de Mobiliteitsraad.

Ik twijfel er niet aan dat het ook u als lezer zal kunnen overtuigen.

Maar nog veel meer hoop ik dat dit document zich in de komende jaren door iedereen laat "lezen" in de Herenthoutse praktijk met een positief veranderend klimaat."

Stijn Raeymaekers, burgemeester.

"De provincie wil haar gemeenten zo goed mogelijk op weg helpen in de opmaak van hun klimaatplan. Dat doet ze door voor elke gemeente een klimaatanalyserapport op te maken. Zo voert de provincie voor elke gemeente een lokale risico- en kwetsbaarheidsanalyse uit die de gevolgen van klimaatverandering in de gemeente in kaart brengt. Daaruit blijkt dat hitte, droogte en wateroverlast steeds tastbaarder worden. De conclusie is dat bijkomend beleid nodig is om de lokale klimaatdoelstellingen te halen."

"Ook in de uitwerking van de plannen blijft de provincie een aanspreekpunt: gemeenten kunnen terecht voor persoonlijke begeleiding bij de uitwerking van concrete projecten. Tot slot voert de provincie ook zelf verschillende acties uit die lokale overheden helpen om hun klimaatdoelen te halen. Zo investeren we de komende jaren volop in fietsostrades en overstromingsgebieden."

Jan De Haes, gedeputeerde voor onder meer milieu, natuur en waterbeleid in de provincie Antwerpen

"Alle 29 Kempense gemeenten hebben zich formeel geëngageerd om, onder de noemer van het streekproject Kempen2030, een krachtdadig lokaal klimaatbeleid uit te rollen. Dat is een sterk signaal. We willen de gemeenten graag ondersteunen bij deze ambitie. De coördinatie van Kempen2030 binnen IOK vormt dan ook één van de krachtlijnen van ons strategisch beleid van de komende jaren. We ondersteunen het structureel klimaatoverleg in elke gemeente en coördineren overleg en samenwerking op regionaal niveau. We organiseren regionale klimaatacties (zoals groepsaankopen, warmtemakelaars, fietspromotiecampagne bij scholen, boomplantacties...) en info-en netwerkmomenten (zoals de Kempen2030-academies). We gaan op zoek naar fondsen om het regionaal en lokaal klimaatbeleid te ondersteunen. En 'last but not least' maken IOK en IOK Afvalbeheer werk van een intern klimaatactieplan om zelf een klimaatneutrale organisatie te worden. IOK zet hiervoor een team van 6 medewerkers in."

"Wil je op de hoogte blijven van wat er reilt en zeilt in de Kempen op vlak van klimaat? Neem dan zeker een kijkje op www.kempen2030.be of www.facebook.com/kempen2030."

"Samen maken we het klimaat van morgen."

Johan Leysen, voorzitter IOK

I. Inleiding

Dat het klimaat verandert, lezen we niet alleen in allerlei wetenschappelijke rapporten, maar merken we ook aan de extremere weersomstandigheden zoals de historisch warme en droge zomers van de afgelopen jaren. De komende jaren zal het klimaat en het uitzicht van onze gemeente veranderen. Enerzijds moet onze gemeente zich voorbereiden op de impact van een stijgend risico op hittestress, droogte en wateroverlast. Anderzijds moeten we, om deze risico's te verminderen, uiterlijk tegen de tweede helft van de eeuw klimaatneutraal worden: dat wil zeggen dat de uitstoot van broeikasgassen weer in evenwicht komen met de natuurlijke opname ervan.

We kunnen met z'n allen twee kanten uit. In het eerste scenario blijven we met luchtvervuilende wagens in de file staan, drogen onze natuur- en landbouwgebieden in de zomer uit, en staan steeds vaker straten blank. In het tweede scenario versnellen en verdiepen we de klimaattransitie. We gaan voor een gemeente met comfortabele en energiezuinige woningen. Een gemeente waar veel gefietst wordt. Een gemeente met een aantrekkelijke en gezonde leef- en werkomgeving waar landbouw en natuur hand in hand de biodiversiteit versterken. Een gemeente waar energie slim gebruikt wordt, lokaal en hernieuwbaar geproduceerd én betaalbaar is voor iedereen.

Herenthout kiest resoluut voor het tweede scenario en ondertekende het burgemeestersconvenant, in de Kempen gekend onder de naam 'Kempen2030'. De doelstelling van dit convenant is om 40% CO₂ te besparen tegen 2030 en om de gemeente weerbaar te maken tegen de gevolgen van de klimaatverandering (beter bekend als "klimaatadaptatie"). De doelstelling is een tussenstap richting klimaatneutraliteit in 2050. De initiatieven die we gaan nemen om deze doelstelling te halen, staan in dit duurzaam energie- en klimaatactieplan.

In het eerste deel bespreken we de strategie achter het plan, met name de visie van de gemeente Herenthout, de beleidscontext en de bestuurlijke aanpak van de klimaattransitie. In een tweede deel wordt er dieper ingegaan op de concrete speerpunten, operationele doelstellingen en acties. Als bijlage van dit plan wordt een analysedocument toegevoegd. Hierin wordt via een klimaatimpactanalyse een inschatting gemaakt van de kwetsbaarheid van onze gemeente.

Veel leesplezier en vergeet niet: vandaag maak jij het klimaat van morgen.

II.Strategie

1. Algemene visie, doelstellingen en engagementen

In de voorbije legislatuur werd een lokaal en regionaal energie- en klimaatbeleid op de rails gezet. Naast de cruciale mentaliteitswijziging werden ook op het terrein de eerste zichtbare resultaten geboekt. Tegelijk stellen we vast dat de huidige inspanningen niet volstaan om de vooropgestelde doelstelling te halen.

Met het streekproject Kempen2030 en met 2030 als nieuwe horizon, wordt een volgende, logische stap gezet door het concretiseren van één gezamenlijke visie onder alle 29 Kempense lokale besturen: **“het versnellen van het koolstofvrij maken van het grondgebied tegen 2050, ons wapenen om klaar te zijn voor de onvermijdelijke effecten van de klimaatverandering en onze inwoners toegang verzekeren tot veilige, duurzame en betaalbare energie”**.

Aan deze gezamenlijke visie zijn volgende doelstellingen verbonden:

1. **We willen tegen 2030 40% minder CO₂ uitstoten t.o.v. referentiejaar 2011.**
Dat wil zeggen dat er in 2030 in Herenthout nog maximum ca. 23.237 ton CO₂ uitgestoten wordt, tegenover ca. 38.728 ton in 2011.
2. **We maken de gemeente klimaatbestendiger tegen klimaatrisico's.** Dat doen we door ons aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverstoring. We integreren klimaatadaptie (vb. bomen aanplanten, ontharden, ruimte maken voor water, ventileren, het beheersen van warmteopname en afschermen van klimaatrisico's) in alle facetten van het lokaal beleid, zodat klimaatrisico's zoals hittestress, droogte en wateroverlast kleiner worden.
3. **We willen voor iedereen toegang tot veilige, duurzame en betaalbare energie garanderen.** We buigen de stijgende energievraag om naar een daling en werken mee aan het regionale doel om 32% van de plaatselijke energievraag (elektriciteit en warmte) regionaal te produceren met hernieuwbare energiebronnen tegen 2030.

2. Beleidscontext

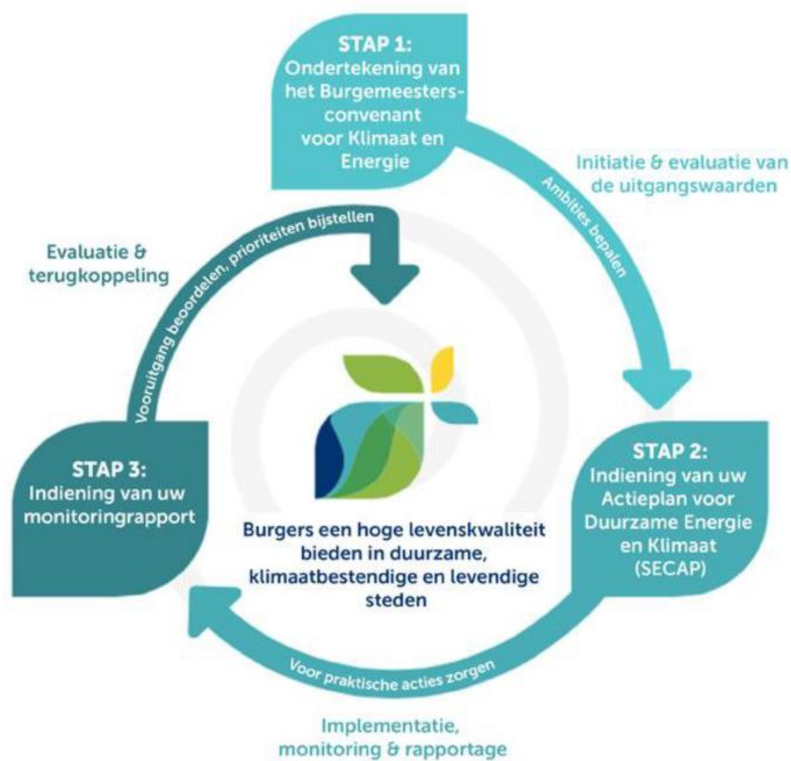
Het Burgemeestersconvenant

Op 2 september 2019 besliste de gemeenteraad van Herenthout om toe te treden tot het **Burgemeestersconvenant 2030**.

Het Burgemeestersconvenant werd in 2008 door de Europese Commissie gelanceerd met de ambitie om lokale besturen te engageren om de klimaat- en energiedoelstellingen van de Europese Unie te behalen en zelfs te overtreffen.

Intussen ondertekenden meer dan 10.000 lokale en regionale overheden verspreid over 60 landen dit initiatief. Meer dan 80% van alle steden en gemeenten in Vlaanderen hebben zich geëngageerd voor het Burgemeestersconvenant. Daartoe worden ze ook ondersteund door de territoriale coördinatoren: de provincies en de streekintercommunales. In de Kempen is het project gekend onder de naam 'Kempen2030'. De doelstellingen van het burgemeestersconvenant zijn binnen Kempen2030 geïntegreerd.

Figuur 1: Het stapsgewijze proces van het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie



Om het engagement van het burgemeestersconvenant te concretiseren naar daadwerkelijke acties en projecten, verbinden de ondertekenaars zich ertoe om binnen de twee jaar na de ondertekening door de gemeenteraad een energie- en klimaatactieplan op te maken met de voornaamste acties die ze willen uitvoeren.

(Inter-)nationaal klimaatbeleid

Het Burgemeestersconvenant is de lokale uitvoering van de Europese klimaatdoelen. Deze geven op hun beurt uitwerking aan het internationale Akkoord van Parijs, waarin landen hebben afgesproken om samen de opwarming van de aarde tot onder de 2°C te beperken. In België krijgen de klimaatdoelen uitwerking in het Nationaal Klimaat en Energieplan¹, dat uiteenzet hoe de federale en gewestelijke overheden de Europese doelstellingen willen realiseren. De Vlaamse overheid heeft haar eigen Energie- en Klimaatplan. Uit dit plan vloeide een Lokaal energie- en Klimaatpact dat de lokale besturen binnenkort zullen kunnen afsluiten met de Vlaamse Regering.

Daarnaast is er ook de Europese adaptatiestrategie die de lidstaten beter wil beschermen tegen de gevolgen van de klimaatverstoring. Die werd voor Vlaanderen concreet gemaakt via Het Vlaams Adaptatieplan dat een doorwerking heeft naar andere beleids- en beheersplannen zoals de stroomgebiedsbeheersplannen, code van goede praktijk voor rioleringen, etc. De Vlaamse overheid ondersteunt gemeenten bij de ontwikkeling van adaptatiemaatregelen onder meer door goede voorbeelden ter beschikking te stellen en via allerlei tools.

Herenthout hanteert de **Duurzame Ontwikkelingsdoelen** (de zogenaamde *Sustainable Development Goals*, of *SDG's*) van de Verenigde Naties als leidraad voor het beleid richting 2030. Dit energie- en klimaatactieplan sluit naadloos aan bij deze *SDG's*. Voor doelen als 'klimaatactie' en 'betaalbare en duurzame energie' is dat evident, maar ook doelstellingen als 'goede gezondheid en welzijn', 'minder ongelijkheid' of 'duurzame steden en gemeenschappen' worden concreet vertaald in dit plan. Het energie- en klimaatactieplan is een belangrijk instrument om deze *SDG's* te behalen in 2030.

Streekproject Kempen2030

Kempen2030 wil met 2030 als nieuwe horizon, een volgende, logische stap zijn in het concretiseren van de gedeelde visie rond het Burgemeestersconvenant 2030. Sterker dan ooit is er het besef dat samenwerking cruciaal is om deze ambitieuze doelstelling te bereiken.

Verschillende organisaties ondersteunen als strategische partner de lokale besturen binnen Kempen2030. De strategische partners hebben de expertise om lokale besturen inhoudelijk bij te staan bij lokale projecten. Daarnaast kunnen ze ook regionale projecten uitwerken binnen sectoren die door een lokaal bestuur moeilijk te bereiken zijn of inhoudelijk te ver liggen van de dagelijkse werking.

IOK, de Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen en de provincie Antwerpen (dienst Duurzaam Natuur & Milieubeleid, Kamp C, Rurant, Regionale landschappen, Bosgroepen) vervullen samen de rol van territoriaal coördinator voor Kempen2030. Dat wil zeggen dat ze samen het lokaal bestuur ondersteunen bij de opmaak, opvolging, uitvoering en rapportage van hun klimaatactieplan.

Daarnaast zetten ze ook regionale en provinciale acties op waar lokale besturen aan kunnen deelnemen, of organiseren ze periodieke netwerk- en infomomenten voor lokale besturen in functie van kennis-, inspiratie- en ervaringsuitwisseling. Ook Fluvius, Boerenbond, Voka- Kamer van Koophandel Mechelen-Kempen, VITO, Avansa Kempen, Thomas More, Unizo, Regionale landschappen, Bosgroepen, Campina Energie en VEB werken mee aan de realisatie van de doelen van Kempen2030.

3. De bestuurlijke aanpak van de klimaattransitie

Of we onze klimaatdoelen halen, hangt sterk af van de bestuurlijke aanpak van de klimaattransitie.² Hiermee bedoelen we de bestuurlijke capaciteit van overheden om geschikt beleid te kiezen, te implementeren en te handhaven. In deze paragraaf zetten we uiteen hoe het klimaatbeleid integraal benaderd wordt, met expliciete en voldoende concrete verankering van de doelstellingen in de beheers- en beleidscyclus van het lokaal bestuur, inclusief het voorzien van het nodige personeel en budget binnen de meerjarenbegroting (bij voorkeur over de beleidsdomeinen heen).

Horizontale en verticale samenwerking

Klimaat is een sterk verweven beleidsthema waarbij vrijwel alle beleidsdomeinen betrokken zijn. Om een geslaagd klimaatbeleid te voeren is er dan ook nood aan integratie en afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen, zowel tussen de verschillende beleidsplannen als bij het uitwerken van concrete maatregelen. Een doorgedreven samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen is bijgevolg een noodzaak. Alleen op die manier kom je tot een ambitieus, geïntegreerd klimaatbeleid dat de algemene beleidsvisie vormt van de gemeente.

Daarnaast zetten we volop in op verticale samenwerking tussen overheidsniveaus. De provincie en IOK fungeren hierbij als verbinding tussen enerzijds de lokale, en anderzijds de Vlaamse en Europese bestuurslaag.

Coördinatie door het klimaatteam

Binnen het lokaal bestuur is Sofie Poelmans, milieuambtenaar, als vast aanspreekpunt aangeduid voor interne afstemming en informatiedoorstroming. Daarnaast is er een kernteam opgericht met vertegenwoordiging van het managementteam en het college, dat halfjaarlijks samenkomt voor opvolging van de acties. Daarnaast stellen de klimaatteams van de provincie Antwerpen en IOK hun expertise ter beschikking voor de opmaak en uitvoering van dit energie-en klimaatactieplan.

Breed overlegd en onderbouwd

De gemeentediensten staan slechts in voor een beperkt deel van de broeikasgasemissies op het grondgebied van de gemeente. Het lokaal bestuur heeft een belangrijke voorbeeldfunctie en wil die ten volle opnemen. Participatie vanuit alle stakeholders in de gemeente is echter essentieel om de doelstellingen in het klimaatactieplan te realiseren.

Verankerd in de meerjarenbegroting

Dit klimaatactieplan overspant 2 gemeentelijke legislaturen. Voor de periode 2020-2025 heeft de gemeente eind 2019 reeds een meerjarenplan met budget goedgekeurd. Dit meerjarenplan zet de krachtlijnen voor de komende 6 jaar uit en koppelt daaraan bepaalde budgetten. Elk jaar is er een beperkte mogelijkheid om invulling te geven aan het concrete budget voor het komende jaar, binnen de contouren van de vastgestelde prioriteiten en budgetten in het meerjarenplan. Verder in dit plan wordt - bij de opsomming van acties - verwezen hoe deze acties opgenomen zijn in het meerjarenplan. Voor het huidige gemeentebestuur is het moeilijk om een voorafname te doen op de engagementen die de volgende meerderheid moet naleven. Daarom focussen we ons voor dit klimaatbudget in eerste instantie op de bestuursperiode 2019-2024 en geven we in dit klimaatactieplan de essentiële sleutelacties weer die gedurende deze periode zullen blijven lopen, met de daaraan gekoppelde budgetten die vanuit de gemeente voorzien worden. Na 2024 volgt een actualisatie van het klimaatplan, aangepast aan de nieuwe legislatuur.

Eindnoten met referenties

¹ (Nationale Klimaatcommissie, 2019)

² (Stroomgroep Governance, 2019)

III. Speerpunten van het lokaal klimaatbeleid

Inleiding

Structuur

Figuur 2: 8 speerpunten van het lokaal klimaatbeleid



Om een structurele daling van onze klimaatimpact te realiseren zijn geïsoleerde acties absoluut nodig, maar niet voldoende. Daarnaast is een systemische aanpak nodig waarbij een 'klimaatreflex' structureel wordt ingebouwd in de verschillende beleidsdomeinen, en in het bijzonder de ruimtelijke ordening. Zo'n aanpak bestaat uit acht speerpunten (zie Figuur 2: 8 speerpunten van het lokaal klimaatbeleid). Die aanpak heeft ook een significant positieve impact op vlak van luchtkwaliteit, volksgezondheid, (verkeers-)leefbaarheid, sociale cohesie en biodiversiteit.

Voor elk van de speerpunten zijn gepaste beleidskeuzes nodig met inzet van bestaande of nieuwe **instrumenten** en moeten tevens de nodige **budgetten** en voldoende **personeelsinzet** voorzien worden. Elk speerpunt bestaat uit een toekomstbeeld, operationele doelstellingen en sleutelacties en indicatoren.

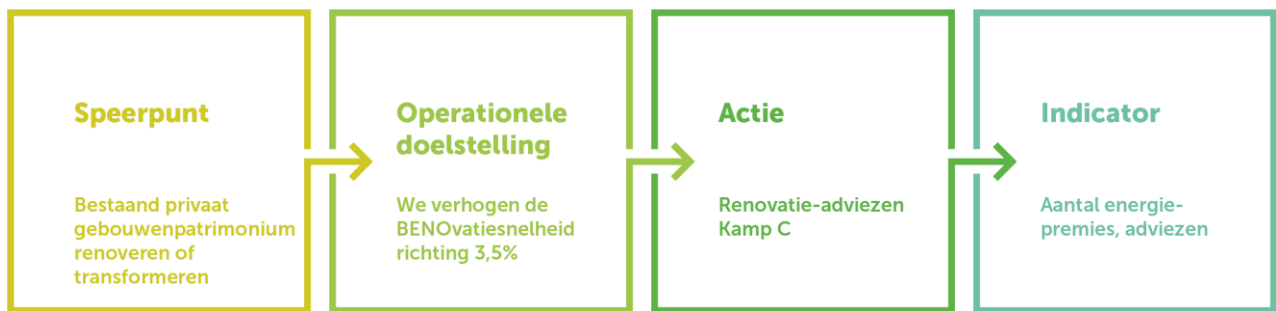
Per speerpunt geven we een **toekomstbeeld** mee van hoe een klimaatneutrale en klimaatbestendige samenleving eruit zou kunnen zien. Het zegt iets over WAAR we op lange termijn willen geraken. Een toekomstbeeld geeft een positieve aantrekkelijke richting aan om naar toe te werken.

Daarnaast hebben we per speerpunt **operationele doelstellingen** vooropgesteld. Operationele doelstellingen zeggen iets over WAT we gaan doen. Ze zijn een meer concrete vertaling van de omvattende relatief abstracte ambitie die verwoord staat in het toekomstbeeld. Deze doelstellingen moeten zo specifiek, meetbaar, aantrekkelijk, realiseerbaar en tijdsgebonden mogelijk worden gemaakt. Dit zijn doelen voor de maatregelen die nodig zijn om in 2030 40% minder CO₂ uit te stoten of de gemeente klimaatbestendiger te maken. Deze werden zo veel mogelijk gekoppeld aan officiële (Vlaamse) beleidsdoelen. Een aantal van deze operationele doelstellingen zijn cruciaal om de uitstoot naar beneden te halen. We hebben deze waar mogelijk proberen te becijferen a.d.h.v. de maatregelentool.¹ Het realiseren van deze operationele doelstellingen is, buiten bij speerpunt 1, nooit de unieke verantwoordelijkheid van het gemeentebestuur alleen. Ze kunnen enkel gerealiseerd worden door samenwerking tussen alle overheidsniveaus, de bevolking, het middenveld, de onderzoekswereld en de bedrijven.

Sleutelacties vertellen HOE het gemeentebestuur de operationele doelstellingen effectief gaat helpen realiseren op korte termijn. De sleutelacties zijn de belangrijkste beleidsinitiatieven die door het bestuur genomen worden of instrumenten die door het bestuur ingezet worden om een bepaalde maatregel uit te voeren tijdens de legislatuur 2019-2024. Ze vormen een combinatie van bestaand en nieuw beleid.

Indicatoren zijn (kwantitatieve) gegevens over een aantal trends die aangeven of we op koers zijn om de speerpunten en operationele doelstellingen van de speerpunten te realiseren. Op basis van deze trends kan er beslist worden of het beleid volstaat of niet en of men de operationele doelstellingen gaat (kunnen) halen of niet. Deze indicatoren dienen zoveel mogelijk geactualiseerd te worden.

Figuur 3: Opbouw speerpunt: van algemeen tot concreet



Beleidsscenario voor de uitstoot

We willen 40% minder CO₂ uitstoten t.o.v. 2011. Dat wil zeggen dat er in 2030 dus maar ca. 23.200 ton CO₂ uitgestoten mag worden. In 2018 werd er 36.450 ton CO₂ uitgestoten, Dat wil zeggen dat er tegen 2030 nog ca. 13.200 ton bijkomende emissiereductie nodig is.

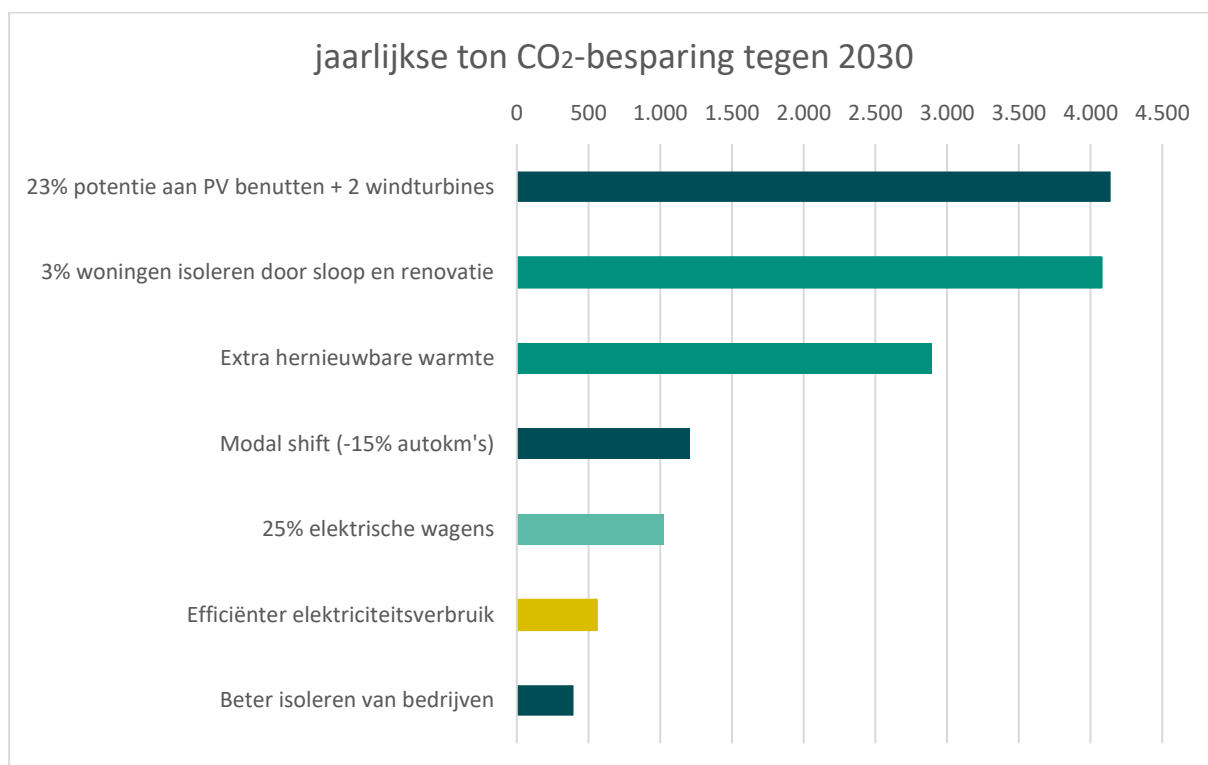
Met de hulp van de maatregelentool, die door VITO en departement Omgeving wordt ter beschikking gesteld, wordt een beleidsscenario van maatregelen opgemaakt met mogelijkheden om de uitstoot te reduceren. Het belang van dit scenario ligt vooral in de inschatting van welke (types) maatregelen het meeste potentieel hebben en wat de grootorde is van de inspanningen. Het bekomen van reductie van 40% CO₂ t.o.v. 2011 vraagt namelijk extra inspanningen.

Dit beleidsscenario geeft een indicatie van welke maatregelen nodig zijn om het overkoepelend klimaatdoel te halen. Ondanks de al geleverde inspanningen door het beleid, samen met de marktevoluties en burgerinitiatieven, blijkt dat bijkomend beleid op alle overheidsniveaus, van Europa tot de gemeente, nodig om de doelstelling te halen en private investeringen te mobiliseren. Lokale besturen kunnen dit niet alleen, maar kunnen wel een belangrijke ondersteunende factor zijn. Het onderstaande beleidsscenario is dus louter indicatief, en geen concrete doelstelling waar het lokale bestuur aan gebonden is. Het is ook geen voorspelling van hoe we verwachten dat de reductie gehaald zal worden. De waarde ligt vooral in de inschatting van het reductiepotentieel van verschillende maatregelen en hoe verregaand bepaalde maatregelen moeten zijn om het klimaatdoel te bereiken.

De maatregelentool onderscheidt in totaal 30 maatregelen die onderverdeeld worden in vier strategieën: (i) vraagvermindering, (ii) hernieuwbare energie, (iii) elektrificatie en (iv) energie-efficiëntie. Om het bevattelijk te houden clusteren we deze in zeven maatregelen. Als we al deze maatregelen optellen wordt het doel van het burgemeestersconvenant van -40% ruimschoots behaald en reduceren we de uitstoot met ca. 14.000 ton CO₂ tegen, 2030. De inspanningen zijn dus cumulatief en bovenop de maatregelen die in het verleden zijn genomen (vb. de reeds geïnstalleerde capaciteit zonne-energie telt niet meer).

Het gaat dus om extra maatregelen die genomen moeten worden in de periode 2019-2030. Als we minder inzetten op vraagreductie, dan moet dit gecompenseerd worden door meer in te zetten op bv. hernieuwbare energie. Figuur 4 geeft een indicatie van welke maatregelen er nodig zijn om -40% uit te stoten in 2030. Het geeft per groep maatregelen een indicatie van de emissiereductie per jaar in 2030 t.o.v. 2018.

Figuur 4: Acht belangrijkste types maatregelen om de uitstoot met 40% te reduceren tussen 2018-2030²



De belangrijkste groep maatregelen zijn investeringen in lokale groene stroomproductie. Dit zou ongeveer 4.100 ton CO₂ besparen. In dit scenario wordt er gerekend op een totaal vermogen aan windenergie van 6 MW: dit komt overeen met het vermogen van 2 moderne windturbines van 3 MW. Dit zou ongeveer 2.700 ton CO₂ per jaar reduceren. Daarnaast rekent het scenario er op dat 23% van het resterende potentieel aan goedgelegen daken benut zou worden voor de productie van zonne-energie d.m.v. PV-panelen (-1.400 ton CO₂ tegen 2030).

In bovenstaand scenario wordt er ook sterk ingezet op de energiebesparende transformatie van woningen. Dit kan door woningen die dateren van voor 2011 ingrijpend energetisch te renoveren, of slopen en heropbouwen. Dit kan in één keer of gespreid. Als we in Herenthout jaarlijks ongeveer 3% van de woningen volledig isoleren (daken, ramen, muren, vloeren) of slopen en vervangen door energiezuinige nieuwbouw, dan zouden we tegen 2030 ca. 4.100 ton CO₂ reduceren. Dat is ongeveer een derde van de totale reductie die nodig is tegen 2030.

Als gebouwen energiezuiniger worden dan stijgt ook het potentieel voor warmtepompen voor gebouwenverwarming, en warmtepompboilers en zonneboilers voor sanitaire verwarming. Het reductiepotentieel van hernieuwbare warmte wordt op ongeveer 2.900 ton CO₂ ingeschat.

Een modal shift van kortere verplaatsingen met de auto naar verplaatsing te voet, per fiets of met het openbaar vervoer heeft ook een belangrijk potentieel. Als we 15% autoverplaatsingen van de kortere (<32km) verplaatsingen voortaan te voet, per (elektrische) fiets of met het openbaar vervoer afleggen besparen we nog eens ca. 1.200 ton CO₂ per jaar. Ook de elektrificatie van een kwart van het wagenpark zorgt voor een reductie van ongeveer 290 ton per jaar tegen 2030. De positieve klimaatimpact van elektrische wagens wordt des te groter als de elektriciteitsproductie verder emissie-armer wordt.

De laatste groep bestaat uit elektriciteitsbesparende maatregelen in de industrie, dienstensector, woningen en openbare verlichting (ongeveer 560 ton CO₂ reductie). Er is ook nog reductiepotentieel voor isolatie bij tertiaire bedrijven, zodat de warmtevraag daalt (ongeveer 400 ton CO₂).

1. Gemeentelijk patrimonium -40% tegen 2030, als opstap naar fossielvrij in 2050

Toekomstbeeld

In 2030 ontvangen we onze inwoners in gebouwen die zo goed geïsoleerd en geventileerd zijn dat ze het hele jaar door een aangename werktemperatuur hebben. Het gemeentebestuur geniet van een veel lagere energiefactuur dan vandaag. Op de daken van onze gebouwen staan zonnepanelen die gefinancierd werden door inwoners en het gemeentepersoneel. Onze gemeentelijke diensten gebruiken enkel nog (elektrische) voertuigen, apparaten en machines, die buiten de kantooruren beschikbaar zijn voor lokaal beheerde deelsystemen. De nieuwe openbare verlichting zorgt voor een warme, gezellige sfeer in de kern van de gemeente. Buiten de kern wordt deze verlichting steeds vaker gedoofd.

Een sterk klimaatbeleid voor de eigen organisatie dat inzet op energiezuinige en klimaatbestendige gebouwen, openbare verlichting en het eigen wagenpark helpt dit toekomstbeeld te realiseren. Door het fossiel energieverbruik van gemeentelijke gebouwen en installaties te verminderen willen we in 2030 minstens **40%** minder uitstoten t.o.v. 2011ⁱ. Voor gemeentelijke gebouwen is dat 409 ton CO₂ uitstoot, t.o.v. 682 ton in 2018. De openbare verlichting willen we volledig omschakelen op LED. Niettegenstaande dat ons eigen aandeel beperkt is t.o.v. de totale gemeentelijke uitstoot (1,8% voor gemeentelijk gebouwen en vloot, en 0,2% voor de eigen openbare verlichting), geven we als gemeente het goede voorbeeld om zo burgers en bedrijven te inspireren.

Operationele doelstellingen

OD 1.1. We reduceren het primair energieverbruik van stookinstallaties en elektriciteitsvraag in gebouwen en technische installaties (exclusief erfgoed) jaarlijks met gemiddeld 2,09% vanaf 2020.

OD 1.2. We verhogen de productie van hernieuwbare energie op onze daken.

OD 1.3. We bekijken systematisch de alternatieven voor het standaardvervoer.

OD 1.4. Voor de openbare verlichting schakelen we over op 100% LED tegen 2030.

ⁱ Het Vlaams Regeerakkoord vraagt dat alle openbare besturen hun uitstoot met 40% reduceren t.o.v. 2015. Dit ligt dus in lijn met deze nieuwe doelstelling.

OD 1.5. We gebruiken geen toestellen/machines meer op fossiele brandstof indien er een waardig alternatief is.

OD 1.6. Eigen aanbestedingen houden rekening met klimaatimpact. Het materiaalgebruik binnen de eigen organisatie wordt zo veel als mogelijk beperkt en er wordt ingezet op hergebruik.

Sleutelacties

Onderstaande tabel toont alle sleutelacties gekoppeld aan de geformuleerde operationele doelstellingen van dit speerpunt. Ook de reeds bestaande link met de meerjarenbegroting worden gelegd.

Tabel 1: Acties uit de meerjarenbegroting van Herenthout gekoppeld aan OD's

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
1.1.1	De schoolinfrastructuur optimaliseren: <ul style="list-style-type: none"> • Opstellen van een meerjarenplan voor kleine infrastructuur- en onderhoudswerken; • Isoleren van de oostvleugel om ernstige vochtproblemen om te lossen; • Gefaseerde renovatie van de kleuterklassen met o.m. het voorzien van LED-verlichting • Aanduiden ontwerper voor het opstellen van een subsidiedossier voor AgiOn. Dit zal o.m. omvatten: <ul style="list-style-type: none"> ○ vernieuwing turnzaal ○ uitbreiding leraarslokaal ○ groot onderhoud ○ Energetische renovatie Oostelijke vleugel ○ Muurisolatie ○ Dakisolatie op plaatsen waar deze nog niet aanwezig is. ○ Hemelwaterrecuperatie 	Dept. Technische dienstverlening	A.06.03.03
1.1.2 (OD	Streven naar energieneutraliteit van ons patrimonium en onze werking:	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.02

1.1 en 1.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inzetten op energieneutrale technieken (hemelwaterrecuperatie, zonnepanelen, groendaken) bij renovaties en toekomstige ontwikkelingen; • Maximaal inzetten van hemelwaterrecuperatie in onze gebouwen om de waterfactuur te drukken. Voor de nieuwe projecten is dit standaard; • Oplijsten van alle gebouwen, volgens prioriteit waarbij er relighting nodig is, zodat de relighting van de gebouwen ingepland kan worden gedurende de volgende jaren. Zo kunnen tegen 2030 alle gebouwen worden aangepakt; • Screening verwarmingsinstallaties op regeling, onderhoud en eventueel vervanging om deze energievriendelijker en/of efficiënter te maken met de focus op het gemeentehuis/GOC/gemeenteschool; • Uitvoering van de kleine maatregelen uit EPC's in alle gebouwen: aanbrengen van radiatorfolie, vervangen van enkele beglazing door dubbele beglazing, plaatsen van thermostatische kranen, bediening van verlichting a.d.h.v. bewegingsschakelaars; • Spaardouchekoppen sporthal zorgen ervoor dat enkel de hoeveelheid water verbruikt wordt dat echt nodig is; • Periodieke energiescan in de huidige gebouwen; • De installaties in de in concessie gegeven gebouwen zo aanpassen dat de concessiehouders zelf kunnen aangesproken worden voor hun energieverbruik om hen zo bewuster te maken van energiezuinigheid; 		
-------------------	--	--	--

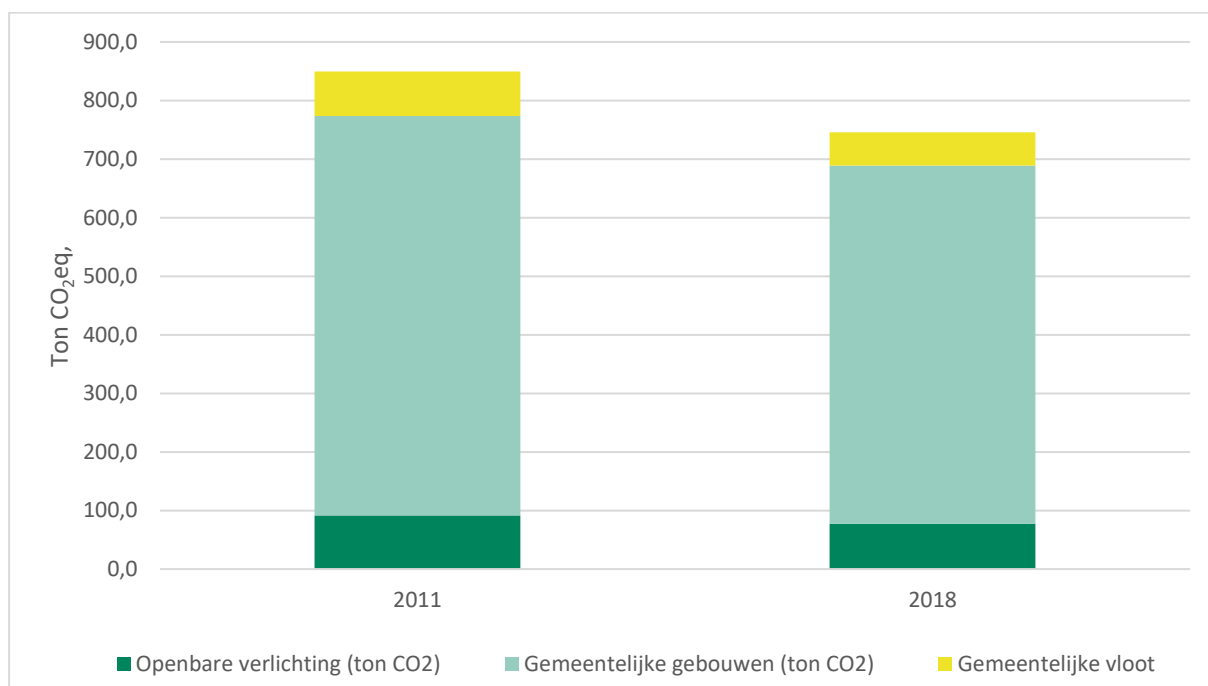
	<ul style="list-style-type: none"> Als organisatie het goede voorbeeld geven door maximaal te streven naar hernieuwbare energie en het energieneutraal maken van onze gebouwen. 		
1.3.1	Afweging van een versie met alternatieve brandstoffen bij aankoop van voertuig (elektrisch).	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.01
1.3.2	Stimuleren van korte dienstverplaatsingen met fiets en/of elektrisch voertuig en het openbaar vervoer.	Dept. Omgeving	A.07.02.01
1.4.1	Inzetten op verledning openbare verlichting, accent- en monumentverlichting en openbare gebouwen in samenwerking met de distributienetbeheerder Bij iedere renovatie en vernieuwing van verlichting wordt reeds gekozen voor LED-verlichting;	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.02
1.5.1	Streven naar samengebruik met andere gemeentes en huur i.p.v. aankoop.	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.01
1.6.1	Verminderen van de papierconsumptie binnen ons bestuur door het uitwerken van een visie rond digitalisering van de interne werking.	Dept. Interne werking	A.07.02.01
1.6.2	Toe zien op het gebruik van herbruikbare materialen en andere gebruiksgoederen bij de organisatie van evenementen.	Dept. Vrije tijd & Technische dienstverlening	A.07.02.01
1.6.3	Duurzame aankopen (bij aankoop van nieuwe producten steeds afweging maken en zoveel mogelijk kiezen voor duurzame alternatieven).	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.01

Indicatoren

De directe uitstoot van het gemeentelijk patrimonium en de openbare verlichtingⁱⁱ van Herenthout bedroeg in 2018 respectievelijk 669 en 77 ton. Het aandeel van deze sectoren in de totale territoriale uitstoot van de gemeente bedraagt respectievelijk 1,8% en 0,2%. De jaarlijkse uitstoot van de gemeentelijke gebouwen in Herenthout daalde tussen 2011 en 2018 met 10% tot 612 ton. De uitstoot van het gemeentelijk wagenpark daalde in dezelfde periode met 25% tot 57 ton CO₂. De uitstoot van de eigen openbare verlichting daalde met 16% tot 77 ton. In totaal bedraagt de uitstoot van de openbare verlichting 86 ton.

De uitstoot van de openbare verlichting is gedaald met 16% tot 77,3 ton CO₂. Het energieverbruik nam evenwel toe in diezelfde periode; de daling is dus volledig te wijten aan de vergroening van de elektriciteitsproductie in diezelfde periode.

Figuur 5: Evolutie van de CO₂-uitstoot voor de sector gemeentelijke organisatie + openbare verlichting



ⁱⁱ Het betreft zowel de openbare verlichting die in handen is van de gemeente als energienetbeheerder Fluvius.

2. Openbaar domein klimaatproof (her-)inrichten

Toekomstbeeld

In 2030 zal ons openbaar domein veel meer "klimaatproof" zijn. Dat wil zeggen dat het publiek domein zowel klimaatbestendiger is tegen risico's zoals hitte, droogte en wateroverlast, maar ook dat koolstofarme infrastructuur (zoals bv. fietsdoorsteken en fietsstraten) ruimte krijgt. Alle plannen en ingrepen in het openbaar domein (herinrichting, bouw en infrastructuurwerken) moeten de systematische toetsing op vlak van klimaatimpact doorstaan, met bijzondere aandacht voor (alternatieve) mobiliteit, waterbeheer, verhoogde leefbaarheid en eventuele warmte-infrastructuur.

Operationele doelstellingen

OD 2.1. We transformeren de gemeentelijke gebouwen en het openbaar domein tot klimaatbestendige sites die hittestress, droogte en wateroverlast verminderen.

OD 2.2. We bundelen wegenwerken om onze straten in één stap klimaatproof te maken.

OD 2.3. Eén extra natuurgroenperk per 1000 inwoners.ⁱⁱⁱ

ⁱⁱⁱ Vandaag zijn er veel perceeltjes, parkjes en perkjes die op een klassieke manier worden beheerd. Kort gemaaid gras met eventueel wat perkplantjes. Door te zorgen dat je minder maait en dat er bv. veldbloemen of specifieke planten komen, kan je hier kleine oerwoudjes voor biodiversiteit van maken. Denk aan ruimte bij rotondes, braakliggende terreinen naast publieke gebouwen en recreatiegebieden. Het heeft meteen het voordeel dat het minder mankracht en uren werk vraagt om dit te onderhouden en beheren in vergelijking met een klassiek perk.

Sleutelacties

Tabel 2: Acties uit meerjarenbegroting Herenthout + link met operationele doelstellingen

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
2.1.1 (OD 2.1, 2.2 en 2.3)	Duurzaam inrichten van het openbaar domein door waterdoorlatende materialen, duurzaam geproduceerde materialen, groene buffers, blauwe aders en/of zones te voorzien. Ook aankopen van straatmeubilair gebeuren in duurzame materialen en/of duurzaam geproduceerde omgevingen;	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.01
2.1.2	Waterdoorlatende afwerking bij openbare werken of vragen van bewoners zodat het hemelwater meteen en ter plaatse in de ondergrond kan infiltreren.	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.01
2.3.1	Vergroening als aftoetspunt bij openbare werken. Waar het enigszins mogelijk is, dient gekozen te worden voor vergroening, hetzij door middel van aanleg van groenperken, groenstroken tussen voetpad/fietspad en rijweg en groenbuffers.	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.03
2.3.2	Aandacht voor vergroening van het dorpscentrum (met name zone Markt – Botermarkt – Park).	Dept. Omgeving & Technische dienstverlening	A.07.04.01
2.3.3	Opwaarderen van de bestaande groenzones naar volwaardige groene publieke ruimte. Tevens wenst de gemeente dat er groene corridors door de gemeente worden gecreëerd waarbij deze verschillende groenzones met elkaar verbonden worden.	Dept. Omgeving & Technische dienstverlening	A.07.04.01

3. Private ontwikkelingen klimaatproof sturen

Toekomstbeeld

In 2030 wonen en werken de meesten onder ons in een bruisende en levendige kern waar alle voorzieningen dichtbij zijn, en iedereen te voet, met de fiets of openbaar vervoer naar de winkel, de school of het werk kan. Waar straten echte leefstraten zijn met royale voetpaden, zitbanken, straatbomen, geveltuinen, speelplekken en gemeentetuintjes.

Zowel nieuwe private ontwikkelingen als de heraanleg van bestaande wijken worden structureel gestuurd in functie van minimale klimaatimpact, met bijzondere aandacht voor kwalitatieve kernversterking, bereikbaarheid, waterbeheer, verhoogde leefbaarheid en groene warmtevoorziening. Met kwalitatieve kernversterking bedoelen we dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen inzetten op verdichten, ontlichten en het verweven van functies.

Figuur 6: Toelichting kwalitatieve kernversterking



Operationele doelstellingen

OD 3.1. *We halveren het verlies aan open ruimte ten laatste tegen 2030. Tegen ten laatste 2040 mag er geen bijkomend extra ruimtebeslag zijn in de open ruimte.*³

OD 3.2. *We ondersteunen kwalitatieve kernversterking. Naast extra toegankelijk buurtgroen zetten we in op het verhogen van de leefdichtheid (het aantal inwoners per bebouwde ha).*





Sleutelacties

Tabel 3: Acties uit meerjarenbegroting Herenthout gekoppeld aan speerpunt

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
3.1.1	De gemeente maakt werk van een gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan.	Dept. Omgeving	A.07.04.03
3.2.1	Het uitwerken van een visie rond kernversterking door de gemeente.	Dept. Omgeving	A.07.04.01

Indicatoren

Tabel 4: Ruimtelijke evoluties⁴

	Ruimtebeslag (2016)	Betonsnelheid (2005-2019)	Leefdichtheid (2019)	Bouwgronden (2017)
				
He- renthout	28.6%	98 m ² /dag	23 inw/ha	41 ha
Vlaande- ren	33%	61.131 m ² /dag	18 inw/ha	76044 ha
Huidige trend	Toename	Afnemend	Dalend	/
2030-doel	Stabilisering	Minstens gehal- veerd	Toename	Afname

Het **ruimtebeslag**, de ruimte die wordt ingenomen door bebouwing (inclusief tuinen), (transport)infrastructuur, recreatieve doeleinden en serres is in Herenthout hoger dan het Vlaams gemiddelde. Om hittestress, droogte en pluviale overstromingen te vermijden zou het ruimtebeslag in onze gemeente moeten stabiliseren. De laatste 14 jaar kromp de open ruimte gemiddeld met 98 m² per dag.

Tussen 2005-2019 nam de bebouwing toe met 50 ha. Er was in 2017 bovendien ook nog eens 41 ha bouwgrond, die momenteel nog geen ruimtebeslag kent, maar een harde bestemming heeft.⁵

In Herenthout bedraagt de **leefdichtheid**, het aantal inwoners per ha bebouwing, 23 inw/ha. Tussen 2005 en 2019 is deze met inwoner per ha bebouwing gedaald, maar toch kent Herenthout een leefdichtheid die hoger dan gemiddeld is.

4. Bestaand privaat gebouwenpatrimonium renoveren of transformeren

Toekomstbeeld

Beeld je in: in 2030 wonen en werken we in gebouwen die lekker warm zijn in de winter, en aangenaam koel zijn in de zomer en daar nauwelijks energie voor moeten gebruiken. Tegelijkertijd wordt zo energiearmoede aangepakt. Een goed geïsoleerd en geventileerd gebouw stoot niet alleen veel minder broeikasgassen uit dan een gelijkaardig niet-geïsoleerde gebouw, het heeft bovendien een hogere verkoopwaarde, een lagere energiefactuur, biedt meer comfort en heeft een gezonder binnenklimaat. De resterende warmtevraag vullen we in met hernieuwbare energie. Door investeringen in doorgedreven energiebesparing door renovatie realiseren we felle emissiereducties bij de huishoudens en tertiaire sector.

Operationele doelstellingen

OD 4.1. We verhogen de renovatiesnelheid tot 3% van de woningen per jaar, zodat in 2050 alle woningen even energiezuinig zijn als een moderne nieuwbouwwoning. In het bijzonder zetten we in op collectieve renovatie. Tussen 2021-2030 zetten we in op de realisatie van 50 collectief georganiseerde energiebesparende renovaties per 1000 wooneenheden.

Sleutelacties

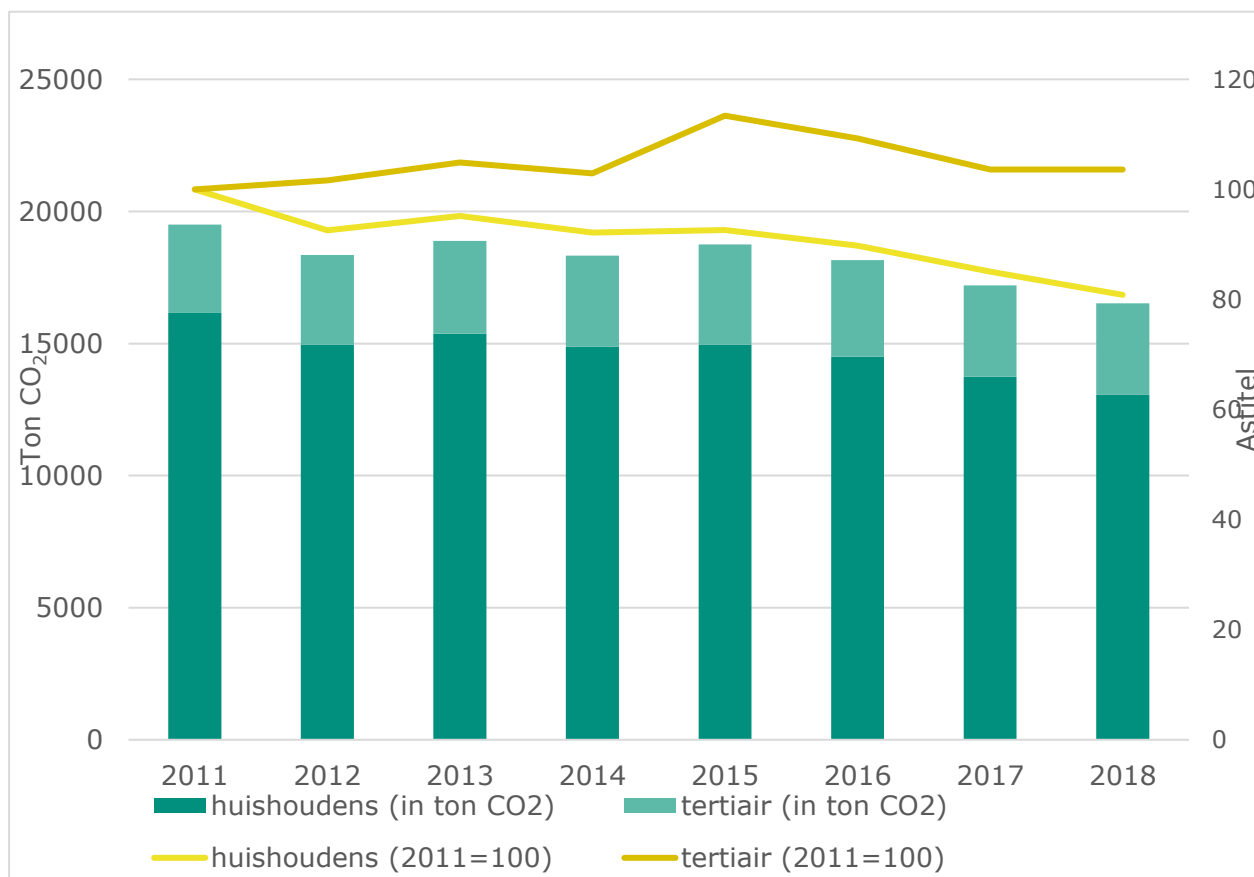
Tabel 5: Acties uit de meerjarenbegroting van Herenthout.

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
4.1.1	<p>Inwoners met vragen over wonen informeren, adviseren en begeleiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Een woonloket organiseren binnen de gemeentelijke dienstverlening; Infoavonden organiseren voor eigenaars en huurders; Informatie over woonpremies verspreiden en inwoners ondersteunen bij de aanvraag ervan; 	Dept. Omgeving	A.04.04.03

	<ul style="list-style-type: none"> • Een partnerschap aangaan met een instantie die gespecialiseerd is in het geven van milieu-advies bij woningbouw; • Inzet van een professionele huisbezoeker onderzoeken. 		
4.1.2	<p>Zorgen voor een divers en betaalbaar woonaanbod:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De lokale woningmarkt – zowel aan vraag- als aanbodzijde – opvolgen; • Een gepast sociaal woonaanbod realiseren in overleg met de sociale huisvestingsmaatschappijen (bescheiden huur- en koopwoningen); • Leegstaande gebouwen en woningen opsporen, registreren en aanpakken; • Alternatieve woonvormen stimuleren (begeleid zelfstandig wonen, zorgwonen, ...); 	Dept. Omgeving	A.04.04.02
4.1.3	<p>De kwaliteit van de woningen en de woonomgeving verbeteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een procedure tot onbewoonbaarverklaring van woningen opmaken; • Conformiteitsonderzoeken stimuleren; • Conformiteitsattesten voorzien voor het eigen woningpatrimonium; • Een verordening woonkwaliteit opmaken (o.a. energieneutraal bouwen); • Bovenlokale infopunten promoten en actieve doorverwijzing vanuit onze diensten; • Onder de aandacht van de bevolking brengen van asbest in woningen en het stimuleren van de verwijdering ervan. 	Dept. Omgeving	A.04.04.01

Indicatoren

Figuur 7: Evolutie uitstoot van CO₂ door gebouwen van huishoudens en tertiaire sectoren 2011-2018





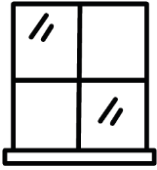

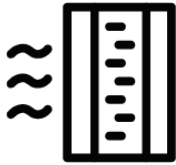
De woningen van de huishoudens zijn de grootste sector qua uitstoot (35,8% van de lokale uitstoot) in Herenthout. De uitstoot van woningen in Herenthout kent een dalende trend dankzij een daling van de warmtevraag en vergroening van de energiedragers (-19%), ondanks een duidelijke bevolkingsgroei. (Zie Indicatoren

Figuur 7). De uitstoot van huishoudens in Herenthout ligt hoger dan het Vlaamse, provinciale en Kempense gemiddelde. Een huishouden in Herenthout stoot gemiddeld 4 ton CO₂ uit door energieverbruik in de woning voor verwarming, sanitair en elektriciteit.

Het aandeel in de uitstoot van de tertiaire gebouwen (kantoren en administraties, handelspanden, horeca, gezondheidszorg, schoolgebouwen, en andere maatschappelijke of persoonlijke dienstverlening) bedraagt 10,3% van de uitstoot in Herenthout. Het is daarmee de vierde sector qua uitstoot. De CO₂-uitstoot door de gebouwen van de tertiaire sector in Herenthout daalde met 4% tussen 2018 en 2011 (zie Indicatoren

Figuur 7).

Tabel 6: Jaarlijks aantal renovaties in % van het aantal huishoudens

	Vergunde renovaties	Dakisolatie	HR-glas	Vloerisolatie	Muurisolatie
					
2018	0,6%	1,05%	0,63%	0,24%	0,66%
Nodige trend	3%	3%	3%	3%	3%

Het renovatietempo van woningen moet sterk stijgen. In het bijzonder ligt er veel potentieel in de isolatie van muren en vloeren (zie Tabel 6: Jaarlijks aantal renovaties in % van het aantal huishoudens). Om de klimaatdoelstellingen te halen zou, volgens het Vlaams Energie Agentschap (VEA), per jaar minstens 3-3,5% van de bestaande woningen van voor 2011 naar energielabel A moeten gerenoveerd worden, als dat in één stap zou gebeuren.^{7 iv} Voor Herenthout betekent dat 118 woningen grondig energetisch renoveren per jaar. Er werden in 2018 slechts 23 vergunde renovaties uitgevoerd (die verplicht zijn om de energieregelgeving rond isolatie te volgen) en 4 huishoudens kregen een totaalrenovatiebonus in 2018 in Herenthout, wat wil zeggen dat minstens 3 onderdelen van de gebouwschil volledig gerenoveerd werden. Er zijn dus weinig woningen die direct gerenoveerd worden tot het niveau van energiezuinige nieuwbouw. Enkel van woningen die na 2011 gebouwd werden kunnen we aannemen dat ze reeds volledig energetisch voldoen aan energielabel A (zo'n 4% van het aantal woningen).

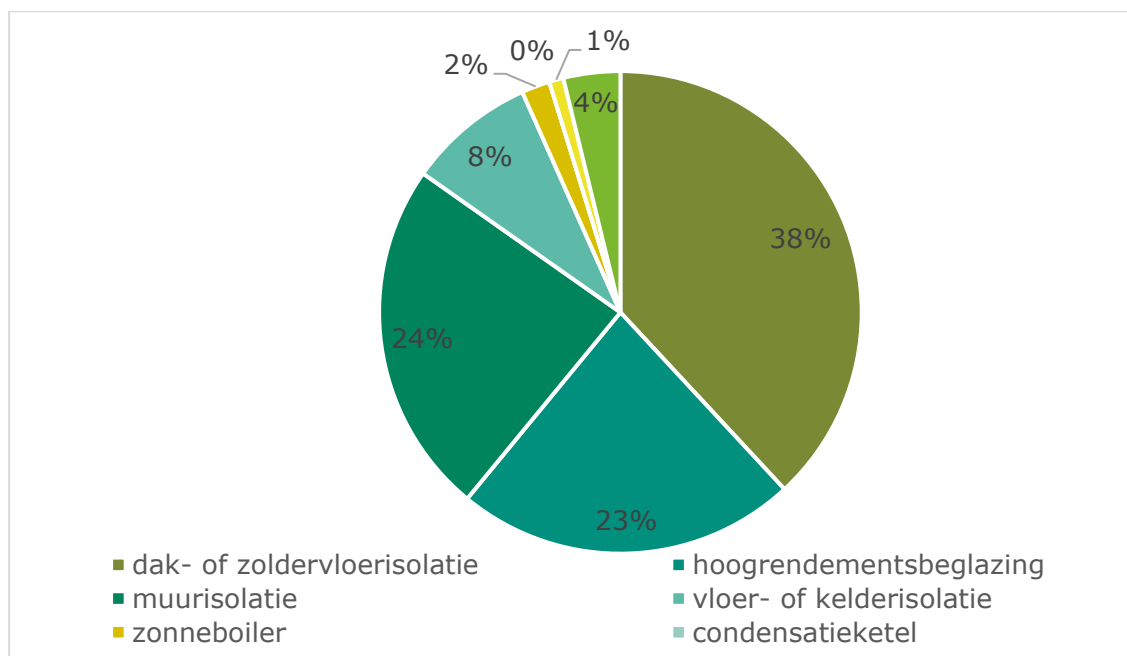
In 2018 was het plaatsen van dakisolatie veruit de populairste ingreep, gevolgd door hoogrendementsglas en isolatie van buitenmuren. In totaal werden er 98 energiepremies toegekend voor isolerende ingrepen aan de buitenschil. Ondanks het feit dat elke premie een andere CO₂-besparing inhoudt, dat de voorwaarden van de premies regelmatig wijzigen en niet iedereen een premie aanvraagt^v, geeft het aantal premies wel een indicatie van hoeveel woningen energiezuiniger werden.

^{iv} Volgens het Vlaams Energie Agentschap (Vlaams Energie Agentschap, 2019) zou als de energetische renovatie gemiddeld in twee stappen gebeurt, 6% van de woningen energetisch gerenoveerd moeten worden. 9% voor een gemiddelde van drie stappen; 12% voor een gemiddelde van vier stappen, en 15% voor een gemiddelde van vijf stappen.

^v De premie's voor isolatie worden bijna de helft van de tijd niet opgenomen (Vlaams Energie Agentschap, 2019). Enkel afgaan op de premies is dus een belangrijke onderschatting van het aantal werkelijke renovaties.

In alle scenario's is een versnelling van het renovatietempo nodig, zeker van het aantal totaalrenovaties. Vooral voor vloeren en muren is er een grote inhaalbeweging nodig. Ook het aantal premies voor groene warmte door warmtepompen of zonneboilers blijft heel erg laag.

Figuur 8: Overzicht energiepemie-aanvragen door huishoudens in 2018



Als we veronderstellen dat het aantal energieprijzen voor isolerende maatregelen maximaal gespreid is over 91 verschillende woningen. Dan zien we een energetische ingreep in 2,6% van de woningen van voor 2011, tegenover een benodigde renovatiesnelheid van 12% in het geval dat alle renovaties verspreid zouden worden over verschillende woningen (vb. 1 woning isoleert het dak, in een ander gebouw worden de buitenmuren vervangen, enz.). Ondanks het feit dat elke premie een andere CO₂-besparing inhoudt, dat de voorwaarden van de premies regelmatig wijzigen en niet iedereen een premie aanvraagt, geeft het aantal premies wel een indicatie van hoeveel woningen energiezuiniger werden. In alle scenario's is een versnelling van het renovatietempo nodig met factor 4 tot 5. Vooral voor vloeren en muren is er een grote inhaalbeweging nodig.

5. Systematische keuze voor alternatief vervoer

Toekomstbeeld

In 2030 vinden wonen, werken en ontspannen weer dicht bij elkaar plaats. Werkgevers ondersteunen thuiswerken. Woningen, scholen en bedrijven zijn op fietsafstand van elkaar te vinden. Zo heeft iedereen nog tijd om te winkelen bij de lokale buurtwinkel. Pakjes worden bezorgd met lage-emissie-voertuigen of cargofietsen. De verplaatsingen die we nog doen, gebeuren zonder klimaatimpact. Een modal shift naar wandelen, fietsen en openbaar vervoer, en elektrificatie van het (kleinere) wagenpark staan daarbij centraal. Wandelen of fietsen moet een evidentie zijn voor korte trips en dankzij de elektrische fiets worden ook langere trajecten bereikbaar. Voor lange afstanden doen we beroep op het openbaar vervoer of elektrische (deel-)wagens die op hernieuwbare energie rijden. Zero-emissievoertuigen zijn dan immers de norm geworden.

Operationele doelstellingen

OD 5.1. We stimuleren een modal shift, zodat minstens 40% van de verplaatsingen in onze gemeente te voet, per (elektrische) fiets, step of openbaar vervoer gebeuren^{vi}. We streven naar 1 m nieuw of structureel opgewaardeerd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030.^{vii}

OD 5.2. We voeren een stimulerend beleid om elektrische mobiliteit een boost te geven.

OD 5.3. We maken werk van minstens 1 toegangspunt voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen 2030.

^{vi} Dit is de officiële beleidsdoelstelling van de vervoersregio Kempen.

^{vii} Bron: non-paper n.a.v. het voorgestelde lokaal energie- en klimaatpact tussen de Vlaamse Regering en steden en gemeenten.

Sleutelacties

Tabel 7: acties uit meerjarenbegroting Herenthout

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
5.1.1	<p>De verkeersstromen bijsturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • We streven naar een verkeersluw centrum door de invoering van een permanente zone 30 in de schoolomgevingen. Een permanente zone 30 ook in de handelskern; • De actualisering van het mobiliteitsplan uit 2017 (met o.m. een circulatieplan) door een studiebureau. • Het is de bedoeling om het gebruik van de 'rondweg' beter te faciliteren door o.a. de kruispunten op deze rondweg leesbaarder te maken en de verkeersstroom te vergemakkelijken. (Voorafgaandelijk dient een studiebureau aangesteld te worden om de mogelijkheden te onderzoeken en te ontwerpen. Het gaat om het kruispunt Molenstraat-Herenthalse Steenweg-Boudewijnlaan en het kruispunt Uilenberg -Itegemse Steenweg-Langstraat. Ook een beperkte aanpassing van het kruispunt Bouwelse Steenweg - Gelderstraat en Punt-Langstraat kan daarbij aansluiten); • Er wordt een studiebureau aangesteld voor de opmaak van een visieplan met het oog op de toekomstige ontwikkelingen in het centrum: Markt, Botermarkt en kerkomgeving. Simultaan kan dan ook de verkeerssituatie (voorrangsregeling) in dit gedeelte bekeken worden; 	Dept. Omgeving & Technische dienstverlening	A.05.01.01

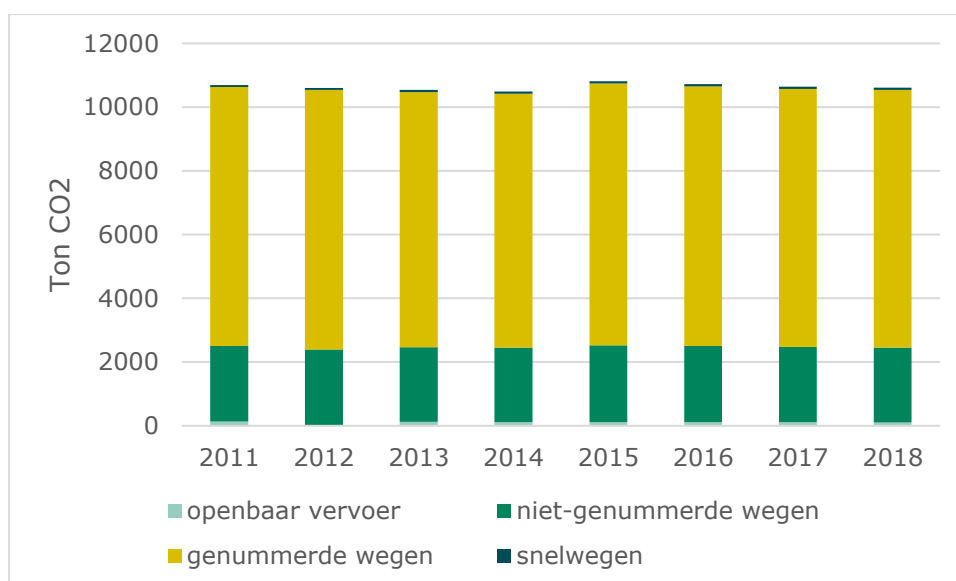
	<ul style="list-style-type: none"> Het is de bedoeling om de parkeerdruk in de centrumstraten en op de rondweg te bekijken. Hierbij denkt het bestuur aan éénrichtingsverkeer, geschrinkt parkeren, parkeerverbod, enz.... Aan de hand van proefopstellingen allerhande en overeenkomstige evaluaties naderhand zal blijken wat de beste oplossing zal zijn. 		
5.1.2	<p>Stappen en trappen stimuleren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Openbaar domein aanpassen om auto-verkeer te ontmoedigen en fietsen te stimuleren door middel van wegversmallingen / asverschuivingen / poorteffecten /...; Veilige fietsroute Binnenstraat-Pauwelstraat als volwaardig alternatief voor Bevelse Steenweg, waarvan het fietspad in slechte staat is. We doen dit o.m. door het aanbrengen van bijkomende verlichting in de Binnenstraat. Inrichten van fietsstraten d.m.v. signalisatie(borden) en thermoplastische wegmarkeringen bv. te Zwanenberg, Kloosterstraat en Schoetersstraat (tot Zustersstraat); Fietsuggestiestroken markeren bij de overgang van fietspaden naar gemengd verkeer; In kaart brengen van alternatieve fiets- en wandelroutes en opstellen van schoolroutekaarten; Proefopstelling/inrichten van schoolstraten en eventuele uitbreiding na evaluatie (Albertstraat, Zwanenberg, Schoetersstraat, Kloosterstraat, Zusterstraat en Maasweg); 	Dept. Omgeving	A.05.02.01

	<p>heraanleg Albertstraat met oog op het verbeteren van de verkeersveiligheid door bredere en betere voetpaden en verhogen van leesbaarheid van de weg;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Openstellen trage wegen als stimulans tot gebruik door de zwakke weggebruiker. Dit betekent concreet de opmaak van een inventaris van de trage wegen en uitwerken tot schoolroutes. 	Dept. Vrije tijd	
5.1.3	Het openbaar vervoer stimuleren.	Dept. Omgeving (mobiliteit)	A.05.02.02
5.1.4	<p>Weren van sluipverkeer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstarten van een proefproject met infrastructurale ingrepen om selectieve toegankelijkheid te waarborgen (bv. het creëren van tractorsluizen en/of het plaatsen van verdwijnpaaltjes); • Het weren van sluipverkeer op landbouwwegen is ook een permanent aandachtspunt bij de aanpak van andere wegen: als de doorstroming van de wegen met een hogere verkeersfunctie verbetert, wordt de noodzaak om sluipwegen te zoeken immers tegengegaan; • Landelijke wegen zullen ook zo weinig mogelijk gebruikt worden als omleidingsweg bij wegenwerken. 	Dept. Omgeving (mobiliteit)	A.05.03.01
5.1.5	Organisatie van fietspromotiecampagnes bv. deelname aan week van de mobiliteit, campagnes VSV	Dept. Omgeving	A.07.02.04
5.1.6	Lokaal winkelen stimuleren door o.m. het aantrekkelijker maken van de handelskern	Dept. Omgeving	A.09.01.01

5.2.1	Promoten van duurzame mobiliteit door het openbaar vervoer te stimuleren, laadpunten voor wagens bij te plaatsen. De gemeente heeft ook op dit vlak een voorbeeldfunctie.	Dept. Omgeving	A.07.02.04
5.3.1	Bekijken mogelijkheden deelauto's als aanvullend net op het openbaar vervoer. Bij nieuwe grote ontwikkelingen kan in de toekomst het systeem van deelauto's opgelegd worden, dit om de parkeerdruk (en verharde oppervlakte) te reduceren.	Dept. Omgeving	A.07.02.04


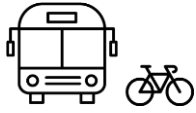
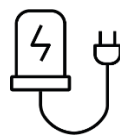

Indicatoren

Figuur 9: Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector mobiliteit⁸



In Herenthout zorgt mobiliteit (exclusief autostrades) voor bijna 30% van de totale CO₂-uitstoot (2018). Dit omvat de uitstoot van het particulier en commercieel vervoer, alsook het openbaar vervoer (De Lijn) door verplaatsingen op het grondgebied van de gemeente. Het aandeel van het openbaar vervoer is heel erg klein (109 ton CO₂) tegenover het particulier en commercieel vervoer op gemeentewegen (10.503 ton CO₂) en gewestwegen (8.085 ton CO₂). De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van mobiliteit is licht gedaald tussen 2011 en 2018 (zie Figuur 9).

Tabel 8: Indicatoren mobiliteit⁹

	Klimaatbewuste verplaatsingen naar school of werk (2017)	Klimaatbewust verkeer in de straten (2020)	Aantal laadpalen /1000 ingeschreven wagens(2019)	Wagens/1000 inwoners (2019)
				
Herenthout	28%	27%	0,4 (2 laadpalen)	531/1000 inwoners (4808 wagens in totaal)
Vlaams Gewest	36%	/	1,5 (5.295 laadpalen)	542/1000 inwoners (3.569.206 wagens)
Trend	Licht stijgend		Stijgend	Stijgend

De auto blijft het dominante vervoersmiddel in onze gemeente. Het aandeel van klimaatbewuste vervoersmiddelen (te voet, per fiets of met het openbaar vervoer) als dominante vervoersmiddelen voor verplaatsingen tussen woonplaats en werk, school of opleiding zou ongeveer 28% bedragen.¹⁰ Volgens het Straatvinken-onderzoek bestond gemiddeld 29% van het verkeer in de straten in Herenthout uit fietsers, voetgangers en openbaar vervoer.

Volgens de meest recente cijfers (juli 2020) was slechts 0,5% van de personenwagens in Vlaanderen batterij-elektrisch aangedreven: 0,5% batterij-elektrisch.¹¹ Momenteel heeft Herenthout minder publiek toegankelijke laadpalen tegenover andere gemeenten in Vlaanderen. Het aantal ingeschreven wagens stijgt (+9,5%) sinds 2011. Deze stijging loopt sneller dan de stijging van het aantal huishoudens (8,7%) en inwoners (3,9%).

6. Transitie van fossiel naar hernieuwbaar

Toekomstbeeld

De resterende energievraag zal zo veel mogelijk moeten getransformeerd worden van fossiele naar hernieuwbare energie. Een eerste insteek is het maximaal benutten van opportuniteiten, inzake hernieuwbare elektriciteitsproductie (vb. zon en wind). Daarnaast zetten we in op het vergroenen van de warmtevraag door extra hernieuwbare energie en elektrificatie d.m.v. warmtepompen.

We streven ernaar dat in 2030 deze lokale hernieuwbare bronnen in 32% van de energievraag naar warmte en elektriciteit voorzien. Voor transport rekenen we op een vermindering van het energieverbruik en de overstap naar elektriciteit als energiedrager. Vandaar dat we dit uit de hernieuwbare energiedoelstelling houden.

Operationele doelstellingen

OD 6.1. – We verhogen de productie en opslag van hernieuwbare stroom en groene warmtevoorziening in de gemeente in lijn met het regionale doel om 32% het lokaal energieverbruik uit hernieuwbare energiebronnen te halen.

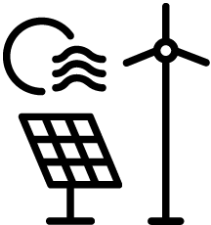
Sleutelacties

Tabel 10: Acties uit meerjarenbegroting Herenthout

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
6.1.1	Platformen of organisaties ondersteunen die duurzame energie opwekken en/of faciliteren.	Dept. Omgeving	A.07.02.02
6.1.2	Bekend maken van groepsaankopen voor zonnepanelen en het promoten van zonnepanelen installaties bij bedrijven of particulieren.	Dept. Omgeving	A.07.02.04

Indicatoren

Tabel 9: Productie lokale hernieuwbare energie¹²

Hernieuwbare energie	
	
2011	0,7% (1.152 MWh)
2018	2,1% (3.713 MWh)
2030	32%

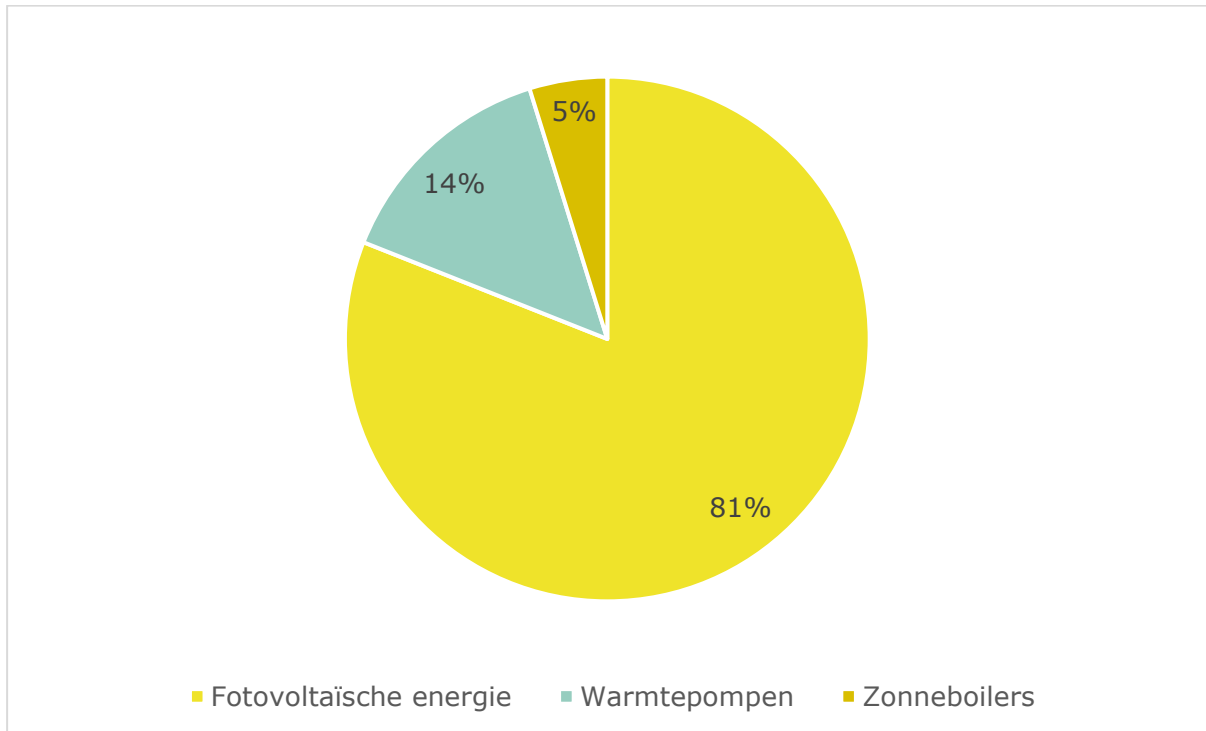
De productie van hernieuwbare energie in Herenthout ligt onder het Kempense gemiddelde (6%). De productie is bijna verdrievoudigd sinds 2011. De productie van lokale hernieuwbare, schone energie komt overeen met 2,1% van Herenthout. Het aandeel hernieuwbare energie kan hier dus begrepen worden als de verhouding tussen de lokale hernieuwbare productie in Herenthout enerzijds (fotovoltaïsche energie, warmtepompen, zonnethermische energie) en het totale finale energieverbruik van Herenthoutse sectoren die onder de scope van onze klimaatdoelen vallen.^{viii} Om naar een volledig klimaatneutrale energievoorziening te gaan, dient de productie van hernieuwbare energiebronnen toe te nemen (de teller), en het totale energieverbruik af te nemen (de noemer).

Figuur 10 geeft een overzicht van de verschillende bronnen van hernieuwbare energie in onze gemeente. PV-installaties zijn de enige bron van de hernieuwbare energieproductie. In Herenthout wordt 3.4% van het geschikt aantal daken benut door zonnepanelen.

^{viii} Deze berekening wijkt af van de berekening die Europa suggereert. In het energieverbruik (noemer) nemen we het energieverbruik van ETS-installaties en voertuigen op autostrades niet mee. Elektriciteitsverbruik nemen we dan weer wel mee. Bij hernieuwbare energieproductie (de teller) worden "biobrandstoffen" en "biomassa anders": particuliere houtverbranding niet meegenomen, aangezien deze cijfers onbetrouwbaar zijn en we deze energievorm niet verder willen aanmoedigen.

De windenergie bedraagt 0 Watt per inwoner, t.o.v. gemiddeld 420W/inwoner in de provincie Antwerpen.¹³ De energieproductie van groene warmte via warmtepompen en zonneboilers is momenteel nog erg beperkt.

Figuur 10: Bronnen van hernieuwbare energie in 2018¹⁴



7. Groenblauwe netwerken als basis voor klimaat-adaptatie

Toekomstbeeld

In 2030 heeft elke inwoner van onze gemeente een bos of natuurgebied op wandelafstand. Die natuurgebieden vangen bij hevige regenbuien het overtollige regenwater op, overstroomde straten behoren tot het verleden. Dat regenwater kan langzaam infiltreren in de grond en zo de grondwaterlagen aanvullen. Ook in droge periodes hebben we daardoor voldoende water ter beschikking. Tijdens hittegolven zoeken we verkoeling in het gemeentebos of park. De bomen zorgen niet enkel voor verkoeling, maar slaan ook koolstof op. Het groenblauwe netwerk versterkt de biodiversiteit en biedt kansen voor zachte recreatie en functioneel gebruik langs trage wegen.

Omwille van ecosystemendiensten^{ix} zoals infiltratie, verkoeling en koolstofopslag, is het cruciaal dat groenblauwe elementen en de open ruimte bewaard blijven en met elkaar verbonden worden, daar waar mogelijk tot in de kernen van de bebouwde ruimte. Groenblauwe netwerken zijn o.a. natuurgebieden, graslanden, bossen, bomenrijen, buurtparkjes, volkstuintjes, waterpartijen, rivieren, etc.

Operationele doelstellingen

OD 7.1. We vergroenen het grondgebied van Herenthout en streven naar 1 boom en een halve m haag of gevelbeplanting per inwoner.

Op die manier dragen we ook bij aan de Vlaamse doelstelling om tegen 2030 10.000 ha bosuitbreiding te realiseren, waarvan 4000 ha tegen 2024.¹⁵ Het provinciebestuur van Antwerpen zal tegen 2024, 150 ha bijkomend bos realiseren. Ook de koolstofopslag door biomassa verbetert zo in onze gemeente.

OD 7.2. We streven naar 1 m² ontharding per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030.

Op die manier dragen we bij aan de Vlaamse beleidsdoelstelling om de verharding in de open ruimte tegen 2050 minstens met 20% terug te dringen ten opzichte van 2015.¹⁶

^{ix} Ecosystemendiensten diensten die door een ecosysteem aan mensen wordt geleverd. Het betreft het verstrekken van een product door een ecosysteem (bijvoorbeeld drinkwater), of van een regulerende dienst (bijvoorbeeld bestuiving van gewassen), of van een culturele dienst (bijvoorbeeld gelegenheid geven tot recreatie) of van een dienst die de voorgaande diensten ondersteunt (bijvoorbeeld de kringloop van nutriënten in een ecosysteem).

OD 7.3. We verlagen van risico op overstromingen en droogte, rekening houdend met klimaatscenario's en streven naar 1m³ extra opvang of infiltratiecapaciteit voor regenwater per inwoner te voorzien vanaf 2021 t.e.m. 2030.

Sleutelacties

Tabel 10: acties uit de meerjarenbegroting van Herenthout




Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
7.1.1	Heraanplant van alle reeds gerooide en nog niet gecompenseerde bomen en positieve boomcompensatie van de nog te rooien bomen (bij voorkeur op de locatie zelf en met wortelgeleiding om te voorkomen dat de wortels schade aanbrengen aan de voetpaden). Voor iedere locatie wordt naar de juiste inheemse boomsoort gezocht;	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.03
7.1.2	Vergroening speelplaatsen stimuleren: bedoeling is om een gedeelte van de verharde speelplaats om te toveren naar groen plekje;	Dept. Onderwijs	A.07.02.03
7.1.3	Groene rustpunten: om de gemeente aangener te maken, worden er in de gemeente groene rustpunten ingericht, dit gekoppeld aan een bankenbeleid. Deze plekken kunnen zo fungeren als een 'oase van rust' waar het aangenaam vertoeven is;	Dept. Technische dienstverlening	A.07.02.03
7.1.4	Het huidige buurtbos verder faciliteren door zitbanken, natuurlijke speelelementen e.a. aan te leggen en periodiek te onderhouden;	Dept. Omgeving i.s.m. vrije tijd	A.07.02.03

7.1.5	Het vrijwaren van groene gebieden binnen onze gemeente faciliteren door o.m. de huidige subsidiereglementen voorsubsidiëring van natuurvereniging bij aankoop van grond verder te zetten;	Dept. Omgeving	A.07.02.03
7.1.6	Aandacht voor inheemse biodiversiteit bij groenaanplantingen;	Dept. Technische dienstverlening & omgeving	A.07.02.03
7.1.7	De burgers stimuleren om inheemse bomen, ter beschikking gesteld door de gemeente, in eigen tuin te planten. Hiervoor zullen we samenwerken met IOK;	Dept. Omgeving	A.07.02.03
7.1.8	Opleggen van een bepaald percentage aan groene ruimte in omgevingsvergunningen voor grote projecten.	Dept. Omgeving	A.07.02.03
7.1.9	De gemeente realiseert een geboortebos op haar grondgebied.	Dept. Omgeving	A.07.04.04
7.2.1	Stimuleren van de aanleg van geveltuinen en het ontharden van voortuinen in het streven naar vergroening van de woonkern.	Dept. Omgeving	A.07.02.03
7.2.2	Ontharden site Serneels (afgraven en afzeven van het puin in de ondergrond) en vergroenen van deze locatie	Dept. Omgeving	A.07.02.03
7.2.3	Bedrijven sensibiliseren over de betonstop en aanzetten tot ontharding en de verharding van opritten en paden tot een minimum beperken.	Dept. Omgeving	

7.3.1	Opmaak van een hemelwaterplan.	Dept. Technische dienstverlening i.s.m. Omgeving	
-------	--------------------------------	--	--

Indicatoren

Tabel 11: Indicatoren groenblauwe netwerken¹⁷

	Verharding (%)	% Inwoners in recent overstromd gebied	Bos (% oppervlakte)
			
Herenthout	11.4%	2,5% (221 inwoners)	15,7%
Vlaanderen	16%	5,1%	9,7%
Huidige trend	Toename	Toename	Afname
2030-doel	Afname	Stabiel	Toename

11.4% van Herenthout is momenteel verhard. Deze afdekking bestaat vooral uit gebouwen, wegen en parkeerterreinen. Door de afdichting van bodems of het plaatsen van verhardingen die de bodem tot op zekere hoogte ondoordringbaar maken, kunnen de functies van de bodem niet of onvoldoende vervuld worden. De bodem is bijvoorbeeld niet in staat om water op te nemen (reductie van de infiltratiecapaciteit). Dat kan overstromingen veroorzaken op aanpalende percelen, omdat het water bij reductie van de infiltratiecapaciteit versneld wordt afgevoerd. Bovendien wordt de waterbalans verstoord en worden grondwatervoorraden niet aangevuld. Ook vermindert de koolstofopslag door de bodem.

Zo'n 221 inwoners van Herenthout wonen in effectief overstromingsgevoelig gebieden. Dit zijn gebieden die recent nog onder water liepen (op basis van waarnemingen). Of waarvan modellen aangeven dat het er om de 100 jaar of frequenter overstroomt.

15,7% van het Herenthoutse grondgebied bestaat uit bos. Dat is boven het Vlaams gemiddelde. 87.4% van de gemeente bestaat uit open ruimte of groenblauw netwerk, 12.6% van het grondgebied wordt gezien als urbaan. Het groenblauw netwerk in onze gemeente haalt jaarlijks 966 ton koolstof uit de atmosfeer en zet die om in biomassa: dat komt overeen met 3.535 ton CO₂.¹⁸

8. Burgerparticipatie

Toekomstbeeld

Een effectief klimaatbeleid wordt niet alleen gedragen, maar bij voorkeur ook mee getrokken door de burger. Deze benadering resulteert in bottom-up initiatieven en een versterkte sociale cohesie.

De energievoorziening is veel meer in handen van lokale burgers en bedrijven dankzij coöperatieve vennootschappen. Ook in de lokale voedselvoorziening en in het delen van (elektrische) wagens spelen coöperatieven een belangrijke rol.

Operationele doelstellingen

OD 8.1. Informeren, sensibiliseren, engageren en betrekken van verschillende doelgroepen rond het klimaatthema.

Sleutelacties

Tabel 12: Acties uit de meerjarenbegroting van Herenthout

Actie	Sleutelactie	Verantwoordelijke uitvoering actie	Verwijzing BBC
8.1.1	<p>Doelgroepen sensibiliseren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijdragen aan een vermindering van de papierconsumptie door het invoeren van een belasting op reclamedrukwerk; • Milieueducatie stimuleren zowel op school als via kinderopvang; • Verenigingen en/of inwoners stimuleren om milieu- en natuurvriendelijke acties te ondernemen (o.a. zwaluwnesten, aanplanten van bomen, kleine landschapselementen, herbruikbare luiers, lokale aankopen, enz...) door de invoering van milieu- en natuursubsidiereglementen. 	<p>Dienst Financiën</p> <p>Dept. Communicatie & Omgeving</p>	A.07.02.04

	<p>We screenen de huidige reglementen en voeren desgevallend nieuwe in;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inzetten op de groepsaankopen van IOK betreffende klimaatneutrale acties/ voorzieningen om zo de kostprijs te verminderen en het aantrekkelijker te maken voor inwoners om in te stappen. 		
8.1.2	<p>Participatietrajecten uitzetten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • We gaan verder de werking van de adviesraden herbekijken en hervormen en betrekken de raden als evenwaardige partner in het traject. Hun ervaringen, noden, wensen zijn essentieel in de hervorming. • Maximaal stimuleren van participatieve projecten. We experimenteren met digitale vormen van participatie. • Doorzetten van de digitalisering zonder dat iemand uit de boot valt. • We hebben aandacht voor de kwetsbare groepen en passen onze communicatie en dienstverlening zoveel mogelijk aan de doelgroep aan. 	<p>Dept. Vrije tijd & Interne werking</p> <p>Dept. Zorg en gezondheid</p>	A.02.03.01

Eindnoten

- 1 (VITO, 2019)
- 2 Berekend a.d.h.v. VITO-maatregelentool (VITO, 2019)
- 3 Vertaling van het beleidsplan ruimte Vlaanderen naar de lokale context (Departement Ruimte Vlaanderen, 2017). Het niet aanspreken van de woonreservergebieden maakt deel uit van het instrumentendecreet.
- 4 De indicatoren verharding (Statistiek Vlaanderen, 2019) en ruimtebeslag (Statistiek Vlaanderen, 2019) zijn terug te vinden via de website van Statistiek Vlaanderen. De indicatoren betonsnelheid en leefdichtheid zijn eigen berekeningen aan de hand van de oppervlakte bebouwde percelen uit het kadasterregister van Statbel (Statbel, 2019) en verkregen bij de databank van provincies in cijfers. De inspiratie voor deze indicatoren kwam uit het betonrapport van Natuurpunt (Mollen, 2018).
- 5 Ruimteboekhouding provincies in cijfers databank
- 6 Eigen bewerking op basis van data van (Departement omgeving & VITO, 2020)
- 7 (Vlaams Energie Agentschap, 2019)
- 8 (Departement omgeving & VITO, 2020)
- 9 Bron modal shift (Statistiek Vlaanderen, 2018), bron laadpalen (Departement Omgeving, 2020), bron ingeschreven motorvoertuigen (Statbel, 2019)
- 10 (Statistiek Vlaanderen, 2018)
- 11 (Departement Omgeving, 2020)
- 12 (Departement omgeving & VITO, 2020)
- 13 (Vlaams Energieagentschap, 2020)
- 14 Bewerking op basis van (Departement omgeving & VITO, 2020)
- 15 (Vlaamse Regering, 2019)
- 16 (Departement Ruimte Vlaanderen, 2017)
- 17 Gegevens over verharding komen van (Statistiek Vlaanderen, 2019). Gegevens over inwoners in overstroomingsgebieden komen van de databank van provinciesin-cijfers.be (Interprovinciale werking klimaat + Data & Analyse, 2020). Gegevens over het bosareaal komen uit de EcoPlan-tool van de Universiteit Antwerpen (Vrebos, et al., 2017).
- 18 (Vrebos, et al., 2017)

Bibliografie

- Agentschap Binnenlands Bestuur. (2020). *Werken aan lokale klimaatactie*. Brussel: Vlaamse Overheid.
- Departement omgeving & VITO. (2020). *CO2-inventaris 2018*. Opgehaald van Burgemeestersconvenant: <https://www.burgemeestersconvenant.be>
- Departement Omgeving. (2020). *Cijfers en statistieken milieuvriendelijke voertuigen*. Opgehaald van Milieuvriendelijke voertuigen: <https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/cijfers-en-statistieken-0>
- Departement Ruimte Vlaanderen. (2017). *Witboek beleidsplan ruimte Vlaanderen*. Brussel: Vlaamse Overheid.
- Interprovinciale werking klimaat + Data & Analyse. (2020). *Klimaatrapport*. Opgehaald van Provincies in Cijfers: https://provincies.incijfers.be//jive/report?openinputs=true&id=rapport_klimaat
- Mollen, F. H. (2018). *Betonrapport van de Vlaamse gemeenten en provincies*. Mechelen: Natuurpunt.
- Nationale Klimaatcommissie. (2019). *Nationaal Energie en Klimaatplan*. België: Nationale Klimaatcommissie.
- Statbel. (2019, 11 26). *Bodembezetting volgens het kadasterregister*. Opgehaald van België in cijfers: <https://statbel.fgov.be/nl/themas/bouwen-wonen/bodembezetting-volgens-het-kadasterregister>
- Statbel. (2019). *Voertuigenpark*. Opgehaald van Statbel: <https://statbel.fgov.be/nl/themas/mobiliteit/verkeer/voertuigenpark>
- Statistiek Vlaanderen. (2018). *Jouw Gemeente in Cijfers*. Brussel: Agentschap Binnenlands Bestuur: Vlaamse Overheid.
- Statistiek Vlaanderen. (2019, Maart 15). *Ruimtebeslag*. Opgehaald van Statistiek Vlaanderen: <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/ruimtebeslag-0>
- Statistiek Vlaanderen. (2019, April 4). *Verharding*. Opgehaald van Statistiek Vlaanderen: <https://www.statistiekvlaanderen.be/verharding>
- Stroomgroep Governance. (2019). *Synthesetekst Stroomgroep Governance*. Brussel: Vlaamse Overheid.
- VITO. (2019). *Maatregelentool*. Departement Omgeving.

- Vlaams Energie Agentschap. (2019, December 13). *Studiedag 5 jaar Renovatiepact. Vlaams renovatiestrategie 2050: de weg naar energiezuinige en koolstofarme gebouwen.* Opgehaald van Energiesparen: <https://www.energiesparen.be/sites/default/files/atoms/files/studiedag%205%20jaar%20Renovatiepact%20-%20VEA.pdf>
- Vlaams Energieagentschap. (2020, 08 31). *Rapport vermogen (MW) van PV-installaties.* Opgehaald van Energiesparen: www.energiesparen.be/energiekaart
- Vlaamse Regering. (2019). *Algemeen kader voor de geïntegreerde nationale energie- en klimaatplannen.* Brussel: Vlaamse Overheid.
- Vrebos, D., Staes, J., Bennetsen, E., Broekx, S., De Nocker, L., Gabriels, k., & Meire, P. (2017). ECOPLAN-SE: Ruimtelijke analyse van ecosysteemdiensten in Vlaanderen, een Q-GIS plugin, Versie 1.0, 017-R202. Antwerpen: Universiteit Antwerpen.