

# Energie- en klimaatactieplan



Het gemeentelijke energie- en klimaatactieplan van

## Hulshout

kwam tot stand met de hulp van provincie Antwerpen en IOK

# Inhoud

Colofon .....	5
Voorwoord .....	6
I. Inleiding .....	7
II. Strategie .....	8
1. Algemene visie, doelstellingen en engagementen .....	8
2. Beleidscontext .....	9
Het Burgemeestersconvenant .....	9
(Inter-)nationaal klimaatbeleid .....	10
Streekproject Kempen2030 .....	11
3. De bestuurlijke aanpak van de klimaattransitie .....	11
Horizontale en verticale samenwerking .....	12
Coördinatie door het klimaatteam .....	12
Breed overlegd en onderbouwd .....	12
Verankerd in de meerjarenbegroting .....	12
III. Speerpunten van het lokaal klimaatbeleid .....	14
Inleiding .....	14
Structuur .....	14
Beleidsscenario voor de uitstoot .....	16
1. Gemeentelijk patrimonium -40% tegen 2030, als opstap naar fossielvrij in 2050	19
Toekomstbeeld .....	19
Operationele doelstellingen .....	19
Sleutelacties .....	20
Indicatoren .....	20
2. Openbaar domein klimaatproof (her-)inrichten .....	22
Toekomstbeeld .....	22
Operationele doelstellingen .....	22

Sleutelacties.....	23
3. Private ontwikkelingen klimaatproof sturen.....	23
Toekomstbeeld .....	23
Operationele doelstellingen .....	24
Sleutelacties.....	24
Indicatoren .....	25
4. Bestaand privaat gebouwenpatrimonium renoveren of transformeren .....	27
Toekomstbeeld .....	27
Operationele doelstellingen .....	27
Sleutelacties.....	27
Indicatoren .....	28
5. Systematische keuze voor alternatief vervoer .....	32
Toekomstbeeld .....	32
Operationele doelstellingen .....	33
Sleutelacties.....	33
Indicatoren .....	34
6. Transitie van fossiel naar hernieuwbaar.....	36
Toekomstbeeld .....	36
Operationele doelstellingen .....	36
Sleutelacties.....	36
Indicatoren .....	37
7. Groenblauwe netwerken als basis voor klimaatadaptatie .....	39
Toekomstbeeld .....	39
Operationele doelstellingen .....	40
Sleutelacties.....	40
Indicatoren .....	41
8. Burgerparticipatie.....	43

Toekomstbeeld .....	43
Operationele doelstellingen .....	43
Sleutelacties.....	43
Bibliografie .....	45

## **Colofon**

Een eerste versie van dit klimaatplan werd opgemaakt door de Dienst Duurzaam Natuur en Milieubeleid van de provincie Antwerpen met de hulp van streekintercommunale IOK. De provincie biedt alle lokale besturen een gratis sjabloon aan voor het opmaken van een klimaatplan. Dit plan werd verder verfijnd door IOK en de gemeente Hulshout.

## Voorwoord

In 2019 heeft Hulshout 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 CO<sub>2</sub>-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.

# 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 klimaat-neutraal 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 wordt én betaalbaar is voor iedereen.

Hulshout kiest resoluut voor het tweede scenario en ondertekende het burgemeestersconvenant<sup>i</sup>, in de Kempen gekend onder de naam 'Kempen2030'. De doelstelling van dit convenant is om 40% CO<sub>2</sub> 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. Veel leesplezier en vergeet niet: vandaag maak jij het klimaat van morgen.

---

<sup>i</sup> Het burgemeestersconvenant is een initiatief waarbij Europa gemeenten aanmoedigt om een lokaal klimaatbeleid uit te werken. Meer dan 10.000 Europese gemeenten gaan het engagement aan. Meer info: <https://www.covenantofmayors.eu/>

## 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 CO<sub>2</sub> uitstoten t.o.v. referentiejaar 2011.** Dat wil zeggen dat er in 2030 in Hulshout nog maximum ca. 24.746 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten wordt, tegenover ca. 41.244 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.

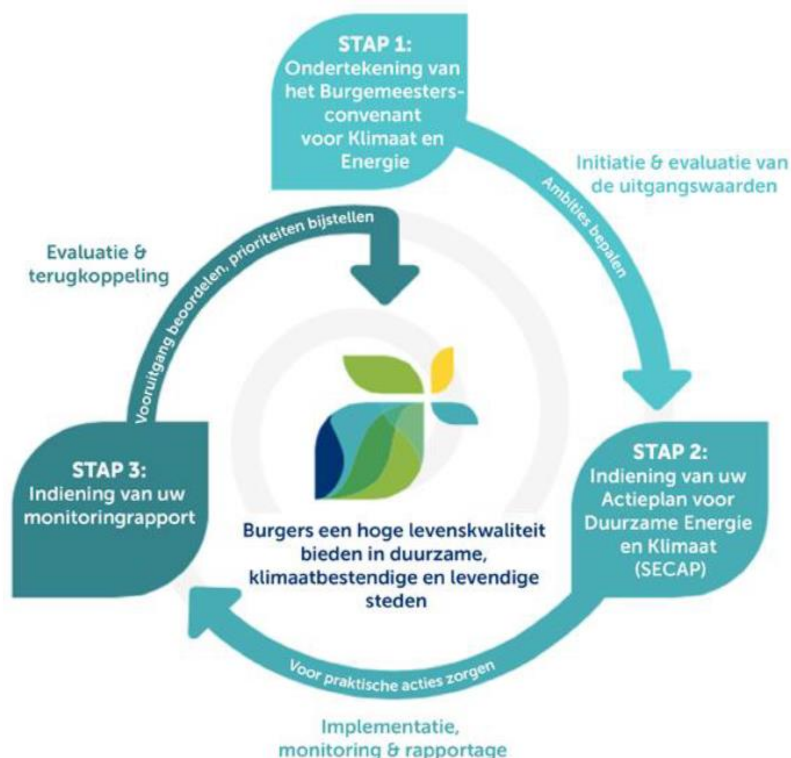


## 2. Beleidscontext

### Het Burgemeestersconvenant

Op 2 september 2019 besliste de gemeenteraad van Hulshout 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 er toe 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 Energieplan<sup>1</sup>, dat uiteenzet hoe de federale en gewestelijke overheden de Europese doelstellingen willen realiseren.

De klimaatdoelen van het Burgemeestersconvenant zijn ambitieuzer dan de nationale en Europese klimaatdoelen: voor de sectoren die buiten het systeem van de emissiehandel vallen (de zogenaamde niet-ETS-sectoren)<sup>ii</sup> wordt een grotere emissiereductie (-40% CO<sub>2</sub>-uitstoot, t.o.v. -30% CO<sub>2</sub>-eq. voor heel Europa en -35% CO<sub>2</sub>-eq. voor België) binnen een kortere tijdspanne vooropgesteld (2011 t.o.v. 2005).

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.

Hulshout 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

---

<sup>ii</sup> Grote energie-intensieve vestigingen (jaarlijks primair energiegebruik van minstens 0,5 PJ), productie-installaties van energie (>20MW) en de intra-Europese luchtvaart vallen onder het Europese systeem van handelbare emissierechten, het Emissions Trading System (ETS). Ze maken geen deel uit van de nationale of lokale klimaatdoelstellingen.

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) 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 en VITO 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.<sup>2</sup> 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 verantwoording 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**

Er is een kernteam opgericht met vertegenwoordiging van het managementteam en het college, dat halfjaarlijks samenkomt voor opvolging van de acties. Dit kan gebundeld, of opgesplitst in een strategisch en operationeel overleg. 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 van Hulshout staan slechts in voor een beperkt deel van de broeikasgasemissies op het grondgebied van de gemeente. Het gemeentebestuur 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**

<sup>1</sup> (Nationale Klimaatcommissie, 2019)

<sup>2</sup> (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 CO<sub>2</sub> 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.<sup>1</sup> 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 CO<sub>2</sub> uitstoten t.o.v. 2011. Dat wil zeggen dat er in 2030 dus maar ca. 24.746 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten mag worden. In 2018 werd er 35.165 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten, wat betekent dat er tegen 2030 nog ca. 10.419 ton bijkomende emissiereductie nodig is.

Met de hulp van de maatregelentool, die door VITO en departement Omgeving ter beschikking wordt 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% CO<sub>2</sub> t.o.v. 2011 vraagt namelijk extra inspanningen.

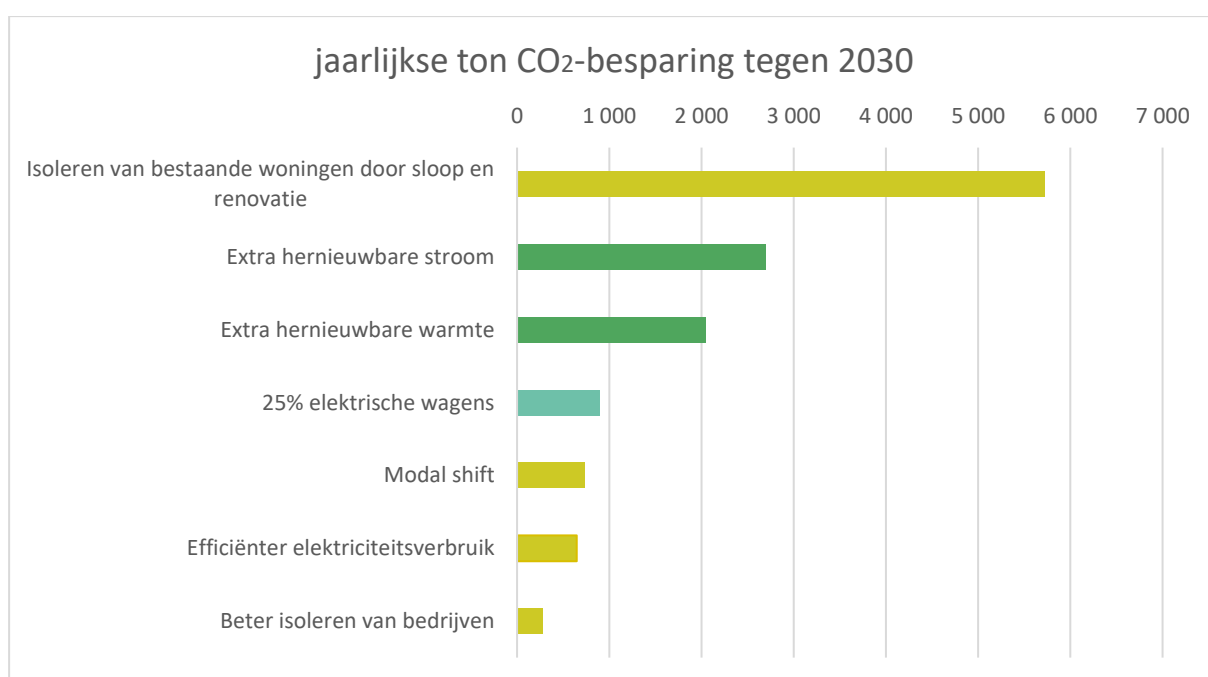
Dit beleidsscenario geeft een indicatie van welke maatregelen nodig zijn om het overkoepelend klimaatdoel te halen. Ondanks de al geleverde inspanningen door het beleid, samen met de marktevoluties en burgerinitiatieven, blijkt dat bijkomend beleid op alle overheidsniveaus, van Europa tot de gemeente, nodig zijn 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 drie strategieën: (i) **vraagvermindering**, (ii) **hernieuwbare energie**, (iii) **elektrificatie**. 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. 11.968 ton CO<sub>2</sub> 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 mee). 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 2018-2030<sup>2</sup>



De belangrijkste maatregel is inzetten op de energiebesparende transformatie van woningen. Dit kan door woningen die dateren van voor 2011 ingrijpend energetisch te renoveren, of te slopen en heropbouwen. Dit kan in één keer of gespreid. Als we in Hulshout 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. 5.724 ton CO<sub>2</sub> reduceren. Dat is ongeveer de helft van de totale reductie die nodig is tegen 2030.

Daarnaast zijn investeringen in lokale groene stroomproductie van groot belang. Dit zou ongeveer 2.697 ton CO<sub>2</sub> besparen. In dit scenario wordt er gerekend op een totaal vermogen aan windenergie van 3 MW, het vermogen van 1 moderne windturbine. Dit zou ongeveer 1.215 ton CO<sub>2</sub> 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 (-1.482 ton CO<sub>2</sub> 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 2.041 ton CO<sub>2</sub> ingeschat.

Ook de elektrificatie van een kwart van het wagenpark (een reductie van ongeveer 890 ton per jaar tegen 2030) heeft veel potentieel. De positieve klimaatimpact van elektrische wagens wordt des te groter alsook de elektriciteitsproductie emissie-arter wordt. Een modal shift van kortere verplaatsingen met de auto naar verplaatsingen 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. 731 ton CO<sub>2</sub> per jaar.

De laatste groep bestaat uit elektriciteitsbesparende maatregelen in de industrie, dienstensector, woningen en openbare verlichting (ongeveer 647 ton CO<sub>2</sub> reductie). Er is ook nog reductiepotentieel voor isolatie bij tertiaire bedrijven, zodat de warmtevraag daalt (ongeveer 281 ton CO<sub>2</sub>).

## **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. 2011<sup>iii</sup>.

### **Operationele doelstellingen**

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

Dit bespaart ons 20% van ons energieverbruik tegen 2030, t.o.v. het energieverbruik van 2020.

---

<sup>iii</sup> 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 1.2. 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.***

***OD 1.5. We gebruiken geen toestellen/machines meer op fossiele brandstof.***

***OD 1.6. We willen een klimaatneutrale organisatie zijn en daarom zullen we de resterende uitstoot van onze eigen organisatie compenseren.***

## **Sleutelacties**

De volgende acties werden opgenomen in de meerjarenbegroting:

1. Investeren in kleinschalige ingrepen in het kader van de burgemeesterconvenant en 'klimaatneutrale organisatie 2020'.
2. Reg-projecten uitvoeren in het kader van Kempen2030. Conform het Vlaams Klimaatpact zal er een lange termijn vastgoedstrategie uitgewerkt worden voor de publieke gebouwen. OEPC voor sporthal en zwembad moet energiebesparingen garanderen.
3. Maatregelen nemen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot op het gemeentelijk grondgebied terug te dringen.
4. Investeren in het ontwikkelen van een duurzaam wagenpark

## **Indicatoren**

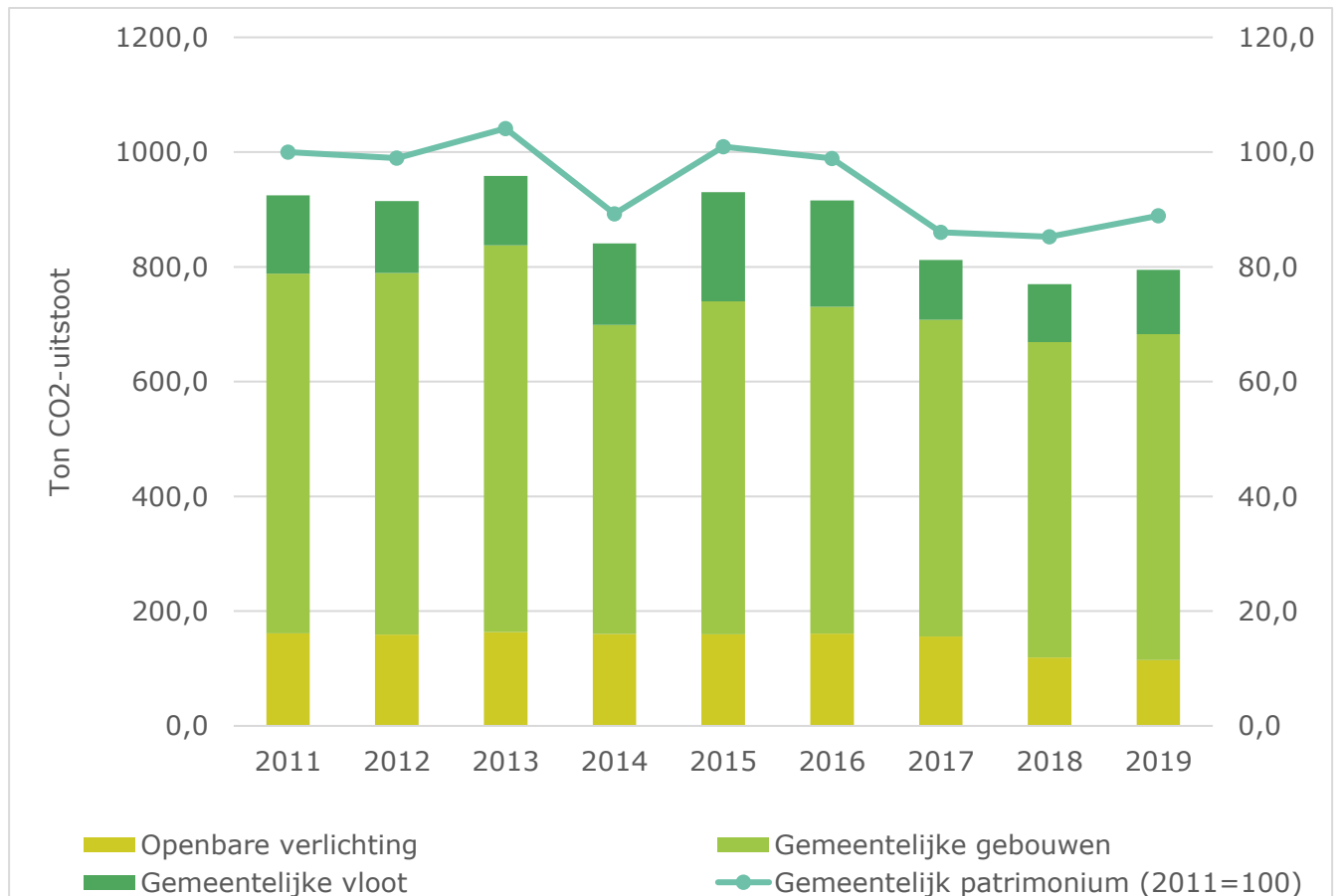
De directe uitstoot van de gemeentelijk patrimonium en openbare verlichting<sup>iv</sup> van Hulshout bedroeg in 2018 respectievelijk 651 en 119 ton. Het aandeel van deze sectoren in de totale territoriale uitstoot van de gemeente bedraagt respectievelijk 1,8% en 0,3%. De jaarlijkse uitstoot van de gemeentelijke gebouwen in Hulshout daalde tussen 2011 en 2019 met 9,4% tot 568 ton. De uitstoot van het gemeentelijk wagenpark daalde in dezelfde periode met 18% tot 111 ton CO<sub>2</sub>. De uitstoot van de eigen openbare verlichting daalde met 29% tot 115 ton.

---

<sup>iv</sup> Het betreft zowel de openbare verlichting die in handen is van de gemeente als energienetbeheerder Fluvius.

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 CO<sub>2</sub>-uitstoot voor de sector gemeentelijke organisatie + openbare verlichting



## 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. We gaan voor één extra natuurgroenperk per 1000 inwoners.<sup>v</sup>***

---

<sup>v</sup> 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

1. Heraanleg Booschotseweg: afkoppelen hemelwater van riolering, wegwerken wateroverlast van het centrum van Hulshout. Afvoer hemelwater naar sigma-gebied (natuur).
2. Het aangrijpen van elk rioleringsproject om de bovenbouw klimaatproof in te richten.
3. Opmaak en handhaven van reglement m.b.t. aanleg opritten met nadruk op waterdoorlatendheid.

## 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.<sup>3</sup> We spreken daarom de woonreservegebieden buiten de woonkernen niet langer aan.<sup>4</sup>***

***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

1. Opmaak RUP Woonkernen: Buitengebieden worden niet langer aangesproken.
2. Plan Lokale Economie: Inzetten op kernversterking; tegengaan van leegstand in dorpskernen



## Indicatoren

Tabel 1: Ruimtelijke evoluties<sup>5</sup>

	 <b>Ruimtebeslag</b> in %(2016)	 <b>Betonsnelheid</b> in m <sup>2</sup> /dag en %/ha per jaar (2016-2019)	 <b>Leefdichtheid</b> in inw/ha(2019)	 <b>Bouwgronden</b> in ha (2017)
<b>Hulshout</b>	47,7%	70m <sup>2</sup> /dag 0,15%	19 inw/ha	100 ha
<b>Vlaanderen</b>	33%	61.131 m <sup>2</sup> /dag 0,16%	25 inw/ha	76044 ha
<b>Huidige trend</b>	Toename	Afnemend	Dalend	/
<b>2030-doel</b>	Stabilisering	Halveringd	Toename	/

Het **ruimtebeslag**, de ruimte die wordt ingenomen door bebouwing (inclusief tuinen), (transport)infrastructuur, recreatieve doeleinden en serres is in Hulshout 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 70 m<sup>2</sup> per dag. Tussen 2016-2019 nam de bebouwing toe met 7,6 ha. Er was in 2017 bovendien ook nog eens 100 ha bouwgrond, die momenteel nog geen ruimtebeslag kent maar een harde bestemming heeft.<sup>6</sup>

In Hulshout bedraagt de **leefdichtheid**, het aantal inwoners per ha bebouwing, 19 inw/ha. Tussen 2005 en 2019 is deze licht gedaald. Hulshout kent een leefdichtheid die lager 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.***

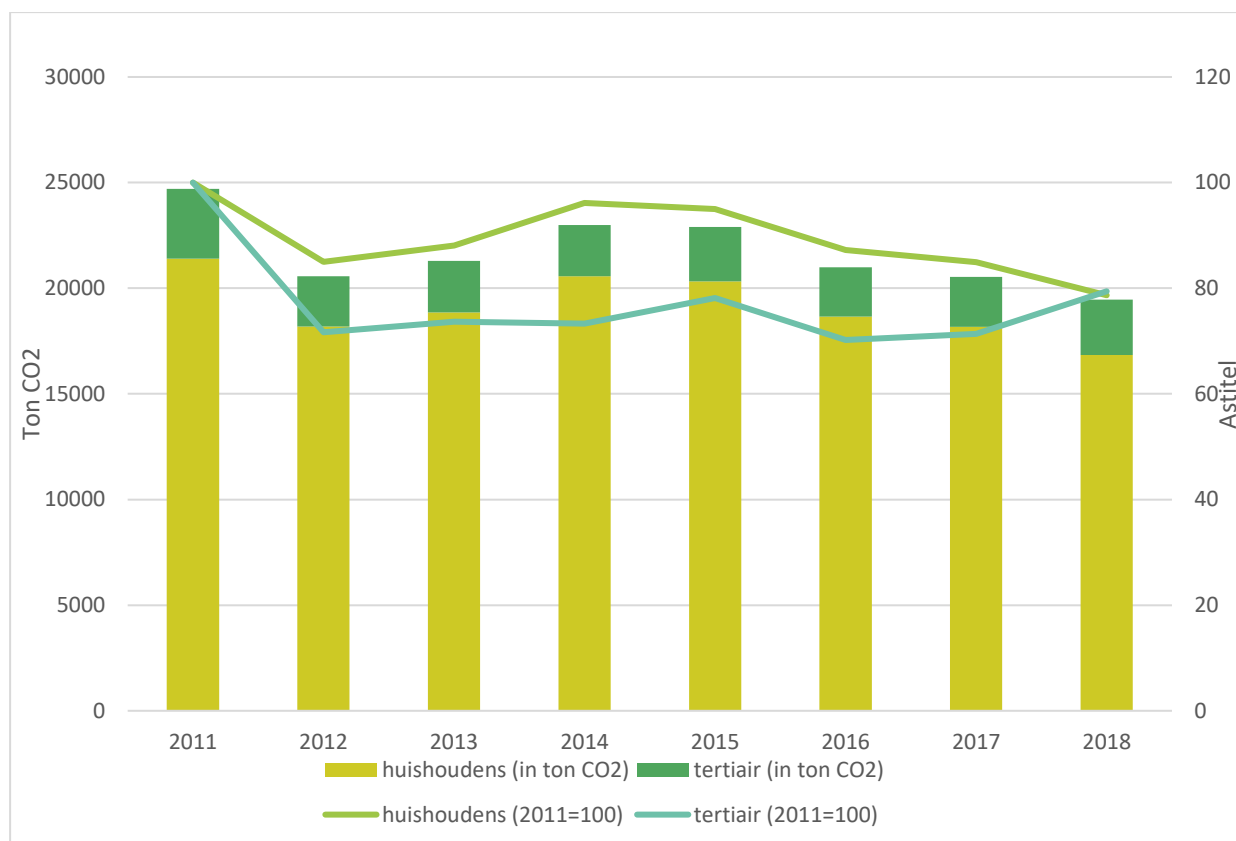
***OD 4.2. We verbeteren de energieprestaties van niet-residentiële gebouwen en installaties.***

### Sleutelacties

1. Aanzwengelen wijkrenovaties: Inzetten op minimaal één wijk
2. Actie warmtekaart daken
3. Sensibilisering renovatiepremies
4. Mogelijkheid onderzoeken om project energiescans industrie terug op te pikken

## Indicatoren

Figuur 7: Evolutie uitstoot van CO<sub>2</sub> door gebouwen van huishoudens en tertiaire sectoren 2011-2018<sup>7</sup>





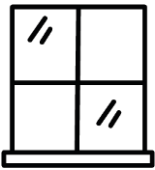
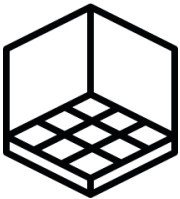
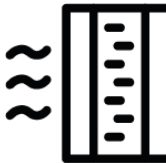
De woningen van de huishoudens zijn de grootste sector qua uitstoot (45,9% van de lokale uitstoot) in Hulshout. De uitstoot van woningen in Hulshout kent een dalende trend dankzij een daling van de warmtevraag en vergroening van de energiedragers (-21%), ondanks een duidelijke bevolkingsgroei. (Zie Indicatoren

Figuur 7). De uitstoot van huishoudens in Hulshout ligt hoger dan het Vlaamse, provinciale en Kempense gemiddelde. Een huishouden in Hulshout stoot gemiddeld 4 ton CO<sub>2</sub> 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 8,3% van de uitstoot in Hulshout. Het is daarmee de vierde sector qua uitstoot. De CO<sub>2</sub>-uitstoot door de gebouwen van de tertiaire sector in Hulshout daalde met 21% tussen 2018 en 2011 (zie Indicatoren

Figuur 7).

Tabel 2: Jaarlijks aantal renovaties in % van het aantal huishoudens

	Vergunde renovaties	Dakisolatie	HR-glas	Vloerisolatie	Muurisolatie
					
<b>2018</b>	0,29%	0,72%	0,65%	0,09%	0,56%
<b>Nodige trend (2019-2030)</b>	3%	3%	3%	3%	3%

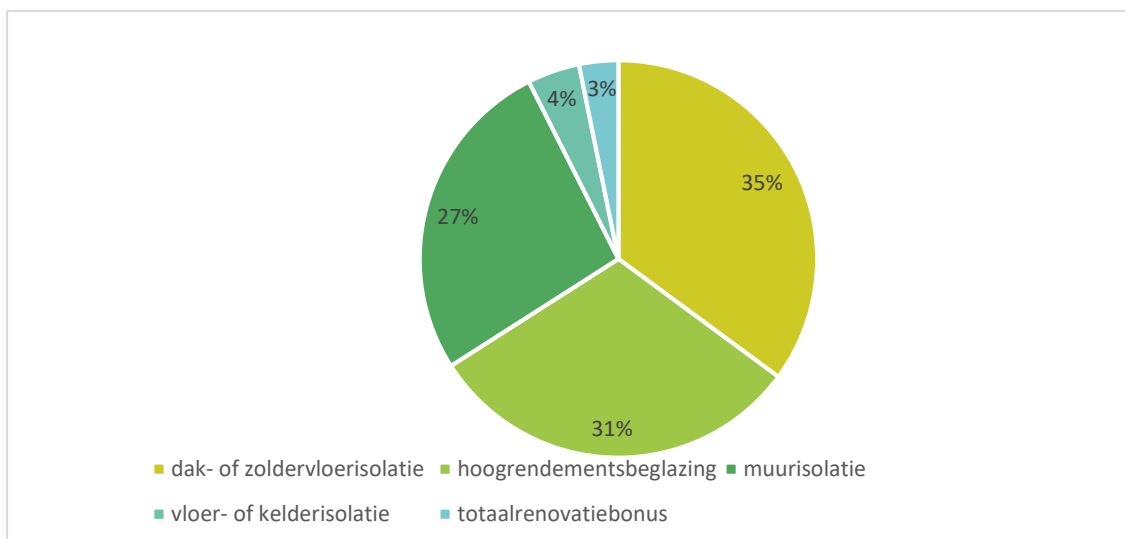
Het renovatietempo van woningen moet sterk stijgen. In het bijzonder ligt er veel potentieel in de isolatie van muren en vloeren (zie Tabel 2: Jaarlijks aantal renovaties in % van het aantal huishoudens). Om de klimaatdoelstellingen te halen zou, volgens het Vlaams Energie Agentschap (VEA), per jaar minstens 3-3,5% van de bestaande woningen van voor 2011 naar energielabel A moeten gerenoveerd worden, als dat in één stap zou gebeuren.<sup>8</sup> <sup>vi</sup> Voor Hulshout betekent dat 138 woningen grondig energetisch renoveren per jaar. Er werden in 2018 slechts 13 vergunde renovaties uitgevoerd (die verplicht zijn om de energieregelgeving rond isolatie te volgen) en 3 huishoudens kregen een totaalrenovatiebonus in 2018 in Hulshout, wat wil zeggen dat minstens 3 onderdelen van de gebouwschil volledig gerenoveerd werden. Er zijn dus weinig woningen die direct gerenoveerd worden tot het

<sup>vi</sup> 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.

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 6% 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 90 energiepremies toegekend voor isolerende ingrepen aan de buitenschil. Ondanks het feit dat elke premie een andere CO<sub>2</sub>-besparing inhoudt, dat de voorwaarden van de premies regelmatig wijzigen en niet iedereen een premie aanvraagt<sup>vii</sup>, geeft het aantal premies wel een indicatie van hoeveel woningen energiezuiniger werden. 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 energiepremie-aanvragen door huishoudens in 2018



Als we veronderstellen dat het aantal energiepremies voor isolerende maatregelen maximaal gespreid is over 90 verschillende woningen. Dan zien we een energetische ingreep in 2% 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 CO<sub>2</sub>-besparing inhoudt, dat de voorwaarden

<sup>vii</sup> 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.

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 rebeuren<sup>viii</sup>. We realiseren daarom 1 m nieuw of structureel opgewaardeerd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030.<sup>ix</sup>***

***OD 5.2. We voeren een stimulerend beleid om elektrische mobiliteit een boost te geven. Per 100 inwoners voorzien we in 1 laadpunt tegen 2030.***

***OD 5.3. Stimuleren van bedrijven om hun goederentransport te optimaliseren en te vergroenen.***

***OD 5.4. Per 1000 inwoners voorzien we in 1 toegangspunt voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen 2030.***

## Sleutelacties

De volgende acties werden opgenomen in de meerjarenbegroting:

1. Het openbaar vervoer promoten en het STOP-principe ondersteunen
2. Mogelijke 'trage verbindingen' onderzoeken en 'trage' trajecten inrichten – Aanleg Joris Verhaegenlaan
3. Inzetten op Project Bike2School
4. Blijven inzetten op deelmobiliteit
5. Toezicht op verplichte plaatsing laadpalen voor elektrische mobiliteit bij bouw- en renovatieprojecten, en bij niet-residentiële gebouwen
6. Stimuleren van gemeentepersoneel om op een klimaatvriendelijke manier naar het werk te komen

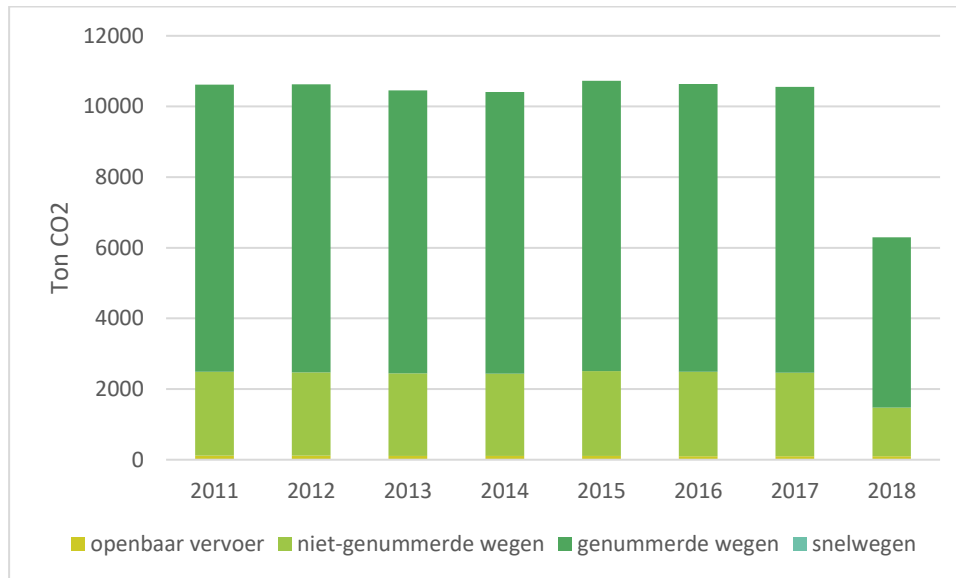
---

<sup>viii</sup> Dit is de officiële beleidsdoelstelling van de vervoersregio Kempen.

<sup>ix</sup> Bron: non-paper n.a.v. het voorgestelde lokaal energie- en klimaatpact tussen de Vlaamse Regering en steden en gemeenten.



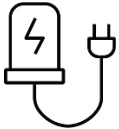

## Indicatoren

Figuur 9: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector mobiliteit<sup>9</sup>



In Hulshout zorgt mobiliteit (exclusief autostrades) voor bijna 16,9% van de totale CO<sub>2</sub>-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 (95 ton CO<sub>2</sub>) tegenover het particulier en commercieel vervoer op gemeentewegen (1.381 ton CO<sub>2</sub>) en gewestwegen (4.820 ton CO<sub>2</sub>). De totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van mobiliteit is gedaald tussen 2011 en 2018 (zie Figuur 9).

Tabel 3: Indicatoren mobiliteit<sup>10</sup>

	<b>Aandeel alternatieven auto naar school of werk (2017)</b>	<b>Aandeel voetgangers, fietsers en bussen in de straten (2020)</b>	<b>Aantal laadpalen /1000 ingeschreven wagens(2019)</b>	<b>Wagens/1000 inwoners (2019)</b>
				
<b>Hulshout</b>	26%	11%	1 (6 laadpalen)	571/1000 inwoners (5951 wagens in totaal)
<b>Vlaams Gewest</b>	36%	/	1,5 (5.295 laadpalen)	542/1000 inwoners (3.569.206 wagens)
<b>Trend</b>	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 26% bedragen.<sup>11</sup> Volgens het Straatvinken-onderzoek bestond gemiddeld 11% van het verkeer in de straten in Hulshout uit fietsers, voetgangers en openbaar vervoer.

Volgens de meest recente cijfers (juli 2020) was slechts 0,5% van de Vlaamse wagens batterij-elektrisch.<sup>12</sup> Momenteel heeft Hulshout minder publiek toegankelijke laadpalen tegenover andere gemeenten in Vlaanderen. Het aantal ingeschreven wagens stijgt (+12,3%) sinds 2011. Deze stijging loopt sneller dan de stijging van het aantal huishoudens (4,6%) en inwoners (8,1%).

## 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 in de gemeente in lijn met het regionale doel om 32% het lokaal energieverbruik uit hernieuwbare energiebronnen te halen.***

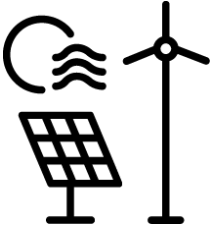
***OD 6.2. – We ondersteunen de productie van groene warmtevoorziening in lijn met het regionale doel om 32% van het regionale energieverbruik uit hernieuwbare energiebron te halen.***

### Sleutelacties

1. Lokale productie, gebruik en opslag van hernieuwbare stroom op site ter Nethe
2. Lokale energieproductieprojecten, die aan de wettelijke voorwaarden voldoen, ondersteunen en eventueel investeren in deze projecten.

## Indicatoren

Tabel 4: Productie lokale hernieuwbare energie<sup>13</sup>

Hernieuwbare energie	
	
<b>2011</b>	1% (1.485 MWh)
<b>2018</b>	3% (3.964 MWh)
<b>2030</b>	32%

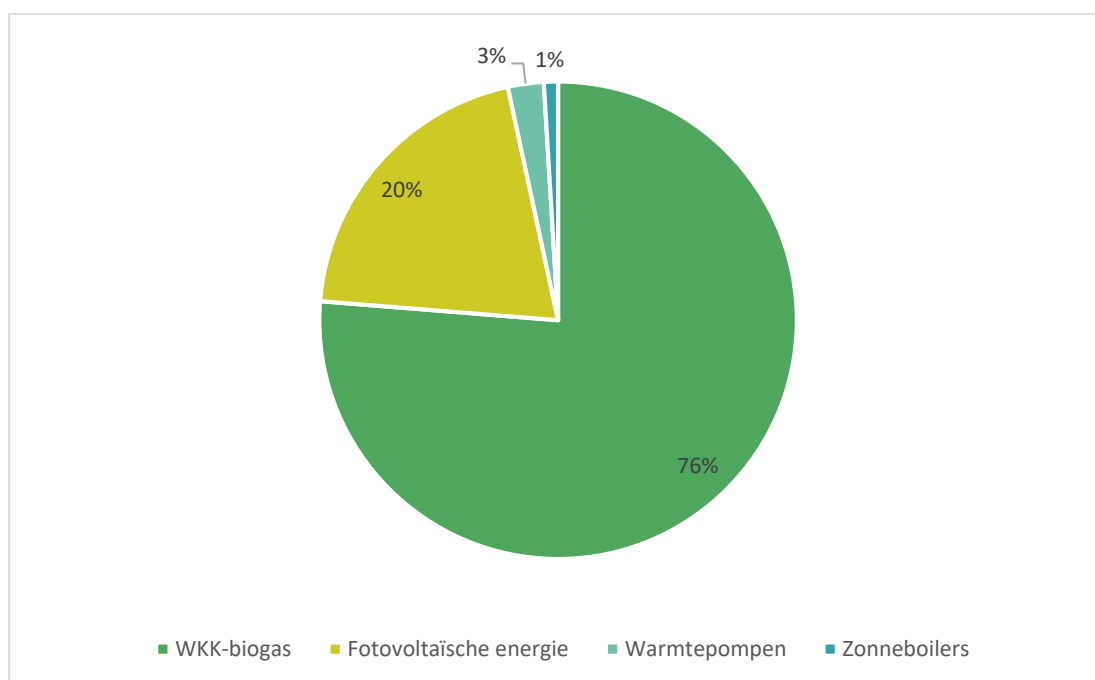
De productie van hernieuwbare energie in Hulshout ligt onder het Kempense gemiddelde (6%). De productie is verdrievoudigd sinds 2011. De productie van lokale hernieuwbare, schone energie komt overeen met 3% van Hulshout. Het aandeel hernieuwbare energie kan hier dus begrepen worden als de verhouding tussen de lokale hernieuwbare productie in Hulshout enerzijds (fotovoltaïsche energie, warmtepompen, zonnethermische energie) en het totale finale energieverbruik van Hulshoutse sectoren die onder de scope van onze klimaatdoelen vallen.<sup>x</sup> 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. De grootste bron van de hernieuwbare energieproductie is biobrandstof en biomassa (verzameld onder WKK-biogas). Daarnaast wordt 20% van de hernieuwbare

<sup>x</sup> 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.

energie opgewekt door zonnepanelen. In Hulshout wordt 4,5% van het geschikt aantal daken benut door zonnepanelen. In Hulshout is er geen productie van windenergie : er wordt 0 Watt per inwoner, opgewekt t.o.v. gemiddeld 420W/inwoner in de provincie Antwerpen.<sup>14</sup> De energieproductie van groene warmte via warmtepompen en zonneboilers is momenteel nog erg beperkt.

Figuur 10: Bronnen van hernieuwbare energie in 2018<sup>15</sup>



## 7. Groenblauwe netwerken als basis voor klimaatadaptatie

### 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 ecosysteemdiensten<sup>xi</sup> 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.

---

<sup>xi</sup> Ecosysteemdiensten 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).

## Operationele doelstellingen

***OD 7.1. We vergroenen het grondgebied van Hulshout met 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.<sup>16</sup> 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 gaan voor 1 m<sup>2</sup> 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.<sup>17</sup>

***OD 7.3. We verlagen van risico op overstromingen en droogte, rekening houdend met klimaatscenario's door in 1m<sup>3</sup> extra opvang of infiltratiecapaciteit voor regenwater per inwoner te voorzien vanaf 2021 t.e.m. 2030.***




## Sleutelacties

1. Deelnemen aan projecten voor het creëren van biodiverse groene netwerken met burgerparticipatie, zoals "1.001 bomen" en "Behaag onze Kempen".
2. Hemelwaterplannen en droogteplannen opmaken.
3. Subsidiereglement voor het optimaliseren van waterhuishouding op het privédo-  
mein: subsidies voor het plaatsen van een installatie voor regenwaterrecuperatie  
en hergebruik.
4. Vergroening Site Ter Nethe – met aandacht kijken naar dit project om een zo duur-  
zaam mogelijke site te creëren



## Indicatoren

Tabel 5: Indicatoren groenblauwe netwerken<sup>18</sup>

	<b>Verharding (%)</b> 	<b>% Inwoners in re- cent overstroomd gebied</b> 	<b>Bos (% op- pervlakte)</b> 
<b>Hulshout</b>	18.4%	13,2% (1.283 inwo- ners)	14,8%
<b>Vlaande- ren</b>	16%	5,1%	9,7%
<b>Huidige trend</b>	Toename	Toename	Afname
<b>2030-doel</b>	Afname	Stabiel	Toename

18,4% van Hulshout 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 1.283 inwoners van Hulshout 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.

14.8% van het Hulshoutse grondgebied bestaat uit bos. Dat is boven het Vlaams gemiddelde. 81% van de gemeente bestaat uit open ruimte of groenblauw netwerk, 19% van het grondgebied wordt gezien als urbaan. Het groenblauw netwerk in onze gemeente haalt jaarlijks 588 ton koolstof uit de atmosfeer en zet die om in biomassa: dat komt overeen met 2.152 ton CO<sub>2</sub>.<sup>19</sup>

## 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.***

***OD 8.2. Eén extra coöperatief/participatief hernieuwbaar energieproject per 500 inwoners tegen 2030<sup>xii</sup>.***

### Sleutelacties

1. De gemeente zet in op rechtstreekse participatie in hernieuwbare energieprojecten. Voor nieuwe projecten rond hernieuwbare energie op het grondgebied van de gemeente wordt gestreefd naar minstens 20% rechtstreekse participatie (van burgers, lokale overheid, organisaties en bedrijven) via coöperaties die de ICA-principes respecteren.
2. De gemeente zet minimaal in op één participatieproject waar burgers rechtstreeks inspraak hebben in het kader van veerkrachtige dorpen en Kempen 2030.
3. Milieulessen (IOK) aanbieden aan alle scholen op Hulshouts grondgebied.

---

<sup>xii</sup> Deze doelstelling is overgenomen uit het voorstel van klimaatplan voor lokale besturen (Agentschap Binnenlands Bestuur, 2020).

---

## Eindnoten

<sup>1</sup> (VITO, 2019)

<sup>2</sup> Berekend a.d.h.v. VITO-maatregelentool (VITO, 2019)

<sup>3</sup> Vertaling van het beleidsplan ruimte Vlaanderen naar de lokale context (Departement Ruimte Vlaanderen, 2017). Het niet aanspreken van de woonreservegebieden maakt deel uit van het instrumentendecreet.

<sup>4</sup> Komt uit akkoord over het instrumentendecreet dat uitvoering moet geven aan de betonstop (Arnoudt, 2020)

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> Ruimteboekhouding provincies in cijfers databank

<sup>7</sup> Eigen bewerking op basis van data van (Departement omgeving & VITO, 2020)

<sup>8</sup> (Vlaams Energie Agentschap, 2019)

<sup>9</sup> (Departement omgeving & VITO, 2020)

<sup>10</sup> Bron modal shift (Statistiek Vlaanderen, 2018), bron laadpalen (Departement Omgeving, 2020), bron ingeschreven motorvoertuigen (Statbel, 2019)

<sup>11</sup> (Statistiek Vlaanderen, 2018)

<sup>12</sup> (Departement Omgeving, 2020)

<sup>13</sup> (Departement omgeving & VITO, 2020)

<sup>14</sup> (Vlaams Energieagentschap, 2020)

<sup>15</sup> Bewerking op basis van (Departement omgeving & VITO, 2020)

<sup>16</sup> (Vlaamse Regering, 2019)

<sup>17</sup> (Departement Ruimte Vlaanderen, 2017)

<sup>18</sup> Gegevens over verharding komen van (Statistiek Vlaanderen, 2019). Gegevens over inwoners in overstromingsgebieden komen van de databank van provinciesincijfers.be (Interprovinciale werking klimaat + Data & Analyse, 2020). Gegevens over het bosareaal komen uit de EcoPlan-tool van de Universiteit Antwerpen (Vrebos, et al., 2017).

<sup>19</sup> (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](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](http://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.