

Energie- en klimaatactieplan



Het gemeentelijke energie- en klimaatactieplan van

Arendonk

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	12
Horizontale en verticale samenwerking	12
Coördinatie door het klimaatteam	13
Breed overlegd en onderbouwd	13
Verankerd in de meerjarenbegroting	13
III. Spierpunten van het lokaal klimaatbeleid	15
Inleiding	15
Structuur	15
Beleidsscenario voor de uitstoot	17
1. Gemeentelijk patrimonium -40% tegen 2030, als opstap naar fossielvrij in 2050	20
Toekomstbeeld	20
Operationele doelstellingen (OD)	20
Sleutelacties	21
Indicatoren	22
2. Openbaar domein klimaatproof (her-)inrichten	24
Toekomstbeeld	24
Operationele doelstellingen	24

Sleutelacties.....	25
3. Private ontwikkelingen klimaatproof sturen.....	26
Toekomstbeeld	26
Operationele doelstellingen (OD)	27
Sleutelacties.....	27
Indicatoren	29
4. Bestaand privaat gebouwenpatrimonium renoveren of transformeren	30
Toekomstbeeld	30
Operationele doelstellingen (OD)	30
Sleutelacties.....	31
Indicatoren	32
5. Systematische keuze voor alternatief vervoer	36
Toekomstbeeld	36
Operationele doelstellingen (OD)	36
Sleutelacties.....	37
Indicatoren	38
6. Transitie van fossiel naar hernieuwbaar.....	40
Toekomstbeeld	40
Operationele doelstellingen	40
Sleutelacties.....	40
Indicatoren	41
7. Groenblauwe netwerken als basis voor klimaatadaptatie	43
Toekomstbeeld	43
Operationele doelstellingen (OD)	44
Sleutelacties.....	44
Indicatoren	46
8. Burgerparticipatie.....	48

Toekomstbeeld	48
Operationele doelstellingen	48
Sleutelacties.....	48
Bibliografie	51

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 Arendonk.

Voorwoord

Burgemeester Kristof Hendrickx: “In 2019 heeft Arendonk 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.

Om de doelstellingen te behalen worden alle sectoren en doelgroepen onder de loep genomen: mobiliteit, energie, industrie, land- en tuinbouw, natuurbeleid en ruimtelijke ordening, openbaar patrimonium, lokale handel, ...

In dit document staat een overzicht van de klimaatambities van de gemeente Arendonk en acties en maatregelen die de volgende jaren uitgewerkt zullen worden. Hierbij worden zowel quick-wins nagestreefd als structurele veranderingen op langere termijn.

Als gemeente geven we hierbij het goede voorbeeld in onze eigen werking: gebouwenbeheer, wagenpark, inrichting openbaar domein,... Samen zullen we zo trachten de 3 streefdoelen te behalen: beperking van de CO₂ uitstoot, duurzame energieopwekking en maximale energie-efficiëntie en klimaatadaptatie.”

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.

Jan De Haes (gedeputeerde voor onder meer milieu, natuur en waterbeleid in de provincie Antwerpen): “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.”

Johan Leysen (voorzitter IOK): “Alle 29 Kempense gemeenten hebben zich formeel geëngageerd om, onder de noemer van het streekproject Kempen2030, een krachtadig 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.”

“Samen maken we het klimaat van morgen.”

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.

Arendonk kiest resoluut voor het tweede scenario en ondertekende het burgemeestersconvenantⁱ, 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. 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"**.

ⁱ 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/>

Aan deze gezamenlijke visie zijn volgende doelstellingen verbonden:

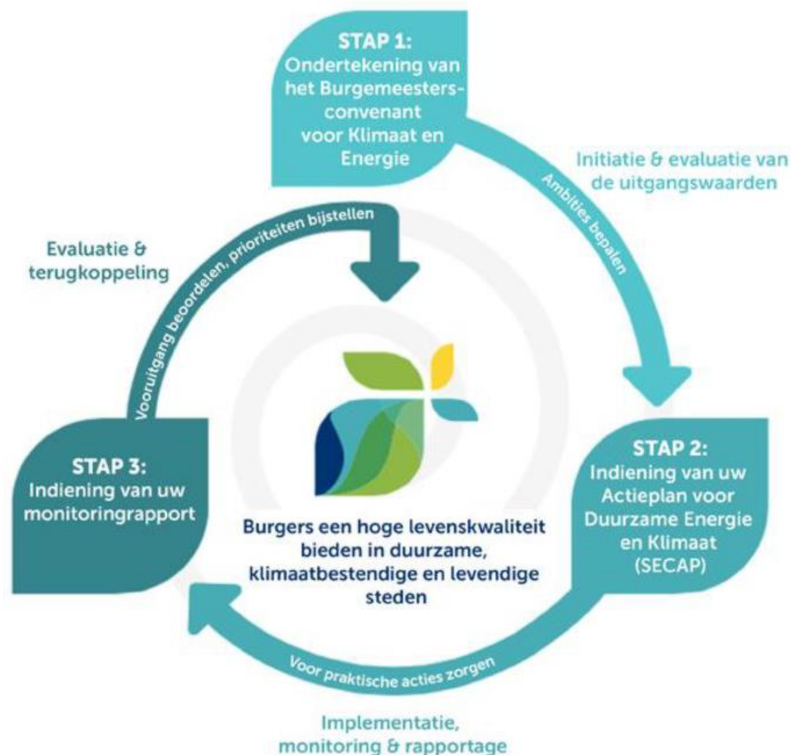
1. **We willen tegen 2030 40% minder CO₂ uitstoten t.o.v. referentiejaar 2011.** Dat wil zeggen dat er in 2030 in Arendonk nog maximum ca. 33.430 ton CO₂ uitgestoten wordt, tegenover ca. 55.717 ton in 2011. We buigen de stijgende energievraag om naar een daling en werken mee aan het regionale doel om 32% van de plaatselijke energievraag (elektriciteit en warmte) regionaal te produceren met hernieuwbare energiebronnen tegen 2030.
2. **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.**

2. Beleidscontext

Het Burgemeestersconvenant

Op 9 september 2019 besliste de gemeenteraad van Arendonk 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 Energieplan¹, dat uiteenzet hoe de federale en gewestelijke overheden de Europese

doelstellingen willen realiseren. De Vlaamse overheid ontwikkelde een eigen Energie- en Klimaatplan.ⁱⁱ Uit dit plan vloeide een Lokaal Energie- en Klimaatpact. De lokale besturen erkennen en werken mee aan de realisatie van dit pact via hun engagement in het burgemeestersconvenant.

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.

Arendonk 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.

ⁱⁱ <https://omgeving.vlaanderen.be/vlaams-energie-en-klimaatplan-2021-2030>

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, 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 Omgevingsambtenaar Milieu Jasper Foets 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. 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 Arendonk 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

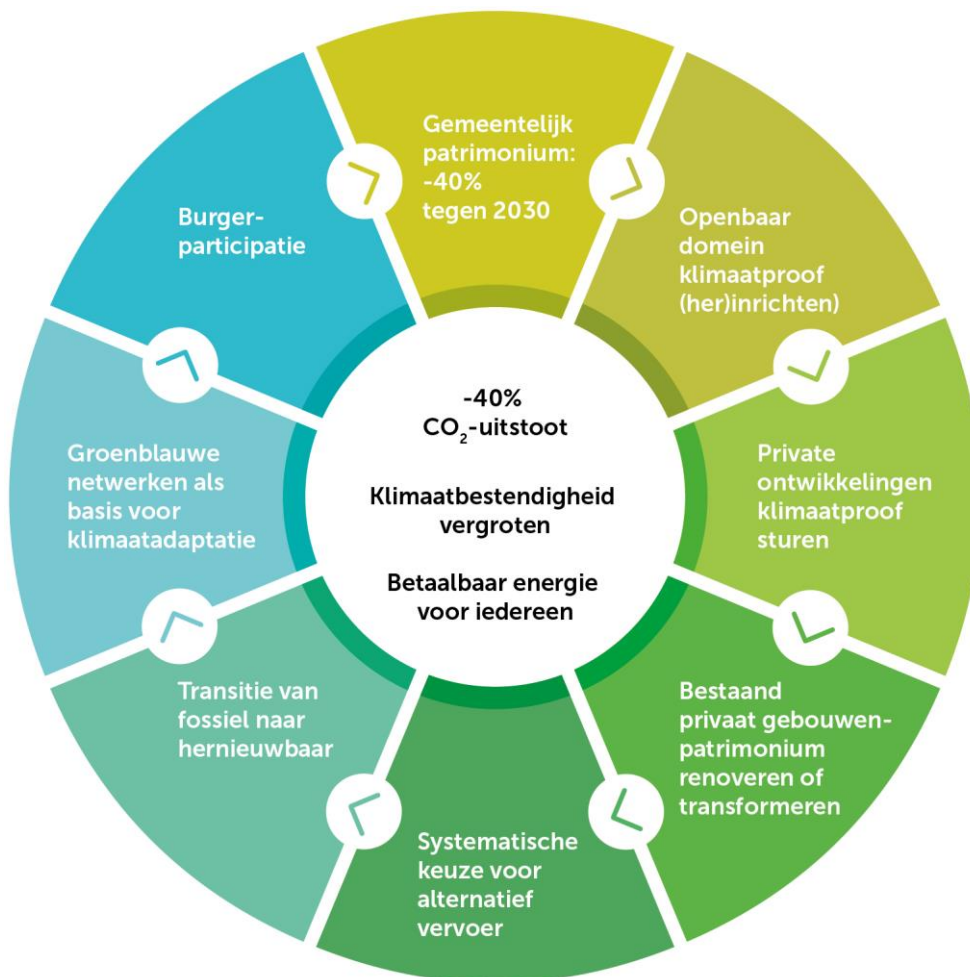
- ¹ (Nationale Klimaatcommissie, 2019)
- ² (Stroomgroep Governance, 2019)

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 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 33.430 ton CO₂ uitgestoten mag worden. In 2018 werd er 45.557 ton CO₂ uitgestoten, t.o.v. 55.717 ton in 2011 (-18,2%). Momenteel is Arendonk op koers om de uitstoot te met -40% te reduceren tegen 2030. Om het doel van het Burgemeestersconvenant te halen hebben we een bijkomende emissiereductie nodig van ca. 12.000 ton CO₂ tegen 2030.

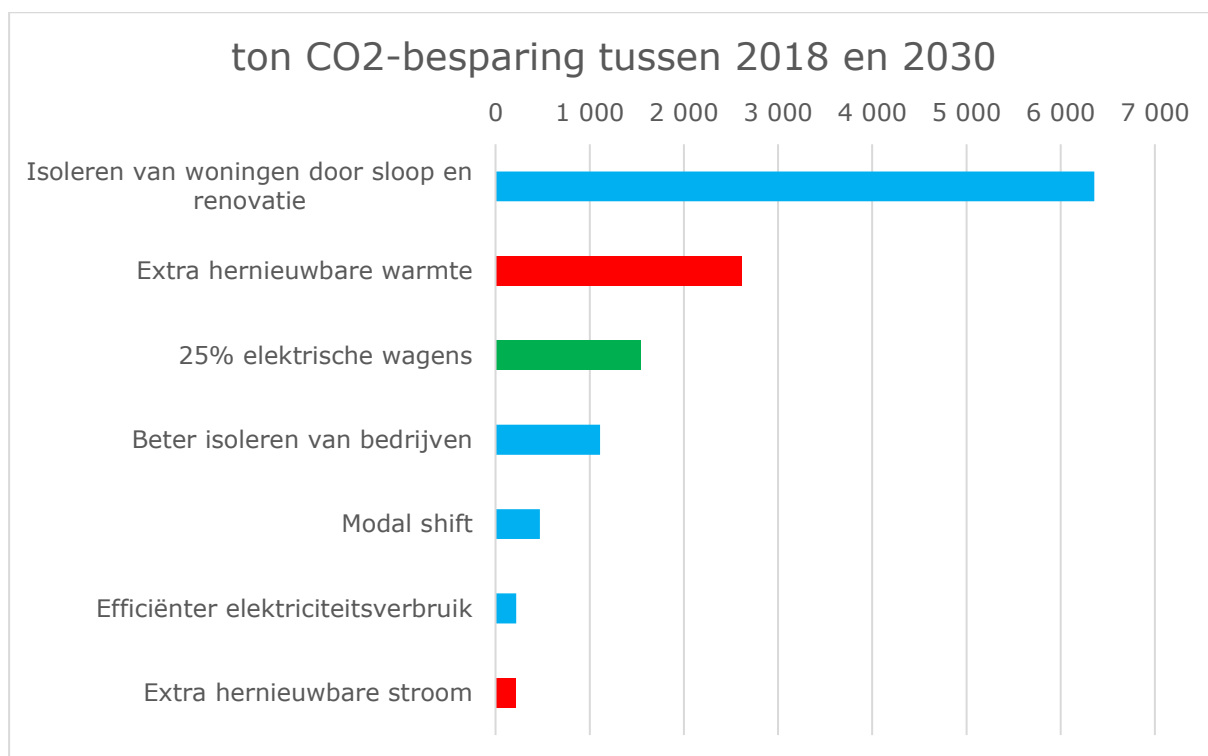
Met de hulp van de maatregelentool, die door VITO en departement Omgeving wordt ter beschikking gesteld, wordt een beleidsscenario van maatregelen opgemaakt met mogelijkheden om de uitstoot te reduceren. Het belang van dit scenario ligt vooral in de inschatting van welke (types) maatregelen het meeste 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.

De maatregelentool onderscheidt in totaal 30 maatregelen die onderverdeeld worden in drie strategieën: (i) **vraagreductie**, (ii) **hernieuwbare energie**, en (iii) **elektrificatie**. Om

het bevattelijk te houden clusteren we deze volgens de speerpunten. Als we al deze maatregelen optellen wordt het doel van het burgemeestersconvenant van -40% ruimschoots behaald en reduceren we de uitstoot met ca. 12.000 ton CO₂ tegen 2030. Zo halen we de doelstelling ruimschoots en ondervangen we eventuele bijkomende uitstoot door groei van de bevolking en economie. 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). 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 een indicatie van wat er zou moeten gebeuren tussen 2018 en 2030 om de uitstoot met 40% te verminderen. Het kan dus geenszins geïnterpreteerd worden als de officiële doelstelling van het gemeentebestuur.

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



In bovenstaand scenario wordt er 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. In het scenario rekenen we er op dat 3% van de daken, vensters, muren en vloed geïsoleerd wordt volgens de bijna-energieneutrale normen (BEN). Woningen die moeilijk te isoleren zijn of

slecht gelegen, kunnen gesloopt en (ergens anders) heropgebouwd worden. In bovenstaand scenario wordt er ook fel ingezet op hernieuwbare warmte. Als gebouwen energiezuiniger worden dan stijgt ook het potentieel voor warmtepompen en warmtepompboilers. De warmtevoorziening kan ook koolstofarmer worden door investeringen in zonneboilers bij particulieren of in de dienstensector. In de landbouwsector denken we aan installaties die draaien op bio-energie van reststromen.

De elektrificatie van een kwart van het wagenpark zal ook een belangrijke bijdrage leveren aan de klimaatdoelstelling. Een batterij-elektrisch voertuig heeft een veel grotere efficiëntie dan een wagen met klassieke verbrandingsmotor. Hoe groener de elektriciteitsmix, hoe verder dat de klimaatimpact van elektrische wagens afneemt. Een kWh elektriciteit heeft nu al een lagere uitstoot dan een gelijkaardig eenheid energie diesel of benzine. Als we 15% autoverplaatsingen voor de kortere (<32km) verplaatsingen voortaan te voet, per (elektrische) fiets of met het openbaar vervoer afleggen besparen we nog eens een kleine 500 ton CO₂ per jaar. Het emissiereductiepotentieel van een modal shift van de auto naar alternatieven is dus eerder beperkt. Er is ook nog reductiepotentieel voor isolatie bij bedrijven, zodat de warmtevraag daalt (ongeveer 500 ton CO₂), of elektriciteitsbesparende maatregelen in de industrie, dienstensector, woningen en openbare verlichting (ongeveer 500 ton CO₂ reductie). De uitstoot van elektriciteitsproductie gaat verder richting 0 in onze gemeente door een verdubbeling van de huidige productie aan zonne-energie door fotovoltaïsche panelen. Dit komt ongeveer met een bijkomende productie van hernieuwbare elektriciteit van 9.415 MWh. De emissiefactor van elektriciteit is reeds erg laag (0,04 ton / MWh) door de hoge productie van windkracht, warmtekrachtkoppeling op biogas en fotovoltaïsche zonne-energie.

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. Onze gemeentelijke diensten stellen elektrische voertuigen en mogelijks ook andere machines ter beschikbaar voor lokaal beheerde deelsystemen. Via verledning zorgen we voor een hedendaagse openbare verlichting.

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. 2011ⁱⁱⁱ. Voor gemeentelijke gebouwen is dat 796,8 ton CO₂ uitstoot, t.o.v. 1.328 ton in 2011. De openbare verlichting willen we volledig omschakelen op LED. Dit bespaart 674 MWh energie op jaarbasis. Niettegenstaande dat ons eigen aandeel beperkt is t.o.v. de totale gemeentelijke uitstoot (2,7%), geven we als gemeente het goede voorbeeld om zo burgers en bedrijven te inspireren.

Operationele doelstellingen (OD)

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

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

ⁱⁱⁱ 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 faseren gereedschap op fossiele brandstof indien mogelijk uit.

Sleutelacties

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

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	energiezuinige omvorming en bijkomende hernieuwbare energie (met als lange termijn visie energieneutraliteit) eigen van het patrimonium (gebouwen, wagenpark, openbare verlichting) via opmaak van een masterplan.	
OD 1.2	Installatie van hernieuwbare energie voor het gemeentelijk zwembad.	
OD 1.4	Openbare verlichting: Fluvius zorgt tegen 2030 stapsgewijs voor een 100% verLEDding van de openbare verlichting.	
OD 1.3, 1.5	Er wordt een Duurzaamheidsreflex toegepast bij elke beleidsbeslissing en aankoopprocedure (methodiek)	
OD 1.1, 1.2	Optimaliseren van de gemeentelijke schoolinfrastructuur (e.g. Kerkstraat, Voorheide)	Actie: AC000093
OD 1.2	Optimalisatie en verdere uitbouw van de gemeentelijke sportinfrastructuur met o.a. de bouw van een nieuwe sporthal (AGB)	Actie: AC000067

OD 1.3	We zetten in op elektrische deelfietsen voor het gemeentepersoneel zodat verplaatsingen sneller met de fiets gebeuren in plaats van de wagen.	
OD 1.1	Beter isoleren van het bestaand gemeentelijk patrimonium	

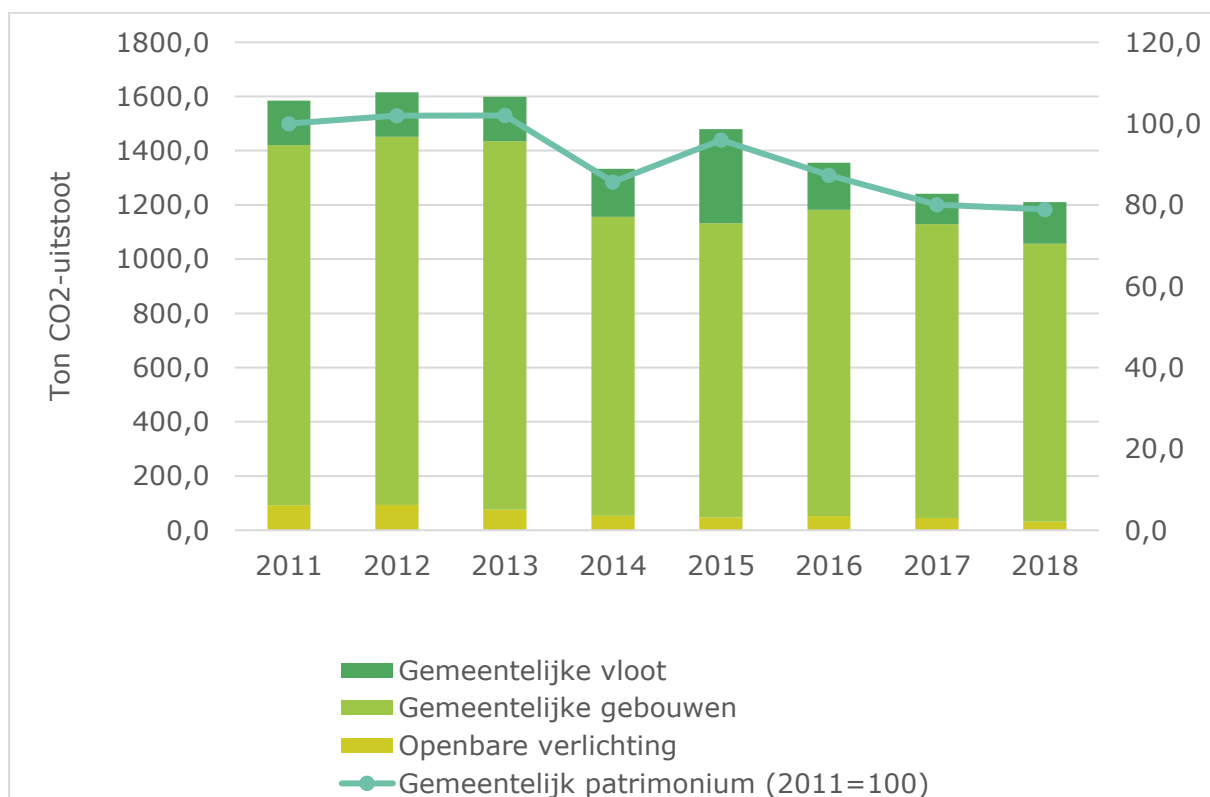
Indicatoren

De directe uitstoot van de gemeentelijk patrimonium, vloot en openbare verlichting^{iv} van Arendonk bedroeg in 2018 respectievelijk 1.178 ton CO₂ en 153 ton CO₂. Het aandeel van deze sectoren in de totale territoriale uitstoot van de gemeente bedraagt respectievelijk 2,6% en 0,1%. De jaarlijkse uitstoot van het gemeentelijk patrimonium in Arendonk daalde tussen 2011 en 2018 met 21%. De uitstoot van de openbare verlichting is gedaald met 65% dankzij de vergroening van de elektriciteitsproductie.

De uitstoot van het gemeentelijk patrimonium komt vooral door het (aardgasverbruik) van het gemeentelijk patrimonium (1.025 ton CO₂) en de brandstoffen voor de gemeentelijke vloot (153 ton CO₂).

^{iv} Het betreft zowel de openbare verlichting die in handen is van de gemeente als energienetbeheerder Fluvius.

Figuur 5: Evolutie van de CO2-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 domeinen tot klimaatbestendige sites die hittestress, droogte en wateroverlast verminderen.

OD 2.2. Eén extra natuurgroenperk per 1000 inwoners.

OD 2.3. We bundelen wegenwerken om onze straten in één stap klimaatproof te maken.

Bij infrastructuurwerken maken we zo telkens de afweging welke bijkomende investeringen in ontharding, vergroening, ... we kunnen realiseren.

Sleutelacties

Tabel 2: Acties uit meerjarenbegroting Arendonk gekoppeld aan OD's.

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 2.1	We voorzien een klimaattoets van het instrument 'Atelier ruimte Kempen' toe voor nieuwe ontwikkelingen.	Regio-suggestie
OD 2.1.	Het groen in de gemeente koesteren en beter toegankelijk maken.	AP000011
OD 2.2	Aanleggen van bijkomende groenperken	
OD 2.3	Er wordt telkens gekeken of er meer groen komt na het hernieuwen van een straat	

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)

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.^v We spreken daarom de woonreservegebieden buiten de woonkernen niet langer aan.^{vi}

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

Sleutelacties

Tabel 3: Acties uit meerjarenbegroting Arendonk gekoppeld aan OD's.

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 3.2	Kernversterking (opzetten van kwalitatieve verdichtingsprojecten in de kern met meerwaarde voor alle betrokkenen en verfraaiing van de dorpskernen)	Actieplan AP000010
OD 3.1 OD 3.2	Opstellen en toepassen van een masterplan voor het kerngebied en kwalitatieve verdichting.	
OD 3.1 OD 3.2	We voorzien een klimaattoets om private ontwikkelingen zo duurzaam mogelijk te sturen (met ondersteuning van Atelier Ruimte Kempen).	Regio-suggestie
OD 3.2	Private mensen sturen om hun domeinen meer te	




^v 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.

^{vi} Komt uit akkoord over het instrumentendecreet dat uitvoering moet geven aan de betonstop (Arnoudt, 2020). Deze maatregel is bijgevolg onderhevig aan de uitvoering die Vlaanderen geeft aan de bouwshift.

	ontharden	
--	-----------	--

Indicatoren

Tabel 4: Ruimtelijke evoluties³

	Ruimtebeslag (%)	Betonsnelheid (2005-2019)	Leefdichtheid (inw./ha bebouwing)
			
Arendonk	24%	195 m ² /dag	17 inw/ha
Vlaanderen	33%	61.131 m ² /dag	25 inw/ha
Huidige trend	Toename	Toename	Stabiel

Het **ruimtebeslag**, de ruimte die wordt ingenomen door bebouwing (inclusief tuinen), (transport)infrastructuur, recreatieve doeleinden en serres is in Arendonk lager 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 195 m² per dag. Tussen 2005-2019 nam de bebouwing toe met 100 ha. Er is bovendien ook nog eens 130 ha bouwgrond die nog niet is aangesneden.⁴

In Arendonk bedraagt de **leefdichtheid**, het aantal inwoners per ha bebouwing, 17 inw/ha. Tussen 2005 en 2019 is deze gestabiliseerd. Arendonk kent een leefdichtheid die lager dan gemiddeld is. Dit wil zeggen dat elke woning relatief veel ruimte in beslag neemt. Er is dus nog ruimte voor verdere verdichting op bepaalde plekken om de bevolkingsgroei op te vangen.

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)

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 2050 dienen alle woningen energielabel A te hebben. Dat kan door een sloop en wederopbouw of een ingrijpende energetische renovatie. Dit vergt een jaarlijkse renovatiegraad van ongeveer 3% van het woningbestand.

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

OD 4.3. 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 Arendonk gekoppeld aan OD's..

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 4.1	We verbeteren de algemene woonkwaliteit. We gaan de strijd aan tegen leegstand en verwaarlozing door middel van een activeringsbeleid, plannen kwaliteitsonderzoeken van woningen aan de hand van conformiteit, stimuleren en ondersteunen de transformatie en het renoveren van oude woningen	Actieplan AP000007
	We ondersteunen bedrijven en bedrijventerreinen in de omslag richting circulaire economie	Actie: AC000053
	We onderzoeken de prefinanciering van energetische renovatie voor kansengroepen (vb. door het voorzien van een jaarlijks gemeentelijk budget en via terugbetaling op basis van besparing op energiekosten)	
OD 4.1	Arendonk organiseert groepsaankopen voor energiebesparende maatregelen en hernieuwbare energie	
OD 4.1	Arendonk zet in op huisbezoek op maat om inwoners te ondersteunen in renovatieprojecten in samenwerking met energiehuis Kempen <ul style="list-style-type: none"> - Energiemeesters - Professionele huisbezoeker (nu Huisdokter, vroeger Benovatiecoach) 	
OD 4.1	Arendonk faciliteert energiebesparende maatregelen bij partnerorganisaties en de private sector	
OD 4.1	Betere en duidelijkere informatieverstrekking over	

	duurzaamheid, premies,... via gemeentelijke kanalen	
OD 4.1	We passen de gemeentelijke bouwpremie aan zodat deze toegankelijker wordt voor de inwoners.	

Indicatoren

Figuur 7: Evolutie uitstoot van CO₂ door gebouwen van huishoudens en tertiaire sectoren 2011-2018⁵



De woningen van de huishoudens zijn de grootste sector qua uitstoot (33% van de lokale uitstoot) in Arendonk. De uitstoot van woningen in Arendonk kent een dalende trend dankzij een daling van de warmtevraag en vergroening van de energiedragers (-30%), ondanks een duidelijke groei van het aantal huishoudens sinds 2011 (+8,1%).

De uitstoot van huishoudens in Arendonk ligt lager dan het Vlaamse, provinciale en Kempense gemiddelde. Een huishouden in Arendonk stoot gemiddeld 2,7 ton CO₂ uit door energieverbruik in de woning voor verwarming, sanitair en elektriciteit. De lagere

uitstoot dan het Kempense, provinciale en Vlaamse gemiddelde is te wijten aan het hoge aandeel hernieuwbare warmte en energie, het lage stookolieverbruik en de lage emissiefactor voor elektriciteit in onze gemeente.

Het aandeel in de uitstoot van de tertiaire gebouwen (kantoren en administraties, handelspanden, horeca, gezondheidszorg, schoolgebouwen, en andere maatschappelijke of persoonlijke dienstverlening) bedraagt 24% van de uitstoot in Arendonk. Het is daarmee de tweede sector qua uitstoot. De CO₂-uitstoot door de gebouwen van de tertiaire sector in Arendonk schommelt en daalde met 6% in 2018 t.o.v. 2011 (zie Indicatoren

Figuur 7).

Het renovatietempo van woningen moet sterk stijgen. (zie Tabel 6:). 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.^{6 vii} Voor Arendonk betekent dat 173 woningen grondig energetisch renoveren per jaar, of 3% van het woningbestand tussen 2019-2030. Er werden in 2018 slechts 30 vergunde renovaties uitgevoerd (die verplicht zijn om de energieregelgeving rond isolatie te volgen) en 5 huishoudens kregen een totaalrenovatiebonus, dit betekent dat minstens 3 onderdelen van de gebouwschil volledig gerenoveerd zijn (vb. de volledig dakoppervlakte, beglazing en buitenmuren). 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 5% van het aantal woningen).

^{vii} 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.

Figuur 8: Overzicht EPC-scores en energielabels



De gemiddelde EPC-waarde van een woning die verkocht of verhuurd wordt, geeft een indicatie van de energiezuinigheid van een woning. Deze bedroeg in december 2017 gemiddeld 466 kWh/m² voor een wooneenheid.^{viii} Dit komt overeen met energielabel E. Dit is nog ver verwijderd van de Vlaamse langetermijndoelstelling van 100 kWh/m² tegen 2050. Appartementen waren de meest energiezuinige woningen met een energielabel C. Open eengezinswoningen, het dominante woontype in Arendonk, hadden echter gemiddeld een energielabel F

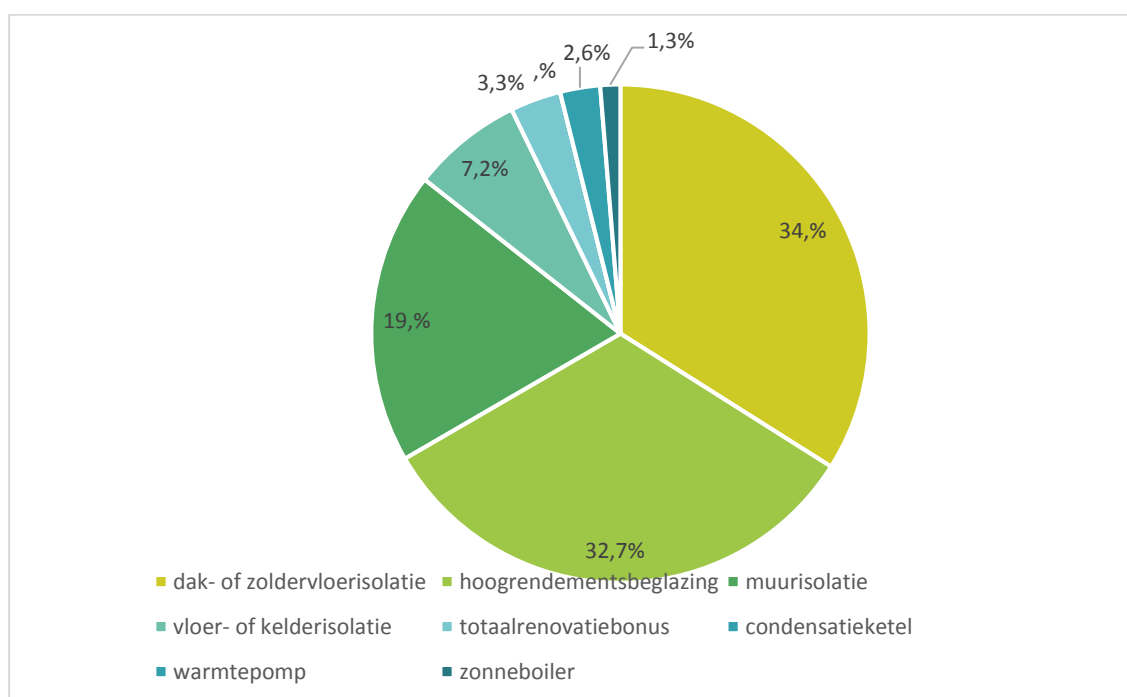
Tabel 6: % huishoudens dat jaarlijks energetische ingreep doorvoert

	Vergunde renovaties	Dakisolatie	HR-glas	Vloerisolatie	Muurisolatie
2018	0,54%	0,94%	0,9%	0,2%	0,52%
Nodige trend (2019-2030)	3%	3%	3%	3%	3%

^{viii} Eigen berekening op basis van (VEA, 2017)

In 2018 was het plaatsen van dakisolatie veruit de populairste ingreep, gevolgd door de plaatsing van hoogrendementsglas en de isolatie van de buitenmuren. Het aantal premies voor warmtepompen (4) en zonneboilers (2) is erg beperkt. In totaal werden er 153 energiepremies toegekend. 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^{ix}, 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.

Figuur 9: Overzicht energiepremie-aanvragen door huishoudens 2018



^{ix} 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.

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 duurzame (deel-)wagens die op hernieuwbare energie rijden. Zero-emissievoertuigen zijn dan immers de norm geworden.

Operationele doelstellingen (OD)

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^x. We realiseren 1 m nieuw of structureel opgewaardeerd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030.^{xi}

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

OD 5.3. Arendonk ondersteunt de implementatie van initiatieven uit de vervoerregio.

We dragen via de vervoerregio bij aan de Vlaamse doelstelling voor het optimaliseren en vergroenen van transport en het voorzien van duurzame deelsystemen.

^x Dit is de officiële beleidsdoelstelling van het Vlaams Energie en Klimaatplan voor de vervoersregio Kempen.

^{xi} 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 Arendonk

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 5.1	Wijzigen van algemeen verplaatsingsgedrag (modal shift) door fietsgebruik te promoten (actualiseren mobiliteitsplan, 'STOP'-principe consequent toepassen en promoten en sensibiliseren van het fietsgebruik)	Actieplan: AP000013
OD 5.1	Maatregelen inzake verkeersveiligheid in het bijzonder voor de zwakke weggebruiker (betere voet- en fietspaden, controle doorgaand zwaar verkeer en sluipverkeer, veilige verplaatsingen stimuleren naar scholen, verenigingen, vrijetijdsinfrastructuur)	Actieplan: AP000014
OD 5.1	Realiseren van conforme, vrijliggende fietspaden langs het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk	Actie: AC000047
OD 5.1	Bike2school in Arendonk: via geautomatiseerd registratiesysteem het fietsen naar school belonen	
OD 5.1	Sterk fietsbeleid: aanvullend op bovenstaande acties, aanleg nieuwe fietspaden en fietsenstallingen, fietsstraten, zone 30, schoolstraat, netwerk Trage Wegen...)	
OD 5.2	We promoten en faciliteren autodelen in de gemeente (indien mogelijk inclusief delen van een elektrische wagen uit het gemeentelijk wagenpark)	

Indicatoren

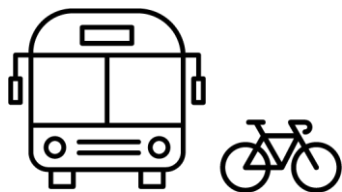
Figuur 10: Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector mobiliteit⁷



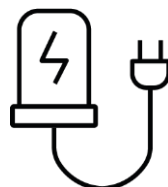
In Arendonk zorgt mobiliteit voor iets meer dan een vijfde van de totale CO₂-uitstoot (2018). Dit omvat de uitstoot van het particulier en commercieel vervoer, alsook het openbaar vervoer (De Lijn) door verplaatsingen op het grondgebied van de gemeente. Het aandeel van het openbaar vervoer is heel erg klein (182 ton CO₂ in 2018) tegenover het particulier en commercieel vervoer (9.320 ton CO₂). De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van mobiliteit was stabiel tussen 2011 en 2018 (zie Figuur).

Tabel 8: Indicatoren mobiliteit⁸

**Aandeel
klimaatbewuste
verplaatsingen**



**Aantal laadpalen
per 1000 wagens**



**Wagens/1000
inwoners**



Arendonk	37%	1,6 (12 in totaal)	568/1000 inwoners (7.556 wagens)
Vlaanderen	36%	1,2 (5.299)	535/1000 inwoners
Trend	Licht stijgend	Onvoldoende 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 in functionele verplaatsingen tussen woonplaats en werk, school of opleiding zou ongeveer 37% bedragen.⁹

In 2017 was in Arendonk 1,7% van het wagenpark koolstofarm.¹⁰ Vanaf 2021 zullen alle nieuw verkochte auto's in de EU koolstofarm moeten zijn: dit wil zeggen dat ze een uitstoot hebben van minder dan 95g CO₂/km. Het aandeel van elektrische wagens is momenteel nog marginaal in onze gemeente. Volgens de meest recente cijfers (juli 2020) was slechts 1,4% van de personenwagens in Vlaanderen batterij of plug-in elektrisch: 0,5% batterij-elektrisch en 0,9% plug-in hybride wagens.¹¹ Momenteel heeft Arendonk een hoger dan gemiddeld aantal publiek toegankelijke laadpalen. Het aantal ingeschreven wagens stijgt sinds 2011 (+15,1%). Deze stijging loopt sneller dan de stijging van het aantal huishoudens en inwoners.

6. Transitie van fossiel naar hernieuwbaar

Toekomstbeeld

Naast maatregelen die inzetten op het verminderen en elektrificeren van de energievraag, is er ook nood in een verandering van het energieaanbod door een transitie van fossiele naar lokale, hernieuwbare en schone energiebronnen. 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. Dat kan zowel via individuele (vb. warmtepompen) als collectieve toepassingen (vb. warmtenetten die restwarmte of hernieuwbare warmte verdelen).

We streven ernaar dat in 2030 deze lokale hernieuwbare bronnen in 32% van de lokale energievraag voorzien.

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% van het regionale energieverbruik uit hernieuwbare bronnen 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 bronnen te halen.

Sleutelacties

Tabel 9: Acties uit meerjarenbegroting Arendonk gekoppeld aan de OD's.

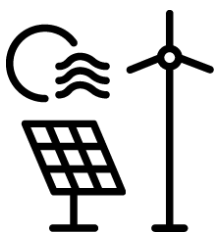
Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 6.1	Uitbreiding van de lokale windenergieproductie (met burgerparticipatie):	

	<ul style="list-style-type: none"> - 2 bijkomende windturbines RAVAGO. - Bijkomende windturbines met mogelijke kansen voor investeringen door burgers. - Vernieuwen en vergroten van de capaciteit van verouderde windturbines. 	
	Opmaak warmteplan: we laten een screening uitvoeren voor het potentieel aan groene warmte als energiebron op ons grondgebied	

Indicatoren

Tabel 10: Productie lokale hernieuwbare energie¹²

Hernieuwbare energie (warmte + elektriciteit)



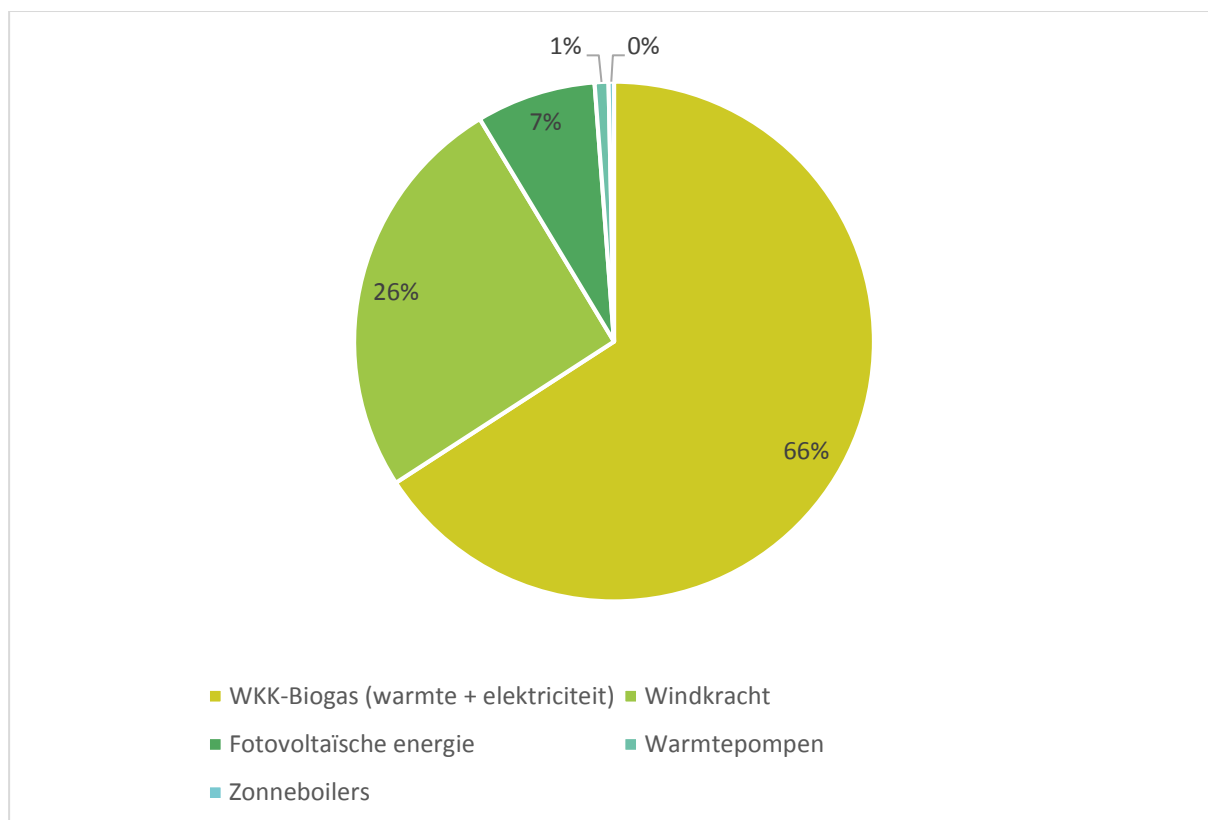
2011	17% (47.885 MWh)
2018	36% (133.508 MWh)
2030	32%

Het aandeel hernieuwbare energie in Arendonk ligt boven het Kempense gemiddelde (7%). De productie verdubbelde sinds 2011. Het aandeel bedraagt nu 36%. De overige energie komt van niet-hernieuwbare bronnen: aardgas, grijze stroom (opgewekt met aardgas of kernenergie) en aardolie, of via bio-energie zoals houtstook of biobrandstoffen. Het aandeel hernieuwbare energie is de breuk van de hernieuwbare productie en het totale finale energieverbruik. 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 geeft een overzicht van de verschillende bronnen van hernieuwbare energie in onze gemeente. De belangrijkste bron in Arendonk van hernieuwbare energie zijn de drie grote warmtekrachtkoppelinginstallaties op biogas (68% van de hernieuwbare energie) die zowel warmte (51.742 MWh) als elektriciteit (36.220 MWh) produceren. De tweede bron van hernieuwbare energie zijn de 7 windturbines die in onze gemeente staan. Ook (kleinschalige) PV-installaties zijn belangrijk: zij zorgen voor 8% van de hernieuwbare energieproductie. In Arendonk wordt 6,4% van het geschikt aantal daken benut door zonnepanelen. Hier is dus nog veel potentieel. Het aandeel van warmtepompen en zonneboilers is momenteel nog erg klein.

Figuur 11: Bronnen van hernieuwbare energie in 2018¹³



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 ecosystemendiensten^{xii} 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.

^{xii} Ecosystemendiensten zijn 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)

OD 7.1. We vergroenen het grondgebied van Arendonk met bijkomende bomen, hagen, gevelbeplanting en andere inheemse planten. Op die manier dragen we ook bij aan de Vlaamse doelstelling om tegen 2030 10.000 ha bosuitbreiding te realiseren, waarvan 4000 ha tegen 2024.¹⁴

OD 7.2. Arendonk zet in op bijkomende ontharding, zo verhogen we het aandeel infiltratiecapaciteit in onze gemeente en verlagen we het risico op droogte en overstromingen.

Op die manier dragen we bij aan de Vlaamse beleidsdoelstelling om de verharding in de open ruimte terug te dringen.¹⁵

Sleutelacties



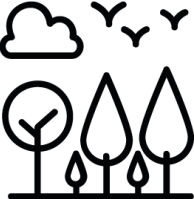
Tabel 11: acties uit de meerjarenbegroting van Arendonk

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 7.1, OD 7.2	Open ruimte maximaal vrijwaren (bouwmeesterscan, gedifferentieerde aanpak woonuitbreidingsgebieden, handhavingsbeleid, groene ruimtes kwalitatief en kwantitatief versterken, De inplanting van nieuwe, grondloze landbouwbedrijfszetels wordt kritisch onderzocht)	Actieplan AP000009
OD 7.1, OD 7.2	Het groen in de gemeente koesteren en toegankelijk maken door een harmonieus en ecologisch park- en groenbeheer.	Actieplan 000011
OD 7.1, OD 7.2	We informeren en ondersteunen van landbouwers, burgers, bedrijven en verenigingen in functie van duurzaam inrichten van hun leefomgeving) - Tiny forrests, wonderwoud, voedselbos	Actieplan 000011

	Boom voor nieuwe inwoners	
OD 7.3	Opmaak van een hemelwater- en droogteplan	Actie: AC000054
OD 7.1	Enorme potentie: waterloop (Wamp) en park achter het gemeentehuis: hoe gelinkt met het centrum, zijn er voldoende doorsteken?	
	<p>In kaart brengen van kwaliteitsvolle plekken in het centrum, opstellen van een ontwikkelingsperspectief en vrijwaren van maximale projectontwikkeling. Daarnaast verbinden we maximaal dergelijke plekken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Groen blauwe verbindingen langs de Wamp richting parkgebied - Visie groenblauwe aders 	
OD 7.1 OD 7.2 OD 7.3	Arendonk neemt deel aan de Behaag onze Kempen en 1.001 bomen acties en andere toekomstige soortgelijke acties	
	Inzetten op grachten voor bijkomende ontharding en infiltratie.	

Indicatoren

Tabel 92: Indicatoren groenblauwe netwerken¹⁶

	Verharding (%)	% Inwoners in ROG	Bos (% oppervlakte)
			
Arendonk	8%	6,7% (909 inwoners)	28,6%
Vlaanderen	16%	5,1%	9,7%
Huidige trend	Toename	Toename	Afname
2030-doel	Afname	Stabiel	Toename

8% van Arendonk 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 909 inwoners van Arendonk 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.

Meer dan een kwart van het grondgebied bestaat uit bos. Dat is boven het Vlaams gemiddelde. 90% van de gemeente bestaat uit open ruimte of groenblauw netwerk, 10% van het grondgebied wordt gezien als urbaan. Het groenblauw netwerk in onze gemeente haalt jaarlijks 3.705 ton CO₂ uit de atmosfeer en zet die om in biomassa.¹⁷

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^{xiii}.

Sleutelacties

Tabel 103: Acties uit de meerjarenbegroting van Arendonk gekoppeld aan OD's.

Operationele doelstelling (OD)	Sleutelactie	Verwijzing BBC
OD 8.1 en 8.2	Participatief besturen. We stellen, mits positieve evaluatie van het proefproject, een buurtbudget ter beschikking zodat buurtbewoners, binnen een afgebakend kader, zelf initiatief en verantwoordelijkheid kunnen nemen om de uitdagingen van de buurt of wijk	Actieplan AP000001

^{xiii} Deze doelstelling is overgenomen uit het voorstel van klimaatplan voor lokale besturen (Agentschap Binnenlands Bestuur, 2020).

	structureel mee aan te pakken en/of om de samenhang of de leefbaarheid van de buurt of wijk te verbeteren	
	Aandacht voor circulaire economie, deeleconomie en korte keten	Actie: AC000078
OD 8.1	We ondersteunen Klimaatmakers	Regiosuggestie
	We organiseren duurzaamheidscafés rond ecologie, hernieuwbare energie, ...	

Eindnoten

¹ (VITO, 2019)

² Berekend a.d.h.v. VITO-maatregelentool (VITO, 2019)

³ 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).

⁴ (Mollen, 2018)

⁵ Eigen bewerking op basis van data van (Departement omgeving & VITO, 2020)

⁶ (Vlaams Energie Agentschap, 2019)

⁷ (Departement omgeving & VITO, 2020)

⁸ Bron modal shift (Statistiek Vlaanderen, 2018), bron laadpalen (Departement Omgeving, 2020), bron ingeschreven motorvoertuigen (Statbel, 2019)

⁹ (Statistiek Vlaanderen, 2018)

¹⁰ (Statistiek Vlaanderen, 2018)

¹¹ (Departement Omgeving, 2020)

¹² (Departement omgeving & VITO, 2020)

¹³ Bewerking op basis van (Departement omgeving & VITO, 2020)

¹⁴ (Vlaamse Regering, 2019)

¹⁶ 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).

¹⁷ (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>
- 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.