

ENERGIE- en KLIMAATACTIEPLAN KORTENBERG¹

Inhoud

1.	Op weg naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente.....	3
1.1.	Doelstellingen	4
1.2.	Strategie	6
1.3.	Organisatorische en financiële aanpak	8
2.	Huidige klimaatsituatie en toekomstscenario's	11
2.1.	Wat heeft Kortenberg al gerealiseerd?.....	11
2.2.	Mitigatie: CO ₂ -nulmeting, evolutie emissies en reductiescenario.....	12
2.3.	Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse.....	17
2.4.	Leeswijzer.....	17
3.	Ruimtelijke ordening als sleutelsector	18
4.	Klimaatmitigatie	24
4.1.	Bebouwde omgeving	24
	Residentiële gebouwen.....	24
	Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties	33
	Gemeentelijke gebouwen en voorzieningen	39
4.2.	Mobiliteit.....	43
4.3.	Openbare verlichting.....	50
4.4.	Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteits- en warmteproductie)	54
4.5.	Industrie	60
4.6.	Duurzame en lokale landbouw	64
4.7.	Duurzame productie en consumptie	69
5.	Klimaatadaptatie	72
	Uitdagingen voor Kortenberg.....	72

¹ Het klimaatactieplan werd opgemaakt door de provincie Vlaams-Brabant in samenwerking met de gemeente via een intern participatief traject met de gemeentelijke ambtenaren en het college van burgemeester en schepenen.

5.1.	Adaptatie in Kortenberg: strategieën	73
	Ontharden	74
	Ruimte voor water en waterbeheer.....	76
	Vergroenen.....	81
	Warmteopname beheersen en ventileren.....	83
	Afschermen	84
5.2.	Van ruimtelijke strategieën naar een gemeentelijk adaptatieplan	85
	Doelstellingen, maatregelen en acties	85
	Adaptatiereflex.....	87
5.3.	Adaptatie in de publieke bebouwde ruimte	88
5.4.	Adaptatie op perceelsniveau	92
5.5.	Adaptatie in de open ruimte: natuur en landbouw	97
5.6.	Socio-economische en noodmaatregelen.....	101
6.	Bijlagen	104
6.1.	Bijlage: Mogelijke maatregelen in de openbare ruimte	104
6.2.	Bijlage: Watersysteemkaart Kortenberg.....	106
6.3.	Bijlage: Onthardingswinst: afwegingskader en kanskaart	108

1. Op weg naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente

Stappen vooruitzetten in de richting van een klimaatneutrale en klimaatbestendige gemeente is dringend. Het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) stelde in haar rapport over de gevolgen van de klimaatverandering (oktober 2018) dat, om onder 1,5°C opwarming te blijven, de netto-uitstoot van CO₂ op mondiaal niveau nul moet zijn tegen 2050 en met ongeveer 45% beperkt tegen 2030 (in vergelijking met 2010). Dat vereist snelle en ingrijpende transitie op het vlak van energie, landgebruik, stedelijk beleid en industriële processen, en bovendien een belangrijke toename van de investeringen. Elke bijkomende vertraging in het reduceren van de uitstoot kan een overschrijding van een klimaatopwarming van 1,5°C met zich meebrengen.

De menselijke activiteiten hebben al geleid tot een opwarming van het klimaat met gemiddeld 1,1°C boven het pre-industrieel niveau. Aan het huidige tempo zal de opwarming tussen 2030 en 2050 de 1,5°C overschrijden².

Nog volgens het IPCC zijn er daarom zo snel mogelijk **disruptieve veranderingen** nodig in alle sectoren: energie, mobiliteit, ruimtelijke ordening, landbouw en voeding, industrie, natuurbeleid, ... Enkel met een ambitieuzer, sterk doorgedreven klimaatbeleid op alle beleidsniveaus kunnen we het tij keren en vermijden dat we blijven afstevenen op een klimaatopwarming van 3,5°C of meer.

Hoe langer we wachten om structurele en doorgedreven maatregelen te nemen, hoe moeilijker de omslag naar een koolstofvrije samenleving zal zijn en hoe hoger de kosten voor de maatschappij zullen oplopen. Hoe kleiner ook de kans om de klimaatverandering en haar gevolgen te beperken.

Ook onze gemeente zal te maken krijgen met extreme hitte, droogte, wateroverlast en hevige stormen. Door nú doorgedreven maatregelen te nemen binnen onze gemeente kunnen we de kosten en de gevolgen voor onze bevolking beperken.

Tegelijkertijd zijn we er ons van bewust dat heel wat inwoners er nu al niet in slagen om hun woningen adequaat te verwarmen of te koelen en ze zodoende comfortabel te houden. Daarenboven merken we dat er steeds meer inwoners zijn die moeite hebben om hun energierekeningen te betalen. Daarom zullen we ook inspanningen leveren om energiearmoede aan te pakken om een rechtvaardige transitie voor al onze inwoners mogelijk te maken.

In ruil voor onze inspanningen krijgen we een **groenere en leefbare gemeente** waar het aangenaam vertoeven en comfortabel wonen is, met meer sociale interactie, minder files of ongevallen en waar onze kinderen en wij ons veilig kunnen verplaatsen en propere lucht kunnen inademen.

Inzetten op Burgemeestersconvenant 2030

Kortenberg trad toe tot het Burgemeestersconvenant 2030 en maakt in dat verband een Actieplan voor Duurzame Energie en Klimaat (SECAP) op. De gemeente zal aan de EU rapporteren over zowel de uitvoering van haar acties als over de evolutie van de CO₂-emissies op haar grondgebied.

² Special Report 'Global Warming of 1,5°C' – IPCC, oktober 2018

Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP)

Kortenberg tekende eveneens in op het Vlaams Lokaal Energie- en Klimaatpact 1.0 en 2.0. Het LEKP is een pact tussen de Vlaamse regering en de Vlaamse steden en gemeenten. Via het verlenen van subsidies wil het klimaatpact steden en gemeenten ondersteunen in het behalen van concrete klimaatdoelstellingen. Het LEKP bouwt verder op reeds ingeburgerde initiatieven zoals het Burgemeestersconvenant 2030.

De focus ligt op vier werven: vergroening, energie, mobiliteit en regenwater³. Door de ondertekening van het Lokaal Energie- en Klimaatpact geeft de gemeente aan, actie te willen ondernemen om de Vlaamse doelstellingen in deze 4 werven mee te helpen waarmaken.

De doelstellingen van het Klimaatpact 1.0 en 2.0 vallen volledig binnen de engagementen van het Burgemeestersconvenant 2030 en betekenen in die zin geen bijkomende ambitie. We nemen deze doelstellingen van het LEKP dan ook mee op in ons gemeentelijk klimaatactieplan en -beleid.

1.1. Doelstellingen

Kortenberg streeft naar een drastische vermindering van de CO₂-uitstoot en wil maatregelen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering op haar grondgebied te temperen.

- 40%-CO₂-reductie tegen 2030
- klimaatneutraal tegen 2050⁴
- klimaatbestendig tegen 2050

Ambities tegen 2030

We engageren ons om op het grondgebied van onze gemeente tegen 2030 **minstens 40% minder CO₂ uit te stoten** t.o.v. 2011. We willen onze bijdrage aan de klimaatwijziging sterk verminderen en de uitstoot van broeikasgassen drastisch terugdringen door energie te besparen, de energie-efficiëntie te verbeteren (bv. zuinige toestellen) en het aandeel hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen. (**klimaatmitigatie**)

We willen eveneens evolueren naar een duurzame en klimaatneutrale gemeente die **veerkrachtig** is en **weerbaar** tegen de negatieve effecten van de klimaatverandering. De gemeente zal maatregelen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering te temperen. (**klimaatadaptatie**)

We willen uitgroeien tot een plaats waar alle burgers toegang hebben tot **veilige, duurzame en betaalbare energie**. Onze gemeente neemt hiervoor de nodige maatregelen in haar energie- en klimaatactieplan (**energiearmoede**).

³ De vier werven zijn: 1. Laten we een boom opzetten (vergroening), 2. Verrijk je wijk (energie), 3. Elke buurt deelt en is duurzaam bereikbaar (mobiliteit) en 4. Water is het nieuwe goud (hemelwater). Meer info op lokaalbestuur.vlaanderen.be.

⁴ Klimaatneutraal betekent dat we de uitstoot van broeikasgassen met minstens 80 tot 95% willen verminderen t.o.v. 2011. De resterende emissies kunnen opgevangen worden door de natuur. De provincie Vlaams-Brabant ambieert klimaatneutraal te zijn tegen 2040, België en Europa tegen 2050.

Ambities tegen 2050

We streven naar **een koolstofarme en klimaatbestendige maatschappij in 2050** en willen met ons energie- en klimaatactieplan bijdragen aan de provinciale, Vlaamse en Europese klimaatdoelstellingen.

De complexiteit van de klimaatproblematiek en het ambitieniveau is echter dermate hoog dat traditionele beleidsconcepten en instrumenten onvoldoende zijn om deze doelstellingen te bereiken. Er is bijgevolg een **ambitieuw en gedurfd beleid** nodig dat gericht is op **structurele veranderingen op systeemniveau** om zo op lange termijn tot de noodzakelijke transitie te komen en dit op elk beleidsniveau. Onze maatschappelijke systemen van ruimtelijke ordening, bouwen en wonen, mobiliteit, energie en productie en consumptie van goederen en diensten moeten structureel hervormd worden.

Verder in het actieplan worden de concrete langetermijndoelstellingen om tot deze structurele transitie te komen per beleidssector toegelicht.

Interbestuurlijke samenwerking – multi-level governance

We kunnen dit als lokaal bestuur niet alleen. Een stad of gemeente heeft zelf niet alle tools en hefboomen in handen om deze ambitieuze doelstellingen te halen. Binnen ons eigen beleid engageren wij ons om zo ambitieus mogelijk in te zetten op het lokaal klimaatbeleid. We rekenen echter ook op bijkomend Vlaams (VEKP⁵), nationaal (NEKP⁶) en Europees beleid, evenals provinciaal beleid (zie kader), om zo samen de reductie- en adaptatiedoelstellingen te verwezenlijken. Interbestuurlijke samenwerking en aanvullend en ondersteunend beleid op alle niveaus zijn immers noodzakelijke voorwaarden voor een succesvolle klimaataanpak en -strategie.

Daarnaast zal de gemeente ook de inzet en medewerking van haar inwoners, verenigingen en bedrijven nodig hebben. Hiervoor werd een participatietraject opgezet.

Enkel samen geraken we vooruit!

Provinciale klimaatdoelstellingen

De provincie Vlaams-Brabant engageert zich om ons gemeentelijk klimaatbeleid te ondersteunen. Omgekeerd zetten wij als Vlaams-Brabantse gemeente ook mee onze schouders onder de provinciale klimaatdoelstellingen en dragen we er ons steentje aan bij.

De provincie wil **klimaatneutraal zijn tegen 2040**. Dit betekent dat de provincie de uitstoot van broeikasgassen met minstens 80 tot 95% willen verminderen t.o.v. 2011. De resterende emissies kunnen opgevangen worden door de natuur. Als tussentijdse ambitieuze doelstelling streeft de provincie naar een **emissiereductie van -55% tegen 2030 ten opzichte van 2011**.

De prioriteiten van het provinciaal klimaatplan liggen bij ruimtelijke ordening, hernieuwbare energie, mobiliteit en wonen en bouwen:

⁵ Vlaams Energie- en Klimaatplan

⁶ Nationaal Energie- en Klimaatplan

- Ruimtelijke ordening: kernversterking, slim verdichten en ruimtelijke ontwikkelingen rond mobiliteitsassen en knooppunten
- Hernieuwbare energie: een ambitieuze uitbreiding van de hernieuwbare energieproductie en een optimale hernieuwbare energiemix
- Mobiliteit: het versnellen van de modal shift van verplaatsingen met de auto van 75% naar 50% ten voordele van stappen, fietsen en openbaar vervoer
- Wonen en bouwen: verhogen van de energieprestaties en van de renovatiegraad van woningen en gebouwen door individuele en collectieve renovaties te stimuleren

Daarnaast streeft de provincie naar een koolstofarme en circulaire economie en duurzame en lokale landbouw. De provincie maakt ook werk van een klimaatbestendige provincie door het landschap weerbaar te maken voor klimaatverandering.

1.2. Strategie

Als gemeente geven we het goede voorbeeld in onze eigen werking: gebouwenbeheer, wagenpark, aankoopbeleid, ruimtelijke planning, vergunningenbeleid,... We hebben immers een belangrijke **voorbeeldfunctie** op dit vlak. Ook betrekken we alle relevante actoren bij de opmaak en uitvoering van het lokale klimaatbeleid. We gaan voor een **participatieve aanpak**.

Bij het realiseren van deze ambities zet onze gemeente in op zowel quick wins als op langetermijnacties die een doorgedreven transitie naar een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij mogelijk maken. Dit klimaatactieplan is dus per definitie **legislatuur- en beleidsdomeinoverschrijdend**. Klimaatbeleid is bovendien een dynamisch beleid, dat regelmatig gemonitord moet worden en bijgestuurd waar nodig.

Verminderen CO₂-uitstoot (mitigatiebeleid)

Ons mitigatiebeleid gaat uit van het principe van de **trias energetica**:

- (1) stappen zetten om de energievraag te verminderen (energiebesparing)
- (2) het opwekken en het gebruik van hernieuwbare energie optimaliseren (hernieuwbare energie)
- (3) aan de resterende energievraag voldoen met efficiënte, schone technieken (energie-efficiëntie)

Acties die gebaseerd zijn op bovenstaande principes hebben naast het verminderen van de uitstoot ook het voordeel dat ze vaak **kostenbesparend** zijn, de afhankelijkheid van externe energiebronnen verkleinen en de luchtvervuiling reduceren.

Aanpassen aan de klimaatverandering (adaptatiebeleid)

Ons adaptatiebeleid is gericht op het **vermijden van risico's** en op het **verhogen van de veerkracht** van kwetsbare mensen en systemen en de aanpassing van gebouwen en infrastructuur. Omdat niet exact kan voorspeld worden welk scenario de toekomstige klimaatverandering zal volgen, moeten adaptatiemaatregelen flexibel en 'no regret' zijn. De basisinstek is het verhogen van de weerbaarheid van ons natuurlijk systeem. Groenblauwe maatregelen vormen dan ook de aangewezen strategie: **natuur en water** in de hoofdrol.

Dit vraagt een **sector- en beleidsdomeinoverschrijdende, interregionale aanpak op verschillende niveaus**. Adaptatie is geen volledig nieuwe uitdaging. Het vraagt veeleer een uitbreiding of andere invulling van bestaande systemen om bijkomende risico's op te vangen.

Energiearmoede aanpakken (energiearmoedebeleid)

Om tot een succesvol klimaatbeleid en een rechtvaardige transitie te komen, zullen we eveneens een antwoord moeten bieden op de toenemende energiearmoede. Energiearmoede verhelpen is een complexe en veelomvattende uitdaging, waarbij drie belangrijke oorzaken aangepakt moeten worden:

- Lage inkomensniveaus
- Lage energie-efficiëntie bij de huishoudens
- Hoge energieprijzen

We zorgen ervoor dat kwetsbare doelgroepen, zoals gezinnen met lage inkomens, éénuoudergezinnen, OCMW-cliënten, (sociale) huurders, laaggeschoolden, chronisch zieken, senioren, alleenstaanden, minderheden, ... niet uit de boot vallen bij de energietransitie.⁷

Een gemeentelijk klimaatbeleid gaat immers verder dan het verminderen van de CO₂-uitstoot en het aanpassen aan de klimaatverandering alleen. De economische en sociale aspecten, binnen het breder kader van **duurzame ontwikkeling**, mogen we hierbij niet uit het oog verliezen. Het gebruik van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG) als kapstok voor een geïntegreerd klimaatbeleid kan hiertoe bijdragen⁸.

Geïntegreerde en coherente aanpak

Klimaatmitigatie en **klimaatadaptatie** zijn complementaire en noodzakelijke pistes. Het ene kan niet succesvol zijn zonder het andere. Ook zijn er talrijke wederzijdse synergiën tussen mitigatie- en adaptatiemaatregelen. Omwille van de historische broeikasgasemissies, die onomkeerbaar zijn, ervaren we nu al veranderingen in het klimaat. We zullen nog verdere risico's ondergaan, zelfs indien we nu vergaande mitigatiemaatregelen nemen. Maar ook omgekeerd kan klimaatadaptatie zonder mitigatieacties niet succesvol zijn.


Daarom pakken wij het mitigatie-, adaptatie- en energiearmoedebeleid op een geïntegreerde manier aan. Meer nog, heel wat adaptatiemaatregelen kunnen en zouden moeten bijdragen aan het behalen van de reductiedoelstellingen en meer sociale rechtvaardigheid en vice versa. We letten er tegelijk op dat de beoogde resultaten en maatregelen elkaar niet tegenwerken.

Ook **biodiversiteitsverlies** en klimaatverandering versterken elkaar onderling. Daarom pakken we beide problemen eveneens best tegelijk en coherent aan.

Aangezien we in dit klimaatactieplan (SECAP) de structuur en indeling van het Europese Burgemeestersconvenant volgen, behandelen we het mitigatie- en adaptatiebeleid in twee aparte hoofdstukken. Via verwijzingen lichten we de onderlinge linken tussen beide telkens toe. Bij de maatregelen rond mitigatie worden de adaptatieaspecten meegenomen en omgekeerd.

⁷ Bron: Introduction to the Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) Handbooks: A Guide to Understanding and Addressing Energy Poverty. Energy Poverty Advisory Hub, 2022.

⁸ Voor meer info: zie www.sdgs.be. Kortenberg heeft de SDG's gebruikt bij de opmaak van het meerjarenplan.

Het thema energiearmoede nemen we transversaal mee. De bijhorende acties duiden we aan met dit icoontje .

1.3. Organisatorische en financiële aanpak

Beleidsdomeinoverschrijdende aanpak

Een ambitieus en breed gedragen energie- en klimaatbeleid kan enkel succesvol zijn als zowel politiek verantwoordelijken als de verschillende beleidsdomeinen en diensten binnen het bestuur actief betrokken zijn. Bij de opmaak en de uitvoering van het klimaatbeleid werken we daarom met de verschillende diensten samen. Tegelijk laten we ook externe doelgroepen en inwoners participeren. Onze interne werking en onze werking naar externen zijn hierop georganiseerd:

- Een **coördinerende ambtenaar** is verantwoordelijk voor de opmaak en de coördinatie van de uitvoering van het klimaatactieplan
- Een **interne stuurgroep** is actief met daarin mandatarissen en vertegenwoordigers van de administratie met expertise in volgende domeinen:
 - Ruimtelijke Ordening
 - Wonen
 - Mobiliteit
 - Infrastructuur / openbare werken
 - Technische dienst
 - Milieu / duurzaamheid
 - Financiën
 - Welzijn
 - Vrije tijd, sport, cultuur, toerisme
 - Lokale economie
 - Communicatie / participatie
 - Patrimonium
 - Onderwijs
 - ...

Deze stuurgroep komt regelmatig samen en is verantwoordelijk voor:

- opmaak beleidsdomeinoverschrijdend klimaatplan (SECAP) i.s.m. de provincie Vlaams-Brabant:
 - keuze van de op te nemen beleidsdoelstellingen, maatregelen en acties per beleidsdomein/sector
 - afstemming definitief SECAP dat ter goedkeuring voorgelegd wordt aan de gemeenteraad
- afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen en diensten
 - taakverdeling en vastleggen verantwoordelijke trekkers per maatregel/actie
 - budgettering per dienst/beleidsdomein
 - onderlinge afstemming
- aansturen, onderling afstemmen en monitoren van de uitvoering van het klimaatplan per beleidsdomein en over de beleidsdomeinen heen

- Het klimaatbeleid is stevig verankerd binnen het bestuur. De klimaatdoelstellingen en -ambities van de gemeente zijn mee opgenomen in het gemeentelijke strategische **meerjarenplan** en de beleids- en beheerscyclus (BBC).

De **provincie Vlaams-Brabant** ondersteunt als Territoriaal Coördinator van het Burgemeestersconvenant de gemeente bij de opmaak en uitvoering van dit plan. Voor de opmaak van het plan en de risico- en kwetsbaarheidsanalyse sloten we in maart 2020 een **samenwerkingsovereenkomst** met de provincie af. De provincie begeleidt ons als gemeente tijdens het hele proces, berekent reductiescenario's, maakt de risico- en kwetsbaarheidsanalyse en houdt mee de pen vast.

Daarnaast krijgen we ondersteuning van een **breed partnerschap** waaronder Interleuven, de Vlaamse Overheid, VITO, Fluvius, Provinciaal Steunpunt Duurzaam Wonen en Bouwen, het energie- en woonloket van IGO, ECoOB, VEB, Aquafin, ...

Extern participatietraject

Zowel voor de opmaak van het energie- en klimaatactieplan als bij de uitvoering ervan zetten wij in op participatie. Onze gemeente werkte hiervoor samen met Interleuven.

- Burgers konden klimaatideeën aanreiken via het burgerparticipatieplatform voluitsamen.kortenberg.be (online) of konden hun suggestie noteren op een klimaatpostkaartje (offline)
- De ingediende voorstellen werden verzameld en gebundeld per thema. In twee klimaatcafés (één voor de gemeenteraadsleden en leden adviesraden en één voor de inwoners, in oktober 2021) werden de ideeën verder besproken en uitgediept via thematafels (thema's gebouwen en energie, mobiliteit, duurzame consumptie en klimaatadaptatie).
- De leden van de kindergemeenteraad dachten in 3 workshops op kindermaat (5-6^e leerjaar en 1^e-2^e middelbaar) na over klimaat en over mogelijke acties om klimaatverandering tegen te gaan of ons aan te passen aan de veranderingen die er sowieso zijn/komen. Deze workshops werden begeleid door Djapo.

Het participatieproces leidt tot een gedragen lokaal klimaatbeleid en klimaatplan. Ook een actieve medewerking bij de uitvoering van het plan door meerdere actoren is een grote meerwaarde. Om de ambitieuze doelstellingen te halen, is het belangrijk iedereen mee te krijgen in het verhaal. Wij kunnen onze doelstellingen immers enkel bereiken als ook onze inwoners, bedrijven, verenigingen, ... mee aan de kar trekken. We verliezen ook de kansengroepen niet uit het oog.

Voorziene middelen

Budget

Rekening houdend met de globale CO₂-uitstoot van de gemeente op dit moment en het verwachte resultaat van reeds geplande inspanningen (zie business-as-usual-scenario, p16), zullen de komende jaren extra inspanningen nodig zijn om de ambities/doelstellingen ook daadwerkelijk te verwezenlijken.

Het budget om dit energie- en klimaatplan te realiseren bestaat uit:

- gemeentepersoneel voor de coördinatie van gemeentelijke acties
- gemeentelijke investeringen in het eigen patrimonium en het wagenpark om de voorbeeldfunctie uit te oefenen

- bestaand budget dat al wordt ingezet voor klimaatbeleid
- bijkomend budget voor concrete projecten
- extra subsidiemogelijkheden of financiële structuren zoals
 - federale subsidies
 - Vlaamse subsidieprogramma's, bv. Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP)
 - provinciale subsidies
 - derdepartijfinanciering, bv. via ESCO's
 - burgercoöperatie
 - ...

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de begroting weer die binnen de **tijdsperiode van 2020 tot 2025** voorzien werd voor de implementatie van alle acties uit het actieplan. Ook in de volgende legislatuur zal budget voorzien worden.

	Voorziene begroting voor implementatie plan (€)			
	6.877.089,67 € (excl. Personeelskost)			
	Mitigatie		Adaptatie	
	Investering	Exploitatie	Investering	Exploitatie
Eigen middelen van lokale overheid:				
- Ruimtelijke ordening	68440	38077,5	1095850,77	606690,15
- Residentiële en tertiaire gebouwen	1300121	72615,77		232551,46
- Openbare verlichting	920711,42			
- Mobiliteit	2174725,3	276242,59		
- Industrie				
- Lokale productie HE		1047,45		
- Landbouw		90016,26		
Totaal	4463997,72	477999,57	1095850,77	839241,61
Tijdsperiode	2020 - 2025			

Personeelsinzet

Kortenbergh zet 0,5 VTE personeel in voor de coördinatie van haar klimaatbeleid.

Instrumenten

Voor de uitvoering van een ambitieus klimaatbeleid zet de gemeente verschillende instrumenten in:

- juridische instrumenten (bv. verordening, omgevingsvergunningen, stedenbouwkundige lasten)
- financieel-economische instrumenten (bv. subsidies/premies/leningen)
- ruimtelijke instrumenten (bv. RUP,...)
- informatie- en communicatie-instrumenten (bv. sensibiliseringsacties, informatiecampagne)
- zelf investeren of projecten uitvoeren (bv. groepsaankopen)

2. Huidige klimaatsituatie en toekomstscenario's

2.1. Wat heeft Kortenberg al gerealiseerd?

Kortenberg werkt al meerdere jaren aan een lokaal klimaatbeleid. Verschillende klimaatacties werden opgestart. Hieronder geven we een kort overzicht van de (belangrijkste) acties die uitgevoerd werden of in uitvoering zijn.

Uitgevoerde of lopende mitigatieacties en -realisaties

- Subsidies/tegemoetkomingen/acties in kader van energetisch renoveren en om energiearmoede tegen te gaan:
 - Gratis energiescan voor doelgroepen (energiesnoeiers)
 - Energieaudit
 - Duurzaam bouwadvies
 - Renovatiebegeleiding
 - Thermografisch onderzoek particuliere woning
 - Subsidie dak- en muurisolatie (aanvulling bij MijnVerbouwpremie)
- Samenwerking met IGO: woon- en energieloket
- Aanbod kwalitatieve en betrouwbare aannemers Energiek Wonen
- Projecten Interleuven
 - Mijn Warm Huis
 - Tankslag
 - Burgerenergie
- Sensibilisering
 - Offline en online communicatie (infoblad, nieuwsbrief, sociale media, affiches in gemeentelijke gebouwen)
 - Deelname Nacht van de Duisternis
 - Consuminderdag
 - Dag van de Kortenbergse landbouw
 - Dikketruiendag/#iktrekhetmijaan
- Vergunningenbeleid
 - Ruimtelijk uitvoeringsplan 'Groene Schicht'
 - Beleidsmatig gewenste ontwikkeling en Ruimtelijk uitvoeringsplan kernversterking
 - RUP Kernversterking + Algemene Stedenbouwkundige verordening (in opmaak)
- Gemeentelijke gebouwen
 - Energetische renovatie feestzaal Everberg
 - Stookplaatsrenovatie GC Colomba
 - Vernieuwen beglazing gemeente school De Negensprong
 - Plaatsen van zonnepanelen op gemeentelijke scholen De Boemerang, De Negensprong, De Klimop + op gemeentelijke gebouwen GC Colomba, petanquehal via burgercoöperatie
 - Dakrenovatie GBS De Regenboog
 - Nieuwbouwgedeelte OC Berkenhof
- Acties rond modal shift
 - Fietstest voor gemeentelijk (onderwijzend) personeel
 - Workshop fietsonderhoud en –herstel

- (her)aanleg fietsinfrastructuur (onder meer fietssnelweg)
- Trage wegen netwerk
- Uitbouw/realisatie Hoppinpunten
- Uitrol fietsstraten
- Update mobiliteitsplan
- High five: beloningssysteem schoolgaande jeugd om duurzaam naar school te komen
- HST-fietsroute
- Duurzamere mobiliteit
 - Laadinfrastructuur voor elektrische wagens
 - Promoten en implementatie autodelen/carpoolen
 - Hoppinpunten
 - Aankoop en onderhoud dienstfietsen (stads-, elektrische en bakfiets) voor dienstverplaatsingen

Uitgevoerde of lopende adaptatieacties en -realisaties

- Subsidiereglement geïntegreerde aanpak voor opvang en hergebruik van hemelwater
- Subsidiereglement waterdicht maken van kelders
- Jaarlijkse deelname campagne Behaag je tuin
- Jaarlijks aanbod geboortebom aan ouders pasgeboren of geadopteerde kinderen
- Projecten Interleuven:
 - Ontharding bij particulieren: 'grijs uit, groen in'
 - Groepsaankoop hemelwaterinfrastructuur
 - We brengen biodiversiteit met diversiteit
- Ontharding bij dorpskernvernieuwingen
- Hemelwaterplan
- Participatieproject buurtgroen
- Online catalogus Natuurbuur
- Promoten van lokale hoeveverkoop en streekproducten
- Kringlooptuindag
- Mijn tuin is koel

Uitgevoerde energiearmoedeacties en realisaties

- Gratis energiescan voor doelgroepen (Energiesnoeiers)
- Bedeling energiespaarkalender
- Ondersteuning en informatiedoorstroming door collega's Welzijnshuis (onder meer doorverwijzen naar Woonenergieloket)
- Promotie kortingsbon Fluvius voor aankoop energiezuinig huishoudtoestel

2.2. Mitigatie: CO₂-nulmeting, evolutie emissies en reductiescenario

VITO maakt jaarlijks in opdracht van de Vlaamse Overheid een **CO₂-emissie-inventaris**⁹ op voor al de Vlaamse gemeenten. Deze emissie-inventarissen helpen gemeenten bij het opstellen van een

⁹ Deze inventarissen zijn terug te vinden op <http://www.burgemeestersconvenant.be>. Let wel: deze data worden jaarlijks geactualiseerd en kunnen dus licht afwijken van de data gebruikt tijdens de opmaak van dit SECAP.

nulmeting voor het referentiejaar (de 'baseline emission inventory' of BEI), en de opvolgmetingen ('monitoring emission inventory' of MEI), zoals gedefinieerd in het Burgemeestersconvenant.

De inventarissen geven bovendien inzicht in de belangrijkste emissiebronnen en energieverbruiken binnen de gemeente: welke sectoren verbruiken het meest, waar best op in zetten, bepalen prioriteiten voor klimaatplan, ...?

Nog meer uitgebreide informatie over de cijfergegevens kan je terugvinden in het jaarlijkse klimaatrapport dat downloadbaar is op www.provincies.incijfers.be.

Scope van de inventaris

Onderstaande cijfers en grafieken geven de **energiegerelateerde CO₂-uitstoot** weer (= uitstoot door verbranding van brandstoffen en verbruik van elektriciteit en warmte) binnen het **hele grondgebied van onze gemeente**. Het Burgemeestersconvenant focust zich op die sectoren waar een lokaal beleid impact kan op hebben. Daarom zijn bijvoorbeeld de verbruiken van snelwegen, treinen, en scheepvaart en luchtvaart niet inbegrepen. Ook de scope 3-emissies (emissies van verbruik en productie van voeding, producten, ...) worden niet meegerekend op gemeentelijk niveau. In onze gemeente zijn geen ETS¹⁰-bedrijven. De uitstoot van deze grote bedrijven wordt ook niet meegerekend in deze inventaris.

Lokale energieproductie, zowel hernieuwbaar als niet-hernieuwbaar, zit hier wel in vervat.

De inventarissen richten zich minstens op de emissies van de **5 sleutelsectoren** van het Burgemeestersconvenant:

- gemeentelijke gebouwen, uitrusting/ installaties
- tertiaire (niet-gemeentelijke) gebouwen, uitrustingen/installaties
- residentiële gebouwen
- transport (openbaar, particulier en commercieel, **exclusief snelwegen**)
- openbare verlichting

Deze sectoren worden beschouwd als de belangrijkste sectoren waarvan lokale overheden het energieverbruik, en als gevolg daarvan de CO₂-emissies, kunnen beïnvloeden.

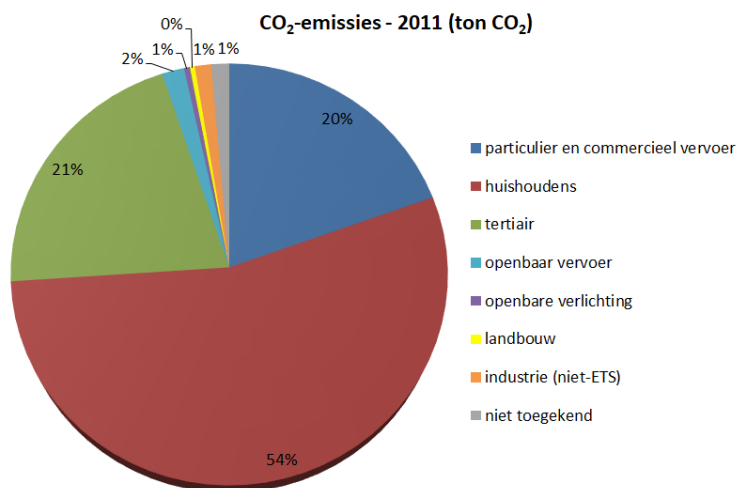
Daarnaast brengt de inventaris emissiebronnen in kaart die niet verplicht gerapporteerd moeten worden binnen het Burgemeestersconvenant, maar die wel relevant zijn voor het klimaat- en energiebeleid:

- landbouw: energiegerelateerde CO₂-emissies (en ter info de niet-energiegerelateerde emissies zoals CH₄ door vertering van de veestapel en N₂O door mestopslag)
- industrie: energiegerelateerde CO₂-emissies door niet-ETS bedrijven
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energiegerelateerde emissies van productie-eenheden voor elektriciteit kleiner dan 20 MW

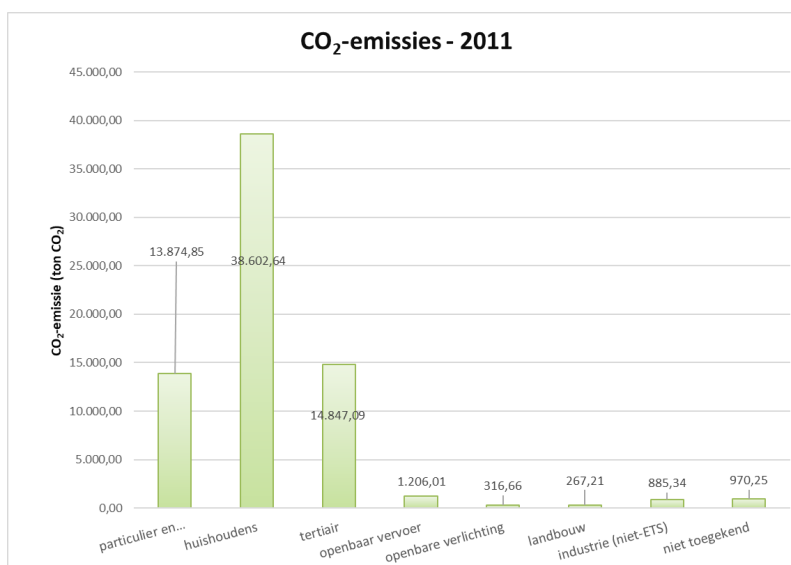
¹⁰ ETS: 'Emissions Trading System'. ETS-bedrijven vallen onder het Europese emissiehandelssysteem. Hierbij kunnen grote bedrijven emissierechten inzetten voor hun uitstoot. Deze emissierechten zijn beperkt, verhandelbaar en nemen af in de tijd. Op die manier zijn bedrijven verplicht om hun uitstoot te beperken of veel te betalen voor hun uitstoot.

CO₂-nulmeting (2011)

In het kader van het Burgemeestersconvenant is voor de meeste Vlaamse gemeenten de nulmeting van de CO₂-inventaris van het **referentiejaar 2011**. Uit deze nulmeting van 2011 blijkt dat op het grondgebied van onze gemeente in totaal **70.970 ton CO₂** werd uitgestoten. Figuur 1 toont de verdeling van de CO₂-emissies over de verschillende sectoren. De sector huishoudens had voor onze gemeente in 2011 het grootste aandeel in de CO₂-uitstoot, gevolgd door de sector particulier en commercieel vervoer. Figuur 2 toont de precieze tonnages CO₂ per sector.

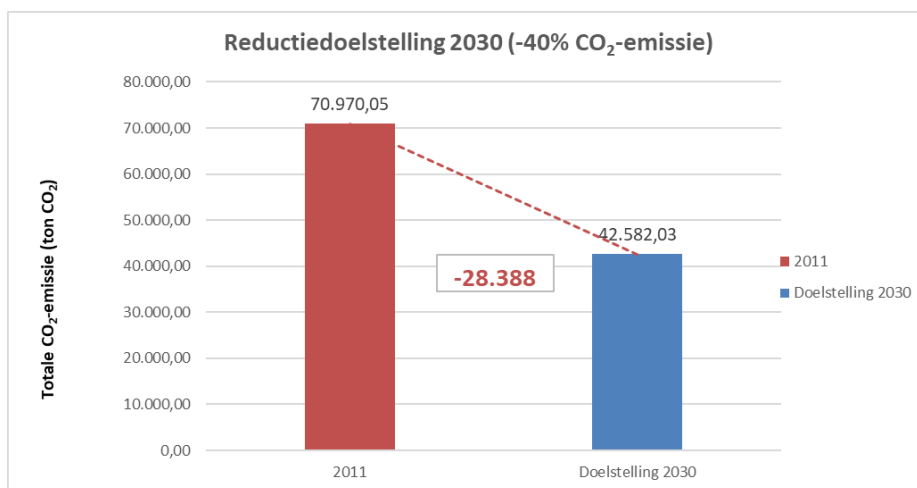


Figuur 1: verdeling CO₂-emissies - bron: www.burgemeestersconvenant.be



Figuur 2: CO₂-emissies per sector - bron: www.burgemeestersconvenant.be

De beoogde reductiedoelstelling van 40% ten opzichte van 2011 betekent voor onze gemeente dat we in 2030 maximaal **42.582 ton CO₂** mogen uitstoten, het zogenaamde **CO₂-plafond**. Dit wordt schematisch weergegeven in Figuur 3.



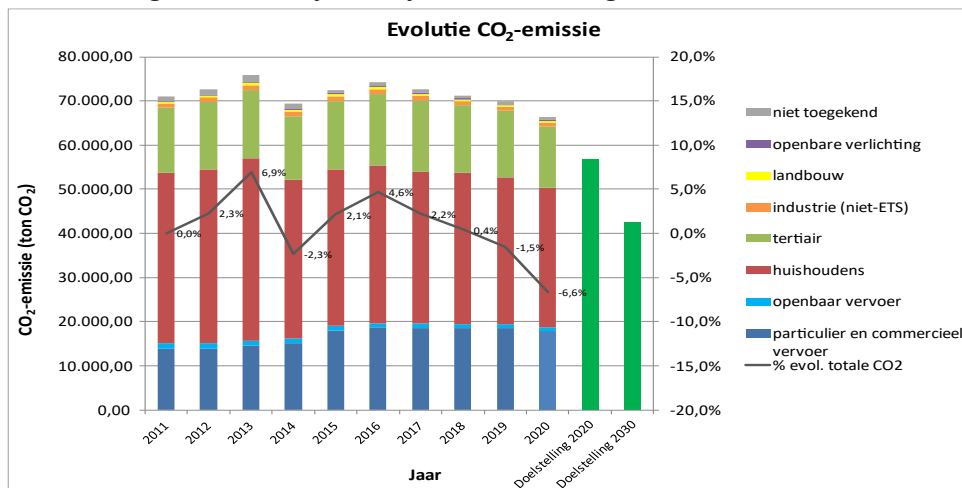
Figuur 3: Beoogde reductiedoelstelling ten opzichte van de nulmeting (2011)

Stand van zaken: evolutie CO₂-emissies 2011 - 2020

Hoe staat onze gemeente er op dit moment voor? Hoeveel CO₂ hebben we sinds 2011 al bespaard? Uit de **opvolgmeting van 2020** (MEI¹¹) blijkt dat de totale CO₂-uitstoot in onze gemeente in dat jaar **66.273 ton CO₂** bedroeg. We vergelijken hier met het jaar 2020, omdat op het moment dat deze berekeningen gemaakt werden, er enkel betrouwbare data over de gemeentelijke CO₂-uitstoot tot dat jaar beschikbaar waren.

Op basis van deze data **daalde de** totale CO₂-uitstoot op het grondgebied van Kortenberg **met 6,6%** tussen 2011 en 2020. Figuur 4 toont meer details over deze evolutie.

Om de doelstellingen te halen, zijn dus bijkomende maatregelen en acties vereist.



Figuur 4: Evolutie CO₂-emissies 2011 - 2020

¹¹ Monitoring Emission Inventory, opgemaakt door VITO, www.burgemeestersconvenant.be

Hoeveel CO₂ moeten we nu concreet besparen?

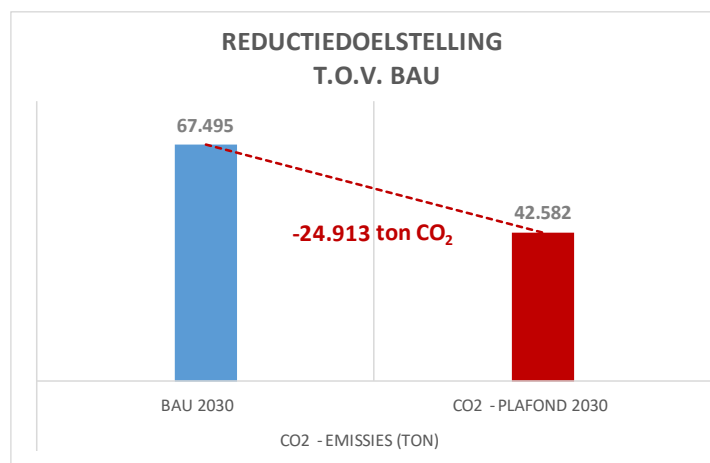
Om de concrete doelstellingen en uitdagingen per sector, subsector en/of maatregel te berekenen, vertrekken we van een **business-as-usual-scenario (BAU)**¹².

Dit BAU-scenario geeft een theoretisch berekende inschatting van **de verwachte uitstoot in 2030** indien de gemeente en de andere overheden geen bijkomende maatregelen zouden nemen. Het houdt rekening met de evolutie in gemeentelijke emissies van de afgelopen jaren en beslist beleid op federaal en Vlaams niveau tot en met 2017. Daarenboven neemt dit BAU-scenario ook toekomstige autonome evoluties zoals bevolkingsgroei en economische groei mee.

Recente beleidsmaatregelen die door de Vlaamse overheid genomen zijn (na 2017) in kader van het Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP) zitten niet mee in het BAU-scenario berekend. We mogen ervan uit gaan dat deze een positieve evolutie zullen hebben en het huidige ingeschat BAU-scenario dus mogelijk een overschatting is. Op deze manier nemen we voldoende marge in de berekening van de maatregelen.

Volgens dit BAU-scenario kan onze gemeente in 2030 een CO₂-uitstoot verwachten van **67.495 ton CO₂**. Om onze reductiedoelstelling te halen, zal in Kortenberg de uitstoot moeten dalen met minstens **24.913 ton CO₂**. Dit is immers het verschil tussen de verwachte uitstoot in 2030 volgens BAU en het CO₂-plafond, zoals weergegeven in Figuur 5.

De mitigatiemaatregelen verder in dit SECAP berekenen we allemaal ten opzichte van dit business-as-usual-scenario.



Figuur 5: Reductiedoelstelling ten opzichte van het BAU-scenario.

Reductiescenario voor Kortenberg

Om de doelstelling van -40% reductie te behalen, berekenen we met behulp van de maatregelentool¹³ onderstaand reductiescenario.

¹² Het BAU-scenario wordt berekend met behulp van de maatregelentool emissiereductie ontwikkeld door VITO i.o.v. de Departement Omgeving Vlaanderen – bron www.burgemeestersconvenant.be.

¹³ Maatregelentool emissiereductie www.burgemeestersconvenant.be, ontwikkeld door VITO i.o.v. de Departement Omgeving Vlaanderen. Cijfers worden jaarlijks geactualiseerd.

We beschouwen het voorgestelde reductiescenario als een gedeelde verantwoordelijkheid van zowel het gemeentelijk, provinciaal, Vlaams als federaal beleidsniveau. Onze gemeente kan deze doelstellingen immers niet alleen behalen.

Hiervoor is bijkomend en ondersteunend ambitieus beleid nodig op Vlaams, nationaal en provinciaal niveau. Een gemeente heeft immers niet zelf alle tools en hefboomen in handen om een krachtig klimaatbeleid te voeren. Samenwerking is hiervoor onontbeerlijk.

Bovendien hebben we ook de medewerking nodig van onze inwoners, bedrijven en verenigingen.

Vanuit het gemeentelijk klimaatbeleid zetten we vooral in op een sterke reductie in de sectoren huishoudens, tertiaire sector en particulier en commercieel vervoer en op het verhogen van het aandeel lokale energieproductie in onze gemeente.

In hoofdstuk 4 gaan we per sector verder in op deze reductiedoelstellingen.

CO₂-reductie per sector en maatregel

KORTENBERG

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

	<i>Te behalen reductie</i>	<i>ton CO₂</i>	<i>% in totale reductie</i>
Huishoudens		16.938	61,8%
Industrie (niet-ETS)		23	0,1%
Tertiair		3.607	13,2%
Landbouw		32	0,1%
Particulier en commercieel vervoer		4.679	17,1%
Openbare verlichting		143	0,5%
Lokale energieproductie		1.984	7,2%
Totaal selectie	24.913	27.406	100,0%

Tabel 1: Reductiescenario per sector – Kortenberg

2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse

De klimaatverandering heeft veel gevolgen voor maatschappij en omgeving. De belangrijkste effecten voor Kortenberg zijn toenemende droogte, hittestress in Kortenberg-Centrum, maar ook in de andere dorpskernen en de bedrijventerreinen, en vooral wateroverlast ten gevolge van intensieve buien (pluviale overstromingen).

De **risico- en kwetsbaarheidsanalyse (RKA)** maakt een inschatting van de mogelijke kwetsbaarheden, impact en risico's van de klimaatverandering voor Kortenberg. De RKA vormt de basis voor een gericht adaptatiebeleid (zie hoofdstuk 5. Klimaatadaptatie) en detecteert belangrijke aandachtspunten voor het ruimtelijk beleid (hoofdstuk 3. Ruimtelijke ordening als sleutelsector) en het mitigatiebeleid (hoofdstuk 4. Klimaatmitigatie). De RKA is als afzonderlijke bijlage te raadplegen.

2.4. Leeswijzer

Elk hoofdstuk bevat volgende onderdelen:

- Wensbeeld 2050

17

- Achtergrondcijfers en specifieke uitdagingen voor onze gemeente
- Doelstellingen tegen 2030
- Tabel met beoogde CO₂-besparing per maatregel (mitigatie)
- Tabel met klimaatacties

In 'Wensbeeld 2050' geven we mee waar we, samen met alle gemeenten, anno 2050 in Vlaanderen willen staan. Het betreft hier een wensbeeld: wat betekent klimaatneutraal en klimaatbestendig in 2050 voor de betrokken sector. Let wel, dit vormen geen vastgelegde doelstellingen voor de gemeente.

De 'Doelstellingen 2030' zijn de doelstellingen waartoe Kortenberg zich met dit plan engageert, door in te tekenen op het Burgemeestersconvenant 2030.

De tabel met de beoogde CO₂-besparing geeft per sector weer wat nodig is om in Kortenberg de 40%-reductiedoelstelling te halen. Deze tabel vindt u dus enkel bij het thema CO₂-besparing.

De tabel met klimaatacties geeft weer welke maatregelen en acties we de komende jaren o.a. willen realiseren om de beoogde reductie- en adaptatiedoelstellingen te halen.

3. Ruimtelijke ordening als sleutelsector

Onze ruimtelijke ordening is van cruciaal belang om de klimaatcrisis op te lossen. Een **goede, doordachte ruimtelijke ordening** draagt bij tot zowel het **verminderen van de broeikasgasuitstoot** (mitigatie¹⁴) als tot het beperken en **opvangen van de gevolgen van de klimaatverandering** (verhogen weerbaarheid door klimaatadaptatie¹⁵). Aangezien we als gemeentebestuur heel wat hefboomen in handen hebben op vlak van ruimtelijke ordening, is dit dan ook **dé sleutelsector voor een geslaagd lokaal klimaatbeleid**. We plaatsen dit dan ook vooraan in ons energie- en klimaatactieplan¹⁶.

België, en vooral Vlaanderen, is kampioen **ruimtelijke versnippering** van Europa. We zijn een zeer verstedelijkte, dichtbevolkte regio met veel economische activiteit. Woon(uitbreidings)gebieden werden eind jaren '70 veel te ruim afgebakend. In 2021 werd nog elke dag 5 ha open ruimte bijkomend in beslag genomen¹⁷. België is bovendien één van de weinige landen waar de bestemming van gronden voor onbepaalde tijd werd vastgelegd. Dit alles heeft een **zware impact op het klimaat, op onze natuur en mobiliteit** en op de **leefbaarheid** van onze dorpskernen.

Wie niet in een dorps- of stadskern woont, gebruikt veel **vaker en langer de auto**, wat zorgt voor meer files, ongevallen, luchtverontreiniging én een hoger brandstofgebruik en CO₂-uitstoot. Onze verspreide, open bebouwing zorgt ook voor meer **uitstoot door gebouwen** en door de aanleg van allerlei **nutsvoorzieningen** (riolering, elektriciteit, gas, water, internet,...). Verspreide bebouwing leidt tot extra ruimtebeslag en verharding. De verminderde ruimte voor groen en bos verlaagt daarenboven de kansen voor **CO₂-opname door de natuur** en biedt te weinig ruimte voor **verkoeling** en **buffering of infiltratie van water** (zie ook *risico- en kwetsbaarheidsanalyse en hoofdstuk adaptatie*).

¹⁴ zie hoofdstuk 4

¹⁵ zie hoofdstuk 5

¹⁶ Zie ook Visienota Ruimte - Provincie Vlaams-Brabant

¹⁷ Bron: Ruimterapport Vlaanderen 2021

Een betere ruimtelijke ordening is uiteindelijk **kostenbesparend**. Een studie van het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid¹⁸ wees uit dat de **kosten** voor het aanleggen van wegen en nutsleidingen voor een huis in een afgelegen gebied tot 7 maal hoger liggen dan voor een gebouw in een stadskern en tot 4 maal hoger dan in een dorpskern of stadsrand. De studie wees eveneens uit dat door minder verspreid te wonen, de Vlaamse overheid 387 miljoen euro per jaar kan uitsparen op kosten voor wegen en nutsinfrastructuur en 1,1 miljard op mobiliteitskosten. En dan vermelden we niet eens de kosten na overstromingen of andere klimaatgerelateerde rampen.

Ook voor gemeenten kunnen de kosten sterk gereduceerd worden door in te zetten op **kernversterking** en **slimme verdichting**, met **behoud van open ruimte**.

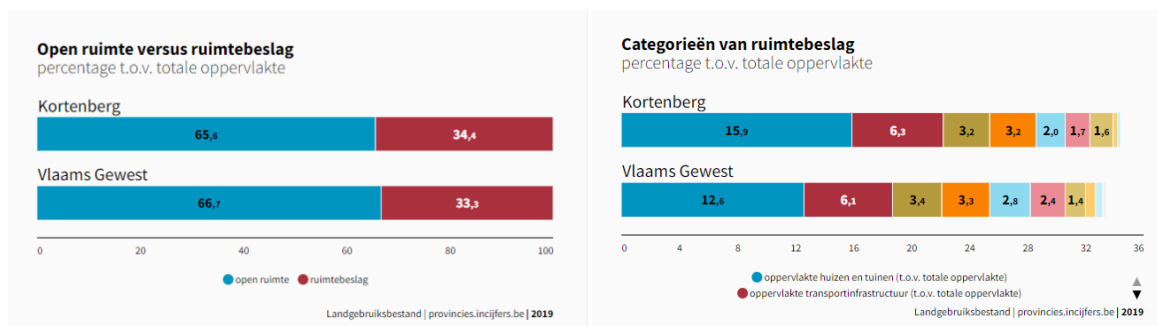
Wensbeeld 2050

In 2050 vormen multifunctionele en levendige stads- en dorpskernen de basis van het ruimtelijk beleid, met een duurzaam vervoersnetwerk als ruggengraat. De kernen worden dooraderd door groene en blauwe netwerken: voor natuur en bos, duurzaam waterbeheer en duurzame, lokale landbouw. Tussen de kernen liggen grote, groene open ruimtes. Wonen, werken, winkelen, onderwijs en ontspannen gebeurt hoofdzakelijk in de kernen van dorpen en steden om zo duurzame vervoersmodi te stimuleren.

We wonen compacter in groene, aangename en leefbare wijken, die te voet, met de fiets, het openbaar vervoer of met gedeelde duurzame wagens bereikbaar zijn. Onze gemeente kent veel minder verharde oppervlakten, er is ruimte voor water en het ruimtebeslag is beperkt.

Specifieke uitdagingen Kortenberg

Het **ruimtebeslag**, oftewel de ruimte die ingenomen wordt door huisvesting, industriële en commerciële doeleinden, transportinfrastructuur, recreatieve doeleinden, ... maar ook parken en tuinen, is hoog in onze gemeente. We willen daarom werk maken van het openhouden en herstellen van de open ruimte, samen met het versterken, aantrekkelijker en groener maken van de kernen.



De totale oppervlakte open ruimte is in Kortenberg vergelijkbaar met het Vlaamse cijfer. Uitdaging zal zijn om deze open ruimte in de toekomst zeker te behouden of te vergroten en groei vooral op te vangen in de kernen.

Een uitdaging bij kernversterking en -verdichting is om dat kwalitatief te doen en een evenwicht te zoeken tussen bijkomende verdichte woonegelegenheden enerzijds en het klimaatbestendiger inrichten van die kernen anderzijds. Er zijn immers nu al grote uitdagingen binnen de kernen rond

¹⁸ Bron: <https://omgeving.vlaanderen.be/maatschappelijke-kosten-van-verspreide-bebouwing-becijferd>

wateroverlast, verharding, hittestress ... en deze zullen nog toenemen (zie ook de risico- en kwetsbaarheidsanalyse in bijlage en hoofdstuk 5 klimaatadaptatie).

Het is dan ook belangrijk om, in geval van bijkomende inname van gronden, andere plaatsen binnen de kern maximaal te ontharden en te vergroenen en de adaptatieprincipes steeds toe te passen (zie hoofdstuk 5). Tegelijk moeten we de bestaande bebouwde oppervlakte zo optimaal mogelijk gebruiken (zie ook hoofdstuk Ruimtelijke ordening en 4.1 Bebouwde omgeving).

Doelstelling tegen 2030

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

We **vrijwaren de open ruimte** voor natuur en bos, voor korteketenlandbouw, voor verkoelend groen en natuurlijke waterbuffers (robuust openruimtenetwerk) en zorgen voor **ruimte voor hernieuwbare energie**.

We willen deze doelstellingen realiseren door in het gemeentelijk ruimtelijk orderingsbeleid structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. Wonen, werken en bouwen **nabij mobiliteitsassen en -knooppunten**
2. **Kwalitatieve kernversterking en verdichting** van de bestaande bebouwde ruimte met oog voor voldoende verkoelende en infiltrerende groene ruimte
 - Bouwdichtheden gefundeerd en gebiedsgericht verhogen
 - Opportuniteiten bij nieuwe projectontwikkelingen benutten
 - Compact en gedeeld wonen stimuleren en faciliteren
 - Vergroenen van de kernen
3. **Verwevenheid** van wonen, werken, winkelen en ontspanning
 - Kiezen voor verkeersluwe dorpsarten met ruimte voor spelen, ontspannen, verpozen,...
 - Winkelen in de kern aanmoedigen
 - Leegstand tegengaan
4. **Vrijwaren van de open ruimte**, afremmen lintbebouwing en verspreid wonen (robuust openruimtenetwerk)
5. **Ruimte voorzien voor hernieuwbare energie, natuur & bos en duurzame, lokale landbouw** (zie hoofdstukken 4.4, **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en 5)
6. Inzetten op **klimaatadaptatie** (ruimtelijke adaptatiestrategieën): ruimte voor water, ontharden, bebossen en vergroenen (zie ook hoofdstuk 5).

Om deze doelstellingen te realiseren, zal de gemeente o.a. volgende maatregelen, acties en subacties organiseren

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn - MT: middellange termijn - LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel RO-0		Transversaal: visie- en strategieontwikkeling (waar en hoe bouwen)	
✓	lopende	Opmaken van een globale ruimtelijke strategische visie (waar verdichten, waar niet, waar open ruimte behouden,..)	OMG
✓	lopende	Uitwerken van specifieke strategische visies	OMG
✓	lopende	Doorlichting/screening van huidig GRS/RUPs/... op klimaatprincipes (mitigatie en adaptatie)	OMG
Maatregel RO-1		Wonen, werken en bouwen nabij mobiliteitsassen en -knooppunten	
		<i>Zie ook hoofdstuk 4.4 Mobiliteit</i>	
✓	lopende	Nieuwe bouwprojecten en verkavelingen enkel ontwikkelen in de omgeving van mobiliteitsassen en -knooppunten	OMG
✓	lopende	Bij nieuwe projectontwikkelingen steeds mogelijkheden voor duurzame mobiliteit voorzien/opleggen	OMG
✓	lopende	Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, ... (mobipunt/hoppinpunt)	MOB
+	KT	Minder ruimte voor de auto, meer voor alternatieven (infrastructuur voor fiets, voet, openbaar vervoer, minder parkings) <i>zie ook mobiliteit M-MOB-1 en M-MOB-3)</i>	MOB
Maatregel RO-2		Kwalitatieve kernversterking en verdichting met oog voor infiltrerende groene ruimte	
Actie_RO-2.1		Bouwdichtheden gefundeerd en gebiedsgericht verhogen	
+ / ✓	LT	Bouwdichtheden gefundeerd en gebiedsgericht verhogen via contouren RUP verordening, beleidsmatig gewenste ontwikkeling (BGO), omgevingsanalyse, ...	OMG
✓	lopende	Voldoende aantrekkelijke groene ruimte voorzien bij verhoogde bouwdichtheden (<i>zie ook Actie vergroenen kernen</i>)	OMG
Actie_RO-2.2		Opportunities bij nieuwe projectontwikkelingen benutten	
+	LT	Normen hanteren voor verkavelingen/projectontwikkelingen op vlak van duurzame verwarmingssystemen, infiltratie, vergroening, duurzame mobiliteit,...	OMG
✓	lopende	Doorsteek (voor trage wegen) opleggen bij grote projecten als publieke meerwaarde via stedenbouwkundige last	OMG
+	LT	Duurzaamheidsmeter Wijken wordt aangeraden te gebruiken om afwijkingen op de voorschriften van nieuwe stedenbouwkundige projecten te motiveren	OMG
Actie_RO-2.3		Compact en gedeeld wonen stimuleren en faciliteren	
		<i>Zie ook hoofdstuk residentiële gebouwen</i>	

✓	LT	Opmaak visie rond gemeenschappelijk wonen via BGO (beleidsmatig gewenste ontwikkeling)	OMG
+	LT	Via stedenbouwkundige verordening mogelijkheid voorzien om grote, oudere gezinswoningen op te delen (enkel in de kern)	OMG
Actie_RO-2.4		Vergroenen kernen	
		<i>Zie ook hoofdstuk 5. Klimaatadaptatie</i>	
+	LT	Opmaak Groenplan	MIL
✓	lopende	Bij grotere projectontwikkelingen in woonkernen via stedenbouwkundige verordening bepalingen vastleggen voor groen en beplantingen	OMG
Maatregel RO-3		Verwevenheid van functies: wonen, werken, winkelen en ontspanning	
Actie_RO-3.1		Kiezen voor verkeersluwe dorpshearten met ruimte voor spelen, ontspannen, verpozen,...	
		<i>Zie ook hoofdstuk 4.4 Mobiliteit</i>	
✓	lopende	Verkeersluwe dorpshearten creëren en verkeer correct rond of door de kern sturen	INFRA
✓	lopende	Een aangepast parkeerbeleid ontwikkelen	MOB
Actie_RO-3.2		Winkelen in de kern aanmoedigen	
+	LT	Winkelaanbod sturen door kernwinkelgebieden en winkelarme gebieden af te bakenen	ONDN/OMG
✓	lopende	Niet-gebruikte verdiepingen boven winkels omvormen naar woningen en hiervoor een afzonderlijke inkom voorzien	OMG
Actie_RO-3.3		Leegstand in de kernen tegengaan	
✓	lopende	Inventaris leegstaande woningen en onderbenutte gebouwen opmaken en actueel houden	OMG
✓	lopende	Leegstandsheffing + heffing op verwaarlozing	OMG
Maatregel RO-4		Vrijwaren van open ruimte, afremmen lintbebouwing en verspreid wonen (robuust openruimtenetwerk)	
✓	lopende	Bestaande open ruimte vrijwaren en (WUG) niet aansnijden voor nieuwe bouwprojecten	OMG
✓	lopende	Zelf gronden verwerven en deze inzetten voor andere doelstellingen (bv. waterbeheer, bosontwikkeling,...)	OMG/hogere overheid
✓	lopende	Realisatie van nieuwe open groene ruimte (bossen, natuurgebieden,...)	OMG
+	LT	Opmaak RUP voor extra natuur- en bosgebied, realisatie van nieuwe open groene ruimte (bossen, natuurgebieden,...)	OMG
Maatregel RO-5		Ruimte voorzien voor hernieuwbare energie en duurzame, lokale landbouw	
Actie_RO-5.1		Ruimte voor duurzame lokale landbouw	

		<i>Zie ook hoofdstuk 4.8 Landbouw</i>	
Actie_RO-5.2		Ruimte voor hernieuwbare energie	
		<i>Zie hoofdstuk 4.6 Hernieuwbare Energie</i>	
Maatregel RO-6		Inzetten op klimaatadaptatie: ruimte voor water, ontharden, bebossen en vergroenen	
		<i>Zie hoofdstuk 5. Klimaatadaptatie</i>	

4. Klimaatmitigatie

4.1. Bebouwde omgeving

Samenvatting doelstellingen mitigatie bebouwde omgeving:

Residentiële gebouwen	Gebouwen tertiaire sector/industrie	Gemeentelijke gebouwen
1. Doorgedreven energiebesparing en verhogen van energieprestaties (versnelling vernieuwingsgraad!)		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Verfijnen van de kennis van het gebouwenpark in de gemeente ○ Sensibiliseren rond duurzaam, circulair, energiezuinig, compacter wonen en (ver)bouwen ○ Ontzorging van particulieren en kansengroepen (bv. renovatiebegeleiding,...) ○ Inzetten op collectieve aanpak: wijkrenovatie, groepsaankopen, nieuwbouwprojecten, klimaatneutrale wijkontwikkeling,...) ○ Financiële ondersteuning 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verbeteren kennis gebouwenpark ○ Versnellen vernieuwingsgraad en energiebesparende maatregelen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Monitoring en planmatige aanpak met onder meer inventaris van technische installatie gemeentelijk patrimonium ○ Doorgedreven renovatie bestaande gemeentelijke gebouwen ○ Energiebesparend onderhoud en technische EE-maatregelen ○ Energiezuinige en circulaire nieuwbouw ○ Rationeel energieverbruik in gemeentelijke gebouwen
2. Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen, efficiënter gebruik, verhogen benuttingsgraad		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ontzorgen, faciliteren of zelf investeren in (pilot)projecten ○ Juridische en financiële instrumenten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimaliseren van de benuttingsgraad van de infrastructuur 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimaliseren van de benuttingsgraad
3. Transitie naar groene warmte en groene energie		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Beleid uitwerken rond groene warmte (warmtebeleidsplan, warmtezoningsplan, warmtenetscreening,...) ○ Stimuleren, faciliteren en zelf investeren in hernieuwbare energie (pilotprojecten) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beleid uitwerken rond groene warmte (warmtebeleidsplan, warmtezoningsplan, warmtenetscreening,...) ○ Investeren in hernieuwbare energie stimuleren en faciliteren 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hernieuwbare energie in gemeentelijk patrimonium
4. Transitie naar kwaliteitsvolle kernversterking (zie hoofdstuk ruimtelijke planning)		

RESIDENTIËLE GEBOUWEN

Wensbeeld 2050

In 2050 zijn woningen klimaatbestendig, bijna-energieneutraal en stoten netto geen CO₂ meer uit. Woningen worden niet meer verwarmd op basis van fossiele brandstoffen zoals stookolie of gas.

Wonen gebeurt hoofdzakelijk in levendige, aangename en groene dorps- en stadskernen.

Om de ambitieuze klimaatdoelstellingen te halen, moet de CO₂-uitstoot van gebouwen zo goed als volledig verdwijnen. Ongeveer 40% van de woningen in Vlaanderen is ouder dan zestig jaar. Verouderde huizen scoren veelal slecht op vlak van energieverbruik en dus CO₂-uitstoot. Volgens het Renovatiepact moeten tegen 2050 alle Vlaamse woningen een E-peil (energieprestatiepeil) van 60 of lager hebben en een EPC-label van A of A+. Zo'n 97% van de drie miljoen woningen in Vlaanderen haalt dit niveau niet. Om deze doelstelling te halen, moeten jaarlijks bijna 94.000 woningen grondig gerenoveerd of gesloopt en opnieuw opgebouwd worden. Volgens de Vlaamse Confederatie Bouw

24

betekent dit jaarlijks 2,7% van het woningbestand. Tegen 2050 zouden dus 96,5% van de huizen grondig gerenoveerd moeten worden (Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie gebouwen 2050¹⁹). Om dat doel te halen is een serieuze versnelling van de huidige renovatiegraad onontbeerlijk.

Er zal dus een geïntegreerd beleid nodig zijn dat de beleidsniveaus overschrijdt en bovendien verder gaat dan sensibiliseren en verleiden of overtuigen via bv. subsidies. Een transitie naar een **ander woonbeleid, kernversterking** en een **sterk verhoogde renovatiegraad** dringt zich op. In 2050 moeten bijna-energie neutrale woningen (BEN) de norm zijn, zowel voor nieuwbouw als bestaande woningen. Nieuwbouw en grondige verbouwingen zouden enkel toegelaten mogen worden in dorps- en stadskernen of bij mobiliteitsassen en-knooppunten (zie ook thema ruimtelijke ordening).

In de Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie voor gebouwen 2050 die in mei 2020 werd goedgekeurd wordt vooropgesteld dat bestaande woongebouwen uiterlijk in 2050 een vergelijkbaar energieprestatieniveau halen als nieuwbouwwoningen met vergunningsaanvraag in 2015. Dit betekent dat tegen 2050 het gemiddelde EPC-kengetal van het volledige Vlaamse woningenpark wordt verlaagd met 75%.

Tenslotte zullen we onze gebouwen in de toekomst ook meer **klimaatbestendig** moeten maken en beschermen tegen de toenemende hittestress, droogte en mogelijke wateroverlast (zie *hoofdstuk adaptatie*).

Kortenberg : gebouwenbestand en specifieke uitdagingen²⁰

De uitstoot van de residentiële gebouwen in Kortenberg bedraagt voor het referentiejaar 2011 **54% van de totale CO₂-uitstoot** (zie ook p. 14). Het energieverbruik van de woningen van onze inwoners maken dus een aanzienlijk deel uit van de broeikasgasemissies in onze gemeente. De uitstoot van het gehele gebouwenbestand (met inbegrip van de tertiaire sector, landbouwgebouwen en industrie) bedraagt zelfs 77%. We zullen dus sterk moeten inzetten op de bouwsector als we de reductiedoelstellingen willen halen.

Tussen 2011 en 2020 is het totale energieverbruik door huishoudens in Kortenberg afgenomen met 12,7%. Ter vergelijking: in Vlaams-Brabant en het Vlaams Gewest zien we nagenoeg dezelfde evolutie met respectievelijk -12,2% en -12,9%. Dit dalend energieverbruik leidde in Kortenberg in dezelfde periode tot een daling van de CO₂-uitstoot in de huishoudelijke sector met 18%.

Kortenberg beschikt, net als Vlaanderen, over een **verouderd gebouwenbestand**. In 2020 waren er in Kortenberg 8.670 woningen waarvan 45% dateert van vóór 1970, 34% ouder is dan 60 jaar en 24% dateert van voor 1946. Slechts 6% van de woningen is gebouwd na 2011. Het overgrote deel van de woningen voldoet dus niet aan de huidige en toekomstige energienormen. Sinds 2011 werden jaarlijks gemiddeld 59 EPB-dossiers voor nieuwbouw of grondige vernieuwbouw ingediend en gemiddeld 41 bouwvergunningen voor renovatie afgeleverd, wat erop wijst dat de **renovatie- en vernieuwingsgraad laag** ligt en een versnelling zich opdringt (gemiddeld jaarlijks een 40-tal gebouwen ofwel 0,5% van het totaal aantal woningen).

Nog bijna 73% van het energieverbruik in woningen is afkomstig van **fossiele brandstoffen**, 21% is elektrisch. De verwarming van woningen en sanitair warm water gebeurt deels reeds met **hernieuwbare energiebronnen** (warmtepompen, zonneboilers, maar ook hout), namelijk 6,4%. Het aandeel hernieuwbare energie betreft wel grotendeels hout (zie ook *hoofdstuk 4.4 Hernieuwbare*

¹⁹ <https://www.energiesparen.be/vlaamse-langetermijnrenovatiestrategie-voor-gebouwen-2050>

²⁰ Bron: Provincies.incijfers.be. Zie ook presentatie 'WS SECAP bebouwde omgeving Kortenberg'


energie). Hout is een hernieuwbare brandstof, maar verwarmingsinstallaties met hout zijn helaas vaak inefficiënt en veroorzaken luchtverontreiniging. Voor een transitie naar groene warmte kijken we beter naar warmtenetten, warmtepompen, warmtepompboilers of zonneboilers.

Kortenberg heeft **iets minder appartementen** dan gemiddeld in Vlaams-Brabant (21% t.o.v. 23% in Vlaams-Brabant), 76% zijn eengezinswoningen. Deze eengezinswoningen zijn bovendien **groter** dan gemiddeld in Vlaams-Brabant en staan **meer in open bebouwing** dan gemiddeld. Appartementen en (kleinere) woningen in gesloten bebouwing verbruiken doorgaans minder energie en hebben meer kansen om een energiebesparing te realiseren.

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen we de **belangrijkste uitdagingen voor Kortenberg** op vlak van de particuliere bouwsector als volgt samenvatten:

- Renovatiegraad versnellen, prioritair bij lage inkomens
- Uitfaseren fossiele brandstoffen, omschakelen naar groene warmte en groene stroom
- Blijvende aandacht voor compacter bouwen, kernversterking, slimme verdichting en het afremmen van verspreide bebouwing en lintbebouwing (*zie ook hoofdstuk ruimtelijke ordening*)

Energiearmoede

Niet alle inwoners beschikken over de nodige middelen om hun woning energetisch te renoveren. Dit is een uitdaging die het lokale niveau overstijgt en waarvoor zeker ondersteuning van de hogere overheden nodig is. Als gemeente hebben we echter oog voor deze problematiek en nemen we zelf gerichte acties naar **burgers met lage inkomens en kansengroepen** (zie subacties  onder RES_1.2, 1.3 en 1.4).

Als **indicatoren** voor energiearmoede en financiële draagkracht kijken we naar het aantal budgetmeters in de gemeente en het aantal personen die recht hebben op een voorkeurtarief in de ziekteverzekering.

Wanneer men de energiefacturen niet kan betalen, kan de netbeheerder overgaan tot het plaatsen van een **budgetmeter**. Omdat niet iedereen gas afneemt, opteren we ervoor om enkel de cijfers van de budgetmeters elektriciteit te bekijken. Op 1 januari 2021 hadden 69 gezinnen in Kortenberg een **budgetmeter elektriciteit**. Het aandeel huishoudens met een budgetmeter (per 1.000 huishoudens) ligt in Kortenberg lager dan in Vlaams-Brabant²¹.

De inkomensvoorwaarden die gekoppeld zijn aan het recht op **voorkeurtarief in de ziekteverzekering** sluiten aan bij de Europees bepaalde armoedegrens. In Kortenberg hadden in 2020 1.618 inwoners recht op een voorkeurtarief in de ziekteverzekering, wat overeenkomt met 8,2% van de bevolking. In Vlaams-Brabant gaat het om 11,3% en in het Vlaams Gewest om 15,4% van de bevolking.²²

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg zet in op **diepgaande renovaties met een doorgedreven energiebesparing** en een **versnelling van de vernieuwingsgraad** van haar residentiële gebouwen.

²¹ Bron: Provincies.incijfers.be. – Rapport Armoede

²² Bron: Provincies.incijfers.be. – Rapport Klimaat en Energie

We zetten hierbij actief in op de **transitie naar groene warmte**.

We zetten tevens in op een **collectieve aanpak**, stimuleren **compactere wonen en bouwen** en **nieuwe gedeelde woonvormen**.

We zetten in op **kernversterking** om de verdere versnippering en verspreiding van de bebouwing tegen te gaan.

We **integreer**en **adaptatieprincipes** in het particulier woningbestand (zie hoofdstuk adaptatie).

We willen deze doelstellingen realiseren door in het klimaat- en woonbeleid intensief en structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

- 1. Doorgedreven energiebesparing in gebouwen en verhogen van energieprestaties via een doorgedreven versnelling van de renovatiegraad van particuliere woningen**
 - Verfijnen van de kennis van het gebouwenpark in de gemeente
 - Sensibiliseren rond duurzaam, energiezuinig en compactere wonen en (ver)bouwen
 - Ontzorging van particulieren en inzetten op collectieve aanpak: (sociale) wijkrenovatie, groepsaankopen, nieuwbouwprojecten, klimaatneutrale wijkontwikkeling,... (zie ook doelstellingen LEKP)
 - Stimuleren via financiële en juridische instrumenten
- 2. Stimuleren van compactere wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen** (efficiënter gebruik en betere benutting)
 - Ontzorgen, faciliteren of zelf investeren in (pilot)projecten
 - Aansturen via juridische en financiële instrumenten
- 3. Transitie naar groene warmte** (zie ook 4.4 Lokale productie hernieuwbare energie)
 - Beleid uitwerken rond groene warmte (warmtebeleidsplan, warmtezoneringsplan, warmtenetscreening...) (zie ook doelstellingen LEKP)
 - Stimuleren, faciliteren en zelf investeren in hernieuwbare energie (pilotprojecten)
- 4. Transitie naar kwaliteitsvolle kernversterking** (zie hoofdstuk 3 Ruimtelijke Ordening) en **klimaatadaptief bouwen** (zie hoofdstuk 5 Adaptatie)

Onze gemeente kan deze doelstellingen niet alleen behalen. Er is bijkomend en ondersteunend beleid nodig op Vlaams, nationaal en provinciaal niveau. Een gemeente heeft immers niet zelf alle tools en hefboomen in handen om krachtig klimaatbeleid te voeren. Samenwerking is onontbeerlijk.

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen voor de **residentiële gebouwen** volgende reducties gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- **een CO₂-reductie van 16.938 tCO₂**
- **een energiebesparing van 76.700 MWh**

De beoogde CO₂-besparing per maatregel

In de onderstaande tabel wordt weergegeven welke inspanning dit per maatregel inhoudt.

Het is heel belangrijk om te streven naar **grondige totaalrenovaties**. De uitgesplitste waarden in onderstaande tabellen moeten dan ook als **richtinggevend** geïnterpreteerd worden. **In de praktijk zal een combinatie van al die maatregelen nodig zijn**. Dit geldt zeker voor de warmtemaatregelen.

In de tabel zijn enkel individuele warmteoplossingen berekend. Voor de transitie naar groene warmte moeten echter ook de mogelijkheden voor **collectieve warmteoplossingen** (bv. warmtenetten, collectieve warmtepomp in appartementsblokken...) in kaart gebracht worden. Dit vergt meer uitgebreide technische studies, opmaak warmtezoneringsskaarten, warmtenetscreening, ...

De uitdagingen in de bouwsector zijn enorm. Om deze reductiedoelstelling te bereiken, zouden, afhankelijk van de maatregel, **2.700 à 4.500 woningen bijkomende isolatiemaatregelen moeten nemen tegen 2030 (200 à 350 per jaar)**. Dit betekent al snel een **verdriedubbeling tot vertienvoudiging** (en voor vloerisolatie zelfs nog meer) van het huidige ritme. Op vlak van **warmtemaatregelen** is er bovendien nog een veel grotere opschaling nodig.

De gemeente zal maximaal inzetten op het bereiken van onze inwoners bij elke transactie of bouwaanvraag en zo veel mogelijk gebruik maken van deze **sleutelmomenten**. Op deze manier kan al een deel van de uitdaging ondervangen worden. Waar mogelijk wordt gekozen voor **ontzorging** en een **collectieve, meer grootschalige aanpak**.

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

Reductiedoelstellingen per maatregel

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		Te behalen reductie					
		Ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal woningen of MWh die in aanmerking komen	Aantal woningen beoogd met maatregel (doel 2030)	Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Huishoudens	RES_ISO_Dakisolatie		4.601	2.761	4.728	17,3%	21.569
Huishoudens	RES_ISO_Muurisolatie		7.465	4.479	4.814	17,6%	21.959
Huishoudens	RES_ISO_Vloer		7.543	3.017	1.313	4,8%	5.988
Huishoudens	RES_ISO_Beglazing		4.425	2.655	1.290	4,7%	5.885
Huishoudens	RES_HER_Warmtepomp		2.191	986	2.136	7,8%	9.266
Huishoudens	RES_HER_Zonneboiler		3.079	924	417	1,5%	1.902
Huishoudens	RES_HER_Warmtepompboiler		7.776	1.166	777	2,8%	3.309
Huishoudens	RES_EE_Elektriciteit		9.556 MWh		177	0,7%	956
Huishoudens	RES_EE_Sloop woning		467	233	1.287	4,7%	5.869
Totaal huishoudens					16.938	61,80%	76.703
Lokale energieproductie	LEN_PV		47.722 MWh		1.984	7,24%	10.738
Totaal SECAP (alle sectoren!)		24.913			27.406		

Figuur 6: CO₂-reductie per maatregel - sector huishoudens

Berekening doelstellingen²³

Doelstelling 2030 - Residentiële gebouwen	
Beoogde CO ₂ -besparing	16.938 tCO ₂
Beoogde besparing MWh	76.703 MWh
Doelstelling 2030 - PV ²⁴	

²³ Bron: maatregelentool VITO – www.burgemeestersconvenant.be

²⁴ Zie ook hoofdstuk Hernieuwbare energie

Lokale energieproductie (PV) CO₂-besparing	1.984 tCO ₂
Lokale energieproductie (PV) MWh	10.738 MWh

Maatregel	Doelstelling 2030 – Residentiële gebouwen
Dakisolatie	2.761 woningen - 212 gemiddeld per jaar*
Muurisolatie	4.479 woningen - 345 gemiddeld per jaar
Vloerisolatie	3.017 woningen - 232 gemiddeld per jaar
Betere beglazing	2.655 woningen - 204 gemiddeld per jaar
Warmtepompen**	986 woningen - 76 gemiddeld per jaar
Zonneboilers**	924 woningen - 71 gemiddeld per jaar
Warmtepompboiler**	1.166 woningen - 90 gemiddeld per jaar
Sloop + hernieuwbouw	233 woningen – 18 gemiddeld per jaar
Plaatsen PV-panelen	10.738 MWh (gemiddeld elektriciteitsverbruik van +/- 3.070 gezinnen)

* Periode 2018-2030 (13 jaar)

** Enkel individuele warmteoplossingen werden hier berekend. Voor de transitie naar groene warmte moeten echter ook de mogelijkheden voor collectieve warmteoplossingen (bv. warmtenetten, collectieve warmtepomp in appartementsblokken...) in kaart gebracht worden. Dit vergt echter meer uitgebreide technische studies, opmaak warmtezoneringsschema's, warmtenetscreening, ... (zie ook actielijst en hoofdstuk hernieuwbare energie). De aanleg van collectieve warmteoplossingen zoals een warmtenet zal een impact hebben op de hierboven vermelde aantallen voor WP, ZB en WPB. Deze zijn dus richtinggevend.

Om deze doelstellingen te realiseren, zal de gemeente o.a. volgende maatregelen en acties organiseren:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen √√ - KT: korte termijn - MT: middellange termijn - LT: lange termijn - ⚡ Acties die ook inzetten op energiearmoede

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel RES-1		Doorgedreven energiebesparing en verhogen energieprestaties gebouwen	
Actie_RES-1.1		Verbeteren kennis van het gebouwenbestand in de gemeente	
√	lopende	De gemeente verfijnt de kennis van het gebouwenpark in haar gemeente en bestudeert de bestaande bebouwde omgeving	OMG
+/√	KT	De gemeente gebruikt de Vlaamse Zonnekaart i.k.v. inzichtelijk maken van/sensibiliseren en informeren over de beschikbare dakoppervlakte voor PV	OMG/woonloket
Actie_RES-1.2.		Sensibilisatie en informeren m.b.t. duurzaam en energiezuinig bouwen	
√√	lopende	Promotie, ondersteuning en verdere uitbouw eerstelijnsadvies via energie- en woonloket (cfr. afspraken met Energiehuis) ⚡	OMG/woonloket
√√	lopende	Promotie van het duurzaam bouwadvies van het Provinciaal Steunpunt Duurzaam Wonen en Bouwen	OMG/woonloket
√√	lopende	Inwoners actief leiden naar de bestaande initiatieven van renovatiebegeleiding. Promotie van BENOvatiecoach. ⚡	OMG/woonloket
√√	lopende	Uitgebreide promotie en stimuleren gebruik van de energiescans (Energiesnoeiërs) ⚡	OMG/woonloket
√√	lopende	Deelnemen en promoten van groepsaankoopacties voor isolatie, warmtepompen,... (o.a. groepsaanbod WP provincie, aanbod Energiek Wonen)	OMG/woonloket
√	lopende	De gemeente communiceert over en stimuleert de uitfasering van stookolieketels en in tweede instantie aardgasketels door promoten en faciliteren vervanging individuele verwarmingsketels door warmtepompen of aansluiting op warmtenet	OMG
Actie_RES-1.3.		Ontzorging en inzetten op collectieve aanpak²⁵	
√	lopende	Bekendmaking, actieve promotie en financiële ondersteuning van de door Fluvius erkende BENOvatiecoachen (zie ook Actie_RES-1.2.)	OMG/woonloket
+	LT	De gemeente initieert en ondersteunt projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van grotere groepen gebouwen faciliteren	OMG/woonloket
+	KT	De inwoners van 50 per 1.000 wooneenheden worden uitgenodigd voor een klimaat Tafel ter bespreking van een wijkgerichte aanpak voor einde 2024 (<i>doelstelling LEKP 2.0</i>)	OMG/woonloket
+	LT	De gemeente faciliteert duurzame wijkprojecten of werkt samen met partners om projecten rond collectieve wijkrenovatie op te zetten, bv. via een energiecoöperatie of andere (<i>zie ook LEKP 2.0</i>).	OMG/woonloket

²⁵ Doelstelling LEKP 2.0 (Vlaams niveau): 25 fossielvrije renovaties onder de 50 collectieve renovaties per 1.000 wooneenheden tegen 2030.

+	LT	De gemeente benut opportuniteiten van mogelijke/geschikte locaties voor collectieve wijkrenovatie. (zie ook LEKP 2.0)	OMG
+	LT	Onderhandelen met woonmaatschappijen voor grootschalige renovatie van sociale woningen 	OMG
vv	lopende	Promoten van de provinciale renovatiebegeleidingen bij kwetsbare doelgroepen (noodkopers) 	Woonloket/Welzijns huis
Actie-RES-1.4.		Financiële en juridische stimulansen	
vv	lopende	Promoten van MijnVerbouwen, MijnVerbouwpremie, persoonlijke renovatiebegeleiding voor kwetsbare doelgroepen, ... i.s.m. Woonloket/Energiehuis, provinciale BENovatiecoaches 	OMG/Woonloket
v	lopende	Nieuwbouwprojecten via verordening of stedenbouwkundige last klimaatacties opleggen (bv. vergroening, energie- en waterbesparende acties, collectieve warmtevoorziening, ...)	OMG
+	LT	Subsidies verlenen voor BEN-renovaties, totaalrenovaties. Individuele op-zich-staande energiebesparende maatregelen krijgen enkel financiële ondersteuning indien ze in een globale (toekomstige) renovatie passen.	OMG
Maatregel RES-2		Stimuleren van compacter wonen en van nieuwe gedeelde woonvormen (efficiënter gebruik)	
Actie-RES-2.1.		Ontzorgen, faciliteren of zelf investeren in (pilot)projecten	
v	lopende	Informeren van gemeenschappelijk wonen rond nieuwe woonvormen zoals zorgwonen, cohousing,...	OMG
Actie-RES-2.2.		Juridische en financiële instrumenten	
		<i>Zie ook hoofdstuk Ruimtelijke Ordening</i>	
v	lopende	Via stedenbouwkundige verordening (of andere stimulerende maatregelen) mogelijkheid voorzien om goed gelegen grote, oudere gezinswoningen in de kernen op te delen	OMG
v	lopende	De gemeente remt op vooraf vastgelegde plaatsen de ontwikkeling van alleenstaande woningen af en zet in op compacte woonvormen (bv. in de dorpskernen)	OMG
Maatregel RES-3		Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie in de gebouwensector	
		<i>Zie hoofdstuk Hernieuwbare Energie</i>	
Maatregel RES-4		Transitie naar kwaliteitsvolle kernversterking	
		<i>Zie hoofdstuk Ruimtelijke Ordening (M-RO-2)</i>	

TERTIAIRE GEBOUWEN, UITRUSTING EN INSTALLATIES

Wensbeeld 2050

In 2050 zijn de gebouwen van de tertiaire sector en andere niet-residentiële gebouwen bijna-energie neutraal en stoten netto geen CO₂ meer uit. Gebouwen en kantoren worden niet meer verwarmd op basis van fossiele brandstoffen zoals stookolie en aardgas.

Activiteiten uit de tertiaire sector worden zo veel mogelijk geconcentreerd in en nabij dorps- en stadskernen (verwevenheid en kernversterking) en mobiliteitsknooppunten.

De tertiaire sector omvat activiteiten zoals **handel en horeca, kantoren en administraties, onderwijsinstellingen, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening**. Om de ambitieuze klimaatdoelstellingen te halen, zal ook binnen deze sectoren de CO₂-uitstoot van gebouwen zo goed als volledig moeten verdwijnen.

Toekomstgericht bouwen en verbouwen, met het oog op uiteindelijke klimaatneutraliteit van het gebouw, moet worden aangemoedigd. Tertiaire of bedrijfsgebouwen die nu gerenoveerd of nieuw gebouwd worden gaan immers nog decennialang mee. De Vlaamse regering zette daarom als standaard voor nieuwbouw voor verschillende bouwtypen (o.a. kantoren, scholen) om bijna-energie neutraal (BEN) te zijn vanaf 2021. Maar ook op vlak van renovatie ligt hier een grote uitdaging. Op 1 januari 2022 startte de **renovatieverplichting** voor alle niet-residentiële gebouwen (bij verkoop, erfpacht of opstalrecht)²⁶.

Om de CO₂-uitstoot van de tertiaire sector naar beneden te krijgen is bovendien een **maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken** onontbeerlijk. Technieken als zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen, warmteopslag, warmtekrachtkoppeling, aansluiting op warmtenet, ... kunnen aangewend worden opdat in 2050 ook niet-residentiële gebouwen groene stroom gebruiken en niet meer verwarmd worden met fossiele brandstoffen.

Daarnaast kan een **goed doordachte ruimtelijke ordening**, met aandacht voor verwevenheid van wonen, winkelen, werken, ontspanning, gezondheids- en andere voorzieningen sterk bijdragen tot een vermindering van de broeikasgasuitstoot.

Tertiaire sector in Kortenberg

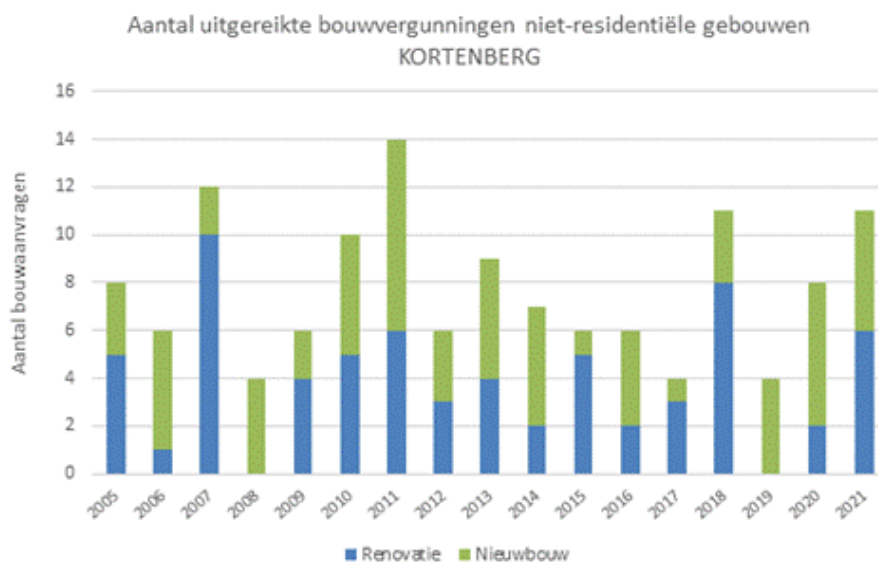
De uitstoot van de tertiaire sector in Kortenberg bedraagt in 2011 **21% van de totale CO₂-uitstoot**. Het energieverbruik door de tertiaire sector neemt dus een aanzienlijk deel in van de broeikasgasemissies. Aangezien er in Kortenberg 1.725 actieve ondernemingen zijn (2020) waarvan zo'n 204 gevulde handelspanden (2022) en 11% van de bebouwde oppervlakte bestemd is voor bedrijvigheid (2021)²⁷, is dit niet onverwacht²⁸. De tertiaire sector verdient dus zeker de nodige aandacht in het gemeentelijk klimaatactieplan.

²⁶ Voor meer info: zie <https://www.energiesparen.be/nr/renovatieverplichting>, Energiebesluit: Art. 9.3.1.

²⁷ Omvat de oppervlakte van percelen met ambachts- en industriegebouwen, opslagruimten, kantoorgebouwen en gebouwen met handelsbestemming.

²⁸ Bron: Statbel/Provincies.incijfers.be

In onderstaande tabel zien we dat het **aantal (vergunde) gebouwrenovaties** in de niet-residentiële sector erg laag ligt: gemiddeld minder dan 4 vergunde renovaties per jaar. Hier ligt dus nog een grote uitdaging voor Kortenberg: net als voor de residentiële sector is er een **aanzienlijke opschaling van de renovatiegraad** nodig.



Figuur 7: aantal uitgereikte bouwvergunningen niet-residentiële gebouwen - Kortenberg

Uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse blijkt eveneens een **groot risico op oververhitting op de bedrijventerreinen** (D'leteren nv, Guldendelle) evenals een **toenemend overstromingsrisico** door de zeer hoge verhardingsgraad. In het geval van een eventuele bijkomende invulling van de bedrijventerreinen kan dit risico op hittestress en wateroverlast bovendien nog toenemen.

Bij het verbeteren en energiezuinig maken van het niet-residentiële gebouwenpark, wordt dus best van bij aanvang ook rekening gehouden met deze risico's (zie ook hoofdstuk 5. Klimaatadaptatie), opdat de energieprestaties en de klimaatbestendigheid van de gebouwen zo veel mogelijk samen aangepakt worden. De geclusterde ligging van bedrijven met hun grote dakoppervlakten biedt immers ook **enorme kansen tot ontharding, warmtenetten, groendaken of zonnepanelen**.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg zet in op een **versnelling van de vernieuwingsgraad van haar tertiair, niet-residentieel gebouwenpark** door duurzaam en energiezuinig bouwen te stimuleren en te faciliteren.

Tegelijk wordt ingezet op **rationeel energieverbruik**, een maximale inpassing van **hernieuwbare en duurzame energietechnieken** en **klimaatbestendigheid**.

De gemeente zet sterk in op **kernversterking en verwevenheid van functies** door de **tertiaire sector op vlot bereikbare plaatsen in en nabij de kernen** te houden/brengen.

We willen deze doelstellingen realiseren door structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. **Doorgedreven energiebesparing in tertiaire/niet-residentiële gebouwen en verhogen van energieprestaties**
 - Verbeteren van de kennis van het gebouwenpark van de niet-residentiële sector in de gemeente
 - Versnelling van de vernieuwingsgraad, doorgedreven renovatie van tertiaire/niet-residentiële gebouwen en energiebesparende maatregelen
 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren
2. **Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie** (zie ook hoofdstuk 4.4. *Hernieuwbare energie*)
 - Beleid uitwerken rond groene warmte
 - Investerings in hernieuwbare energie stimuleren en faciliteren (zon, wind, geothermie, warmtenet, ...)
3. **Stimuleren van kernversterking met aandacht voor verwevenheid van functies** (zie hoofdstuk 3 *Ruimtelijke ordening als sleutelement*)

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen binnen de sector van de **tertiaire gebouwen** volgende reducties gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- een CO₂-reductie van **3.600 tCO₂**
- een energiebesparing van **17.135 MWh**

De beoogde CO₂-besparing per maatregel

In de onderstaande tabel wordt weergegeven welke inspanning dit per maatregel inhoudt.

Voor de tertiaire sector zal de gemeente vooral inzetten op het **stimuleren van isolatiemaatregelen** en de **transitie naar groene warmte**, indien mogelijk via de aanleg van **warmtenetten**. De impact van de aanleg van een toekomstig warmtenet is echter niet in onderstaande tabel mee berekend. Hiervoor is namelijk een verdere diepgaande studie nodig (zie ook hoofdstuk *hernieuwbare energie*).

CO₂-reductie per maatregel tertiaire sector

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>					
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal MWh die in aanmerking komen (2030)	Potentieel (MWh) beoogd met maatregel (doel 2030)	Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Tertiair	TER_EE_Isolatie		14.432	7.216	1.860	6,8%	8.830
Tertiair	TER_HER_Warmtepomp		18.040	4.510	922	3,4%	4.219
Tertiair	TER_HER_Zonneboiler		5.011	752	194	0,7%	920
Tertiair	TER_HER_Warmtepompboiler		9.521	1.428	267	1,0%	1.198
Tertiair	TER_EE_Energie-efficiëntie		6.560	1.968	364	1,3%	1.968
Totaal tertiair					3.607	13,2%	17.135
Totaal SECAP (alle sectoren!)		24.913			27.406		

Figuur 8: CO₂-reductie per maatregel - tertiaire sector

Berekening doelstellingen²⁹

Doelstelling 2030 – Tertiaire sector	
Beoogde CO ₂ -besparing	3.607 tCO ₂
Beoogde besparing MWh	17.135 MWh

Doelstelling 2030 – Tertiaire sector	
Maatregel	
Isolatiemaatregelen	1.860 tCO ₂ -reductie
Warmtepompen	922 tCO ₂ -reductie
Zonneboilers	194 tCO ₂ -reductie
Warmtepompboiler	267 tCO ₂ -reductie
Verhoogde energie-efficiëntie	364 tCO ₂ -reductie

²⁹ Bron: maatregelentool VITO – www.burgemeestersconvenant.be

Om deze doelstellingen te realiseren, zal de gemeente o.a. volgende maatregelen, acties en subacties organiseren

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen **v** - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel TERT-1		Doorgedreven energiebesparing en verhogen energieprestaties gebouwen	
Actie-TERT-1.1.		Verbeteren van de kennis van het gebouwenpark van de niet-residentiële sector in de gemeente	
+	LT	Identificeren van de oudste en minst energiezuinige gebouwen om gericht actie aan te moedigen	OMG
v	KT	De gemeente moedigt de tertiaire sector aan om hun energie- en waterverbruik te monitoren en energieaudits uit te voeren	OMG
+	LT	Aanbieden van een doorlichting van de (gemeentelijke) jeugdlokalen, sportlokalen, scholen..., eventueel gelinkt aan advies door Steunpunt Dubo	patrimonium
Actie-TERT-1.2.		Versnelling van de vernieuwingsgraad, doorgedreven renovatie en kleinere energiebesparende maatregelen	
v	lopende	Sensibilisatie en stimuleren van energie-efficiëntie, rationeel energiegebruik en energiebesparende maatregelen bij tertiaire gebouwen	OMG/ONDN
+	LT	Stimuleer bijna-energie neutrale (BEN) of lage-energie gebouwen bij renovatie, bv. via EPC-contracten voor bedrijven	OMG/ONDN
v	lopende	De gemeente zorgt voor een correcte afstelling van de verwarmingsinstallaties in de gemeentelijke (school)gebouwen en ondersteunt niet-gemeentelijke scholen of verenigingen bij het correct afstellen van hun verwarmingsinstallatie in hun gebouwen	patrimonium
+/v	lopende	Ondersteunen jeugdlokalen, sportlokalen, scholen ,... bij energie-investeringen (<i>zie ook onder gemeentelijke gebouwen</i>)	patrimonium
+	KT	Stimuleer scholen om een Klimaatbende op te starten (binnen bestaande actie MOS, Milieuzorg op School)	OMG/OND
Actie-TERT-1.3.		De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren	
+	LT	Kernversterkend beleidsplan detailhandel opmaken	OMG/ONDN
+	LT	Promoten van bovenwinkelwonen en vice versa leegstand winkels onder woningen tegengaan	OMG/ONDN
Maatregel TERT-2		Transitie naar groene warmte en hernieuwbare energie	
		<i>Zie ook hoofdstuk hernieuwbare energie</i>	
Actie-TERT-2.1.		Investerings in hernieuwbare energie stimuleren en faciliteren (zon, wind, geothermie,...)	
+/v	LT	De gemeente laat de beschikbare dakoppervlakte bij tertiaire gebouwen en bedrijven geschikt voor PV-panelen in kaart brengen	OMG
+	LT	De gemeente stimuleert kantoren, handel- en dienstensector,... om PV-panelen op hun daken te leggen of tot het ter beschikking stellen van dakoppervlakten aan derden, bv. energiecoöperaties, voor PV-panelen.	OMG/ONDN

+	KT	Kantoren, handel- en dienstensector stimuleren tot het aankopen van groene (hernieuwbare) stroom	ONDN
+	LT	Nagaan en faciliteren mogelijkheden voor benutting restwarmte of collectieve warmtevoorziening op bedrijventerreinen (samenwerking bedrijven stimuleren/faciliteren) (bv. warmtenetscreening)	OMG
+	LT	Promoot het gebruik van warmtepompen en energie-efficiënte verwarmingsinstallaties (waar collectieve warmteoplossingen zoals warmtenet niet haalbaar zijn)	OMG
Actie-TERT-2.2.		Beleid uitwerken rond groene warmte (zie M_OD-RES-3.1.)	
		<i>Zie hoofdstuk 4.4 Hernieuwbare energie, M_HE-1.</i>	
Maatregel TERT-3		Transitie naar kwaliteitsvolle kernversterking	
		<i>Zie hoofdstuk Ruimtelijke ordening (M-RO-2)</i>	

GEMEENTELIJKE GEBOUWEN EN VOORZIENINGEN

Wensbeeld 2050

In 2050 zijn alle gemeentelijke gebouwen energieneutraal en stoten geen netto CO₂ meer uit. De gebouwen in eigendom of beheer van de gemeente worden niet meer verwarmd op basis van fossiele brandstoffen zoals stookolie of aardgas.

De Europese richtlijn 'Energieprestatie van gebouwen' legt de Europese lidstaten op dat vanaf 2021 alle nieuwe gebouwen **bijna-energieneutraal** moeten zijn. Voor overheidsgebouwen geldt deze verplichting al sinds 2019. De gemeenten moeten dus nu al voor elke nieuwbouw voldoen aan de BEN-normen.

We kiezen bovendien voor **duurzaam en circulair bouwen in de brede zin**, waarbij de milieu- en gezondheidseffecten over de volledige levensduur van het bouwproject tot een minimum worden beperkt (duurzaam materiaalgebruik, efficiënt ruimtegebruik, rationeel energiegebruik, goede waterhuishouding, zuidgeoriënteerd, luchtdichte afwerking, ...).

Ook bij **renovaties van het bestaand gemeentelijk patrimonium** streven we naar energieneutraliteit. Slecht geïsoleerde en inefficiënt verwarmde gebouwen verbruiken immers aanzienlijke hoeveelheden energie. Om dit aan te pakken zijn grondige en grootschalige energierenovaties en investeringen in groene warmte (warmtepompen, zonneboilers, ondiepe geothermie,...) nodig.

De Vlaamse regering vraagt momenteel aan de lokale overheden 40% CO₂-reductie in 2030 t.o.v. 2015, **ofwel 29,3% t.o.v. 2019**, te realiseren, met vanaf 2019 een gemiddelde **jaarlijkse primaire energiebesparing van 2,09%** in hun gebouwen.³⁰ **Kortenberg** ondertekende ook het Lokaal Energie- en Klimaatpact 2.0 en ambieert hiermee een CO₂-besparing van **-40,3% tegen 2030 t.o.v. 2019** en een **jaarlijkse primaire energiebesparing van 3% vanaf 2023**.

Mogelijk verstrengen deze doelstellingen nog tegen 2030 zodat een herberekening voor het eigen gemeentelijk patrimonium nodig kan blijken.

Gemeentelijk gebouwenpark Kortenberg

Het gemeentelijk gebouwenpark bestaat uit een 50-tal gebouwen (2023), verspreid over de verschillende deelgemeenten. Naast het administratief centrum, de gemeentelijke bibliotheek en het Welzijnshuis, beschikt de gemeente over schoolgebouwen, een werkplaats, jeugdlokalen, noodwoningen en serviceflats, gemeenschaps- en ontmoetingscentra, sportinfrastructuur al dan niet met kantine, ...

In deze gebouwen wil de gemeente werk maken van een **duurzaam energieverbruik** en **energiebesparing**. Anderzijds willen we deze gebouwen **aanpassen aan de toekomstige**

³⁰ In het Vlaamse Regeerakkoord werd de doelstelling voor de gemeentelijke gebouwen als volgt bepaald: -40% CO₂-reductie t.o.v. 2015 en een jaarlijkse primaire energiebesparing van 2,09% vanaf 2020. In de gezamenlijke brief van ministers Somers en Demir van dd. 24/11/2021 werd deze doelstelling bijgesteld, met als referentiejaar 2019: jaarlijkse primaire energiebesparing van 2,09% vanaf 2019 en -29,3% CO₂-besparing t.o.v. 2019. Een mogelijke verstrenging van deze doelstellingen door Vlaanderen wordt momenteel nog besproken.

klimaattoestand door ze meer hittebestendig te maken en te vergroenen (*zie ook hoofdstuk klimaatadaptatie*).

De gemeente heeft een belangrijke **voorbeeldfunctie** wat haar eigen gebouwenpark betreft. Kortenberg wil hier ten volle gebruik van maken en waar mogelijk een voorloperrol opnemen.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg zet maximaal in op **rationeel energieverbruik**, **energie-efficiëntie** en een **energiezuinig en duurzaam beheer** van haar volledig gemeentelijk patrimonium.

We kiezen voor een maximale inpassing van **hernieuwbare en duurzame energietechnieken**. We streven naar energieneutraliteit en circulair bouwen.

Tegelijk willen we onze gebouwen **aanpassen aan de toekomstige klimaattoestand** door ze meer hittebestendig te maken en te vergroenen (*zie ook hoofdstuk klimaatadaptatie*).

We willen deze doelstellingen realiseren door voor het gemeentelijk patrimonium intensief en structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

- Inzetten op **monitoring, planmatige aanpak** en **energiezuinig beheer** van het gehele patrimonium (duurzame vastgoedstrategie)
- Doorgedreven renovatie van de **bestaande gemeentelijke gebouwen**
- **Energiebesparend onderhoud en technische energie-efficiëntiemaatregelen**
- Voor **nieuwbouw** kiest de gemeente voor duurzaam, energiezuinig (BEN) en circulair bouwen
- De gemeente kiest voor **hernieuwbare energie** in haar gebouwenpatrimonium
- De gemeente zet maximaal in op **rationeel energieverbruik** en **energiezuinig gedrag** in haar gemeentelijke gebouwen

Beoogde CO₂-reductie en energiebesparing tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de gemeente voor haar gemeentelijk patrimonium **een CO₂-reductie van 396 ton t.o.v. 2019 en een jaarlijkse primaire energiebesparing van 3% vanaf 2023.**

Berekening doelstellingen³¹

	Doelstelling 2030 – gemeentelijk gebouwenpark
Beoogde CO₂-besparing	396 tCO ₂ (40,3% op emissies van verbruik 2019)
Beoogde besparing MWh	1.727 MWh <u>primaire</u> energie (2,09% vanaf 2019 en 3% jaarlijks vanaf 2023)

³¹ Bron: CO₂-emissie-inventaris 2019 – www.burgemeestersconvenant.be, data Fluvius 2019

Om deze doelstellingen te realiseren, zal de gemeente o.a. volgende maatregelen, acties en subacties organiseren:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen √ - KT: korte termijn - MT: middellange termijn - LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Actie-GEM-1		Inzetten op monitoring, planmatige aanpak en energiezuinig beheer van het gehele patrimonium (duurzame vastgoedstrategie)	
+	KT/LT	Een globaal plan van aanpak (duurzame vastgoedstrategie) opstellen voor het gehele gebouwenpark (zie SURE2050)	Patrimonium
√√	Lopende/KT	De gemeente verbetert de kennis van eigen gebouwenpark door inventarisatie en monitoring van het energie- en waterverbruik (energiezorgplan, energieboekhouding (via VEB) voor alle gebouwen). Uitvoeren energieaudits grootverbruikers via raamovereenkomst VEB.	Patrimonium
√√	KT	Opstellen van een centraal bouwtechnisch dossier van elk gemeentelijk gebouw	Patrimonium
+	KT/LT	Verbeteren/verhogen van de benuttingsgraad van gemeentelijke gebouwen. Voor niet-gebruikte gebouwen wordt een circulaire herbestemming uitgewerkt.	VT voor benutting
√√	KT	Een energieteam of energieverantwoordelijke aanstellen voor het gemeentelijk patrimonium	patrimonium
Actie-GEM-2		Doorgedreven renovatie van de bestaande gemeentelijke gebouwen	
+	LT	Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energieneutraal) duurzame renovatie in gemeentelijke gebouwen, op basis van vastgoedstrategie/plan van aanpak	infra
+	MT	De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van een energieprestatiecontract en gaat indien haalbaar over tot een EPC-contract.	patrimonium
√√	KT/MT	Een energiezuinige relighting uitvoeren van de gemeentelijke gebouwen.	infra
+	MT	Stookolie- en aardgasketels worden in de toekomst stelselmatig vervangen door performantere, en waar mogelijk duurzamere alternatieven, zoals warmtepompen, warmtepompboilers, aansluiten op warmtenet.	infra
+	LT	Vermijden van oververhitting door het aanbrengen zonneweringen en/of het aanleggen van groen en water rondom de bestaande gebouwen (zie ook hoofdstuk adaptatie), in overeenstemming met duurzame vastgoedstrategie	infra
Actie-GEM-3		Energiebesparend onderhoud en technische energie-efficiëntiemaatregelen	
+	MT	Energie-efficiëntie en een gegarandeerde energiebesparing worden opgenomen bij het afsluiten van onderhoudscontracten van gebouwen	patrimonium
√√	KT	Regelmatige rondgang in de gebouwen om de regelingen van de technieken na te kijken. De gemeente voorziet een goede handleiding voor de energieverantwoordelijke(n) o.a. over welke data beschikbaar zijn en juiste afstelling installaties	patrimonium
√	KT	In de jaarlijkse begroting wordt budgettaire ruimte ingevoerd voor het uitvoeren van energetische quick wins en herstellingen in elk gebouw.	patrimonium
+	LT	Bij aankoop en gebruik van elektrische toestellen en IT-apparatuur wordt rekening gehouden met het energieverbruik en doordacht (her)gebruik van materialen.	OMG/DA

Actie-GEM-4		Voor nieuwbouw kiest de gemeente voor duurzaam, energiezuinig (BEN) en circulair bouwen	
+/√	LT	Nieuwbouw: waar mogelijk wordt gekozen voor energieneutrale en (circulaire) nieuwbouw. Zie GRO-handleiding ; www.vlaanderen-circulair.be	infra
(+)/√	LT	Bij nieuwbouw wordt enkel nog gebruik gemaakt van duurzame warmte: aansluiting op een eventueel toekomstig warmtenet, de installatie van een warmtepomp,...	infra
√√	lopende	Vanaf het ontwerp worden criteria meegenomen voor duurzaam (her)gebruik van materialen, oriëntatie, zonering, compactheid, flexibel bouwconcept met aandacht voor multifunctionaliteit op lange termijn, zonnewering en natuurlijke ventilatie, daglichttoetreding, ...	infra
√/+	MT	Bij het al dan niet weerhouden van energievriendelijke investeringen wordt de Total Cost of Ownership (TCO) van het gebouw in rekening gebracht	infra
Actie-GEM-5		De gemeente kiest voor hernieuwbare energie in haar gebouwenpatrimonium	
+	LT	Waar mogelijk wordt het gemeentelijk patrimonium geïntegreerd in een (toekomstig) warmtenet	infra
√√	lopende	Zonnepanelen, zonnecollectoren, ondiepe geothermie worden voorzien waar mogelijk	infra met MA
√	lopende	Zonne-audits uitvoeren voor de gemeentelijke gebouwen, in kader van concrete projecten	Infra met MA
√	lopende	De gemeente kiest voor de eigen gebouwen voor 100% groene stroom	patrimonium
Actie-GEM-6		De gemeente zet maximaal in op rationeel energieverbruik en energiezuinig gedrag in haar gemeentelijke gebouwen	
√	lopende	Organiseren van sensibiliserende acties rond REG voor personeel (licht uitdoen, computer uitschakelen, deelnemen aan Dikketruieendag/#iktrekhetmeaan, ...).	OMG/DA
√	lopende	Organiseren van sensibiliserende acties voor bezoekers/gebruikers van het gemeentelijk patrimonium (bibliotheek, ontmoetingscentra, sportinfrastructuur, ...).	OMG/DA
+	KT	In de huurcontracten/concessieovereenkomsten van gemeentelijke accommodatie worden afspraken opgenomen rond rationeel energieverbruik en klimaatvriendelijk gedrag	VT
+/√	MT	De resultaten van energiezuinige investeringen en gedrag worden gemonitord en gecommuniceerd aan de (interne en externe) gebouwgebruikers	patrimonium

4.2. Mobiliteit

Wensbeeld 2050

In 2050 is de CO₂-uitstoot van transport gedaald tot nul door een transitie naar slimme en duurzame mobiliteit. Verplaatsingen met de (elektrische) fiets, het openbaar vervoer of gedeelde emissievrije voertuigen (elektrisch, waterstof) zijn de norm.

De transportsector is één van de sectoren die het meest CO₂ uitstoten. De uitdagingen voor deze sector zijn dan ook enorm. De noodzakelijke drastische daling van de uitstoot door transport kan enkel verwezenlijkt worden door een **grondige verandering van ons mobiliteitssysteem**.

De grootste uitdaging betreft de **vermindering van de noodzaak of behoefte om ons te verplaatsen** (minder voertuig- en vliegtuigkilometers) samen met een **technologische shift** naar groene milieuvriendelijke en emissievrije transportmodi.

Om een kentering in het mobiliteitsbeleid te realiseren, is een aanpassing van onze **ruimtelijke planning** van cruciaal belang (*zie ook hoofdstuk 3 ruimtelijke ordening*). Een goede ruimtelijke ordening kan de vervoersvraag doen dalen zonder comfort- en welvaartsverlies. Dit doen we door functies die verkeer genereren in de buurt van woon- en werkkernen te brengen en te koppelen aan het openbaar vervoersnetwerk en het (bovenlokaal) fietsnetwerk (**mobiliteitsassen en knooppunten**).

Bij de (her)aanleg en organisatie van gemeentelijke wegen en openbare ruimten geeft de gemeente voorrang aan fietsers, voetgangers en openbaar vervoer (**STOP-principe**). Ook de (**verbetering van fietsinfrastructuur** en een voldoende **aanbod van het openbaar vervoer** zijn daarbij belangrijk. Door meer te investeren in kwalitatieve zachte verbindingen, worden verplaatsingen te voet of met de fiets aantrekkelijker gemaakt.

Voor verplaatsingen die met de wagen of vrachtwagen gebeuren, wordt gekeken naar een wagenpark met een lage of nuluitstoot. Een evolutie naar (**gedeelde**) **emissievrije wagens** is gaande, maar ook noodzakelijk. Voertuigen worden daarbij aangedreven door hernieuwbare energie. Elektrische wagens bijvoorbeeld zijn efficiënter en verbruiken heel wat minder energie dan fossiele wagens. Bovendien stoten ze minder CO₂ uit.

Gemeenten kunnen deze overgang versnellen, door te investeren in een slim laadnet of de uitbouw ervan te stimuleren. Belangrijk is hierbij tegelijk de focus te leggen op gedeelde (emissievrije) voertuigen en collectief openbaar vervoer.

Een **daling van het totale voertuigenwagenpark** blijft de prioritaire doelstelling.

Inzetten op **gedeeld gebruik van voertuigen** en het aanbieden van 'Mobility As a Service' (reizigers maken gebruik van mobiliteitsdiensten van een aanbieder in plaats van eigen vervoer) zijn ook belangrijke strategieën om de CO₂-uitstoot van transport te reduceren.

Kortenberg : mobiliteit en specifieke uitdagingen³²

De uitstoot van het particulier en commercieel vervoer in Kortenberg - snelwegen niet inbegrepen - bedraagt voor het referentiejaar 2011 **20% van de totale CO₂-uitstoot** (zie ook hoofdstuk 2.2, p14). De transportsector is zo, samen met de tertiaire sector, de op één na grootste bron van CO₂-emissies in onze gemeente, na de huishoudelijke verbruiken. Bovendien stijgt de uitstoot van deze sector nog sterk. Naast de huishoudelijke sector is dit dus het beleidsdomein waar we als gemeente grote inspanningen zullen moeten leveren om de reductiedoelstellingen te behalen.

97% van de gezinnen in Kortenberg beschikt anno 2020 over een **auto**, 81% beschikt over een **fiets** en 30% over een **elektrische fiets** (t.o.v. 34% gemiddeld in Vlaanderen). Het aantal elektrische fietsen nam sterk toe: in 2017 was dit in Kortenberg nog 16%. Reeds 11% van de geregistreerde personenwagens in Kortenberg (2021) is een **hybride of elektrische wagen**. Kortenberg scoort hiermee heel wat hoger dan het Vlaamse gemiddelde (5,7%). Mogelijk is dit hoger aantal te danken aan de aanwezigheid van de nv D'leteren in onze gemeente met een groot bedrijfsvoertuigenwagenpark. Bovendien mag men algemeen verwachten dat het aandeel elektrische wagens nog zal toenemen tegen 2030.

Kortenberg is een pendelgemeente: 80% van het totaal aantal personen die werken in onze gemeente woont buiten Kortenberg. Anderzijds werken 88% van de werkende inwoners van Kortenberg buiten onze gemeente. Dit creëert uiteraard veel **woon-werkverkeer**.

Opvallend is het **lage gebruik van de fiets**, zowel voor woon-werk en woon-schoolverplaatsingen als voor vrije tijd en korte verplaatsingen. De auto is het dominant vervoersmiddel voor woon-werk en woon-schoolverplaatsingen (70% t.o.v. van 19% met fiets, 7% met E-fiets). Ook voor verplaatsingen in de vrije tijd nemen onze inwoners meestal de auto (70%) en minder de fiets (31% t.o.v. 42% gemiddeld in Vlaanderen) of de elektrische fiets (13% t.o.v. 19% in Vlaanderen). Zelfs **verplaatsingen voor korte afstanden**, in principe het best geschikt om de shift naar fiets of te voet te realiseren, worden minder vaak met de fiets gedaan dan gemiddeld in Vlaanderen: 40% verplaatst zich minstens wekelijks met de fiets voor korte afstanden (48% gemiddeld in Vlaanderen).

Wat betreft **veiligheid en comfort** vindt 33% van de inwoners het niet veilig om te fietsen in de gemeente (zoals ook in Vlaanderen), slecht 38% vindt het veilig en deze tendens is zelfs licht dalend. Ook de tevredenheid over de **kwaliteit van de infrastructuur** is matig: 37% vindt dat de fietspaden in goede staat zijn, 45% vindt dit van de voetpaden. Meer dan de helft oordeelt dat er te weinig fietsstallingen zijn, evenals te weinig fietspaden (48%). Men is wel heel tevreden over het **aanbod openbaar vervoer**: 80% antwoordt dat er voldoende openbaar vervoer is in Kortenberg .

Mensen springen echter maar op de fiets of verplaatsen zich te voet als ze dit veilig én comfortabel kunnen doen en als er voldoende kwalitatieve infrastructuur aanwezig is. Hier zit voor Kortenberg dus nog een grote uitdaging.

³² Bron: Gemeente- en stadsmonitor 2020, Agentschap Binnenlands Bestuur, <https://gemeente-stadsmonitor.vlaanderen.be> en www.burgemeestersconvenant.be. Zie ook presentatie Workshop Mobiliteit Kortenberg.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg kiest resoluut voor **fietsers, voetgangers en openbaar vervoer**.

De gemeente moedigt **elektrische én gedeelde mobiliteit** aan.

We **vergroenen het eigen gemeentelijk wagenpark** en **verlagen de voertuigkilometers** voor woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen (**voorbeeldfunctie**).

We willen deze doelstellingen realiseren door in het klimaat- en mobiliteitsbeleid intensief en structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. **Modal shift:** zowel vraag naar fossiele mobiliteit als aantal verplaatsingen én voertuigkilometers voor personenvervoer verminderen. Keuzes maken ten voordele van **fietsers, voetgangers en openbaar vervoer** (STOP³³-principe).
 - Inzetten op kernversterking om afhankelijkheid van auto af te bouwen (*zie ook hoofdstuk 3. Ruimtelijke Ordening*)
 - Ambitieuze fietsbeleid, investeren in fietsinfrastructuur en -veiligheid (*zie ook LEKP*)
 - Tragewegenbeleid
 - Aangepast parkeerbeleid
2. Transitie naar **gedeelde mobiliteit**
 - Autodelen en fietsdelen stimuleren en faciliteren
 - Promoten, stimuleren en faciliteren van openbaar vervoer
3. Transitie naar **emissievrije mobiliteit** (*zie ook LEKP*)
 - Promoten van elektrische/emissievrije mobiliteit
 - Samenwerken met netbeheerder of andere partners voor het plaatsen van laadinfrastructuur
4. Eigen gemeentelijke wagenpark en mobiliteit verduurzamen (**voorbeeldfunctie**)

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen binnen de **sector mobiliteit** volgende reducties gerealiseerd moeten worden.

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- een CO₂-reductie van **4.680 tCO₂**
- een energiebesparing van **17.500 MWh**

In de figuur op de volgende pagina wordt weergegeven welke inspanning dit per maatregel inhoudt.

Om de doelstellingen binnen de sector particulier en commercieel transport te bereiken, zal Kortenberg in haar mobiliteits- en klimaatbeleid verder de focus leggen op het fietsbeleid en het verbeteren van de fietsinfrastructuur, het tragewegenbeleid en een aangepast parkeerbeleid. Een groot deel van de voorgestelde acties betreffen vooral een opschaling en versnelling van het reeds bestaande beleid.

³³ STOP-principe: voetgangers (Stappen), fietsers (Trappen) en Openbaar vervoer krijgen voorrang. Het autoverkeer (Privé-vervoer) wordt sterk verminderd.

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

CO₂-reductie per maatregel mobiliteit

KORTENBERG

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>						
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal wagens of voertuigkms die in aanmerking komen	Aantal voertuigen of voertuigkms beoogd met maatregel (doel 2030)		Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Particulier en commercieel vervoer	Brandstofshift_Elektrische voertuigen		6.692	1.004 wagens		1.977	7,2%	7.213
Particulier en commercieel vervoer	Brandstofshift_Waterstof		6.841	86 wagens		205	0,7%	384
Particulier en commercieel vervoer	Modal Shift_Voet + Fiets		13.025.951	5.861.678 kms		1.107	4,0%	4.390
Particulier en commercieel vervoer	Modal Shift_Elektrische Fiets		10.854.959	4.884.731 kms*		923	3,4%	3.658
Particulier en commercieel vervoer	Modal Shift_Openbaar vervoer		16.499.538	2.474.931 kms		468	1,7%	1.853
Totaal vervoer						4.679	17,1%	17.498
Totaal SECAP (alle sectoren samen!)		24.913				27.406		

*3.030 eq.#Efiets

Figuur 9: CO₂-reductie per maatregel - sector particulier en commercieel vervoer

Berekening doelstellingen³⁴

Doelstelling 2030 – Particulier en commercieel vervoer	
Beoogde CO ₂ -besparing	4.679 tCO ₂
Beoogde besparing MWh	17.498 MWh
Maatregel	Doelstelling in 2030
Elektrische wagens	15% van gereden voertuigkilometers – 1.004 bijkomende E-wagens ³⁵
Wagens op waterstof	1% van gereden voertuigkilometers - 205 bijkomende H ₂ -wagens
Modal shift naar te voet of fiets	7% van ingeschatte gereden voertuigkilometers in 2030
Modal shift naar elektrische fiets	5,6% van gereden voertuigkilometers – 3.030 bijkomende E-fietsen
Modal shift naar openbaar vervoer	3% van ingeschatte gereden voertuigkilometers in 2030

³⁴ Bron: maatregelentool VITO – www.burgemeestersconvenant.be


³⁵ Ter vergelijking: in 2021 waren er in Kortenberg 37.000 ingeschreven personenwagens (inclusief bedrijfswagens), waarvan 10,9% hybride of elektrisch. Bron: Statbel | provincies.incijfers.be

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel-MOB-1		Modal shift: kiezen voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer	
Actie-MOB-1.1		Inzetten op kernversterking: afhankelijkheid van auto afbouwen <i>Zie hoofdstuk ruimtelijke ordening</i>	
Actie-MOB-1.2.		Ambitieuus fietsbeleid 	
✓	KT	Uitwerken visie en plan voor een lokaal fietsroutenetwerk voor functioneel en recreatief gebruik	MOB
✓	KT	Inzetten op het voor- en natraject naar het station van Kortenberg (deelfietsen, goede en veilige fietsverbindingen...)	MOB
✓✓	KT	Bij inrichting openbaar domein fietsers zo veel mogelijk voorrang geven, bv. via fietsstraten, schoolstraten, fietszones, conflictvrije kruispunten, autoluwe zones,...	MOB
+ / ✓	MT	Investeren in kwalitatieve en veilige fietspaden: missing links wegwerken, voldoende brede fietspaden, fietssnelwegen (F3, F203), goed onderhoud , fietsbrug of -tunnel, ... (1 m nieuw of structureel opgewaarderd fietspad extra per inwoner vanaf 2021 t.e.m. 2030 – <i>LEKP-doelstelling</i> ³⁶)	MOB
✓✓	KT	Inzetten op veiligheid: segregatie fietser/auto's waar mogelijk, conflictvrije kruispunten, fietsveilige schoolomgevingen,...	MOB
+ / ✓	KT	Fietsvoorzieningen voorzien: veilige fietsstallingen in de kernen en nabij mobiliteitsknooppunten, bij evenementen, sport- en cultuurlocaties, ...	MOB
✓	KT	Minimum fietsparkeernorm en (afsluitbare) fietsstalling opleggen bij bouwprojecten	OMG
Actie-MOB-1.3.		Tragewegenbeleid 	
✓	KT	Opmaak of actualisatie tragewegenplan en (her)openen van trage wegen en goed onderhoud	MOB
✓	KT en LT	We zorgen voor een goede aansluiting tussen lokale trage wegen en het bovenlokaal fietsroutenetwerk of fietssnelwegen	MOB
+	LT	Bij nieuwe projectontwikkelingen fiets- en voetgangersafstanden tot winkels, voorzieningen en openbaar vervoer als uitgangspunt nemen; doorsteken voorzien	OMG
✓	KT	De gemeente richt groene functionele belevingstrajecten (aantrekkelijk fiets- en voetgangersnetwerk) in	MOB
Actie-MOB-1.4.		Aangepast parkeerbeleid	

³⁶ Lokaal Energie- en Klimaatpact. Zie ook p.4.

✓	lopende	Aanleggen van/omvormen tot autoluwe pleinen in de kernen en autoluwe wijken (bv. woonerf, vrachtvervoer omleiden,...)	INFRA
✓	lopende	Onderhandelen met projectontwikkelaars om minder parkeerplaatsen te voorzien voor auto's en meer voor alternatieven (extra fietsenstallingen, deelwageningenparkeerplaats, ...)	OMG
✓	lopende	Beperken van aantal parkeerplaatsen in de dorpskernen en aanbieden van alternatieven	INFRA
✓	lopende	Parkings worden verplaatst/voorzien aan de rand en/of nabij mobiliteitsknooppunten	INFRA
Maatregel MOB-2		Transitie naar gedeelde mobiliteit³⁷	<i>Zie ook LEKP</i>
Actie-MOB-2.1.		Promoten, stimuleren en faciliteren van gedeelde mobiliteit	
✓	KT	Parkeerplaatsen voor autodelen en fietsstallingen voor deelfietsen voorzien	MOB
✓	KT	Samen met autodeelaanbieders aanbod voor deelauto's voorzien (<i>zie ook mobipunten actie 2.2.3</i>). Per 1.000 inwoners 1 toegangspunt voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen 2030 – <i>doelstelling LEKP</i> .	MOB
+	KT	Aanbod voor deelfietsen voorzien	MOB
✓	lopende	Promotiecampagne voor gedeelde mobiliteit voeren	MOB
✓	lopende	Garage swap bij projectontwikkelingen: parkeerplaatsen schrappen en ruilen voor parkeerplaats voor deelwagens	OMG
✓	afgerond	Aanleggen van (bijkomende) carpoolparkings (reeds gerealiseerd)	AWV
+	LT	Deelwagens gebruiken voor gemeentelijk wagenpark)	
Actie-MOB-2.2.		Promoten, stimuleren en faciliteren van openbaar vervoer 	
✓	lopende	Stimuleren van openbaar vervoer en ijveren voor snelle verbindingen met buurgemeenten, tussen dorpskernen en aansluitingen op station (cf. vervoerregio)	MOB
✓	lopende	Missing links in het openbaarvervoeraanbod in kaart brengen en onderhandelen met OV-aanbieders (cf. vervoerregio)	MOB
✓	In opstart	We realiseren een of meerdere mobipunten/hoppinpunten	MOB
✓	lopende	Onderhandel met De Lijn voor bijkomende bushaltes en aangepaste dienstregeling bij scholen en culturele voorzieningen	MOB
✓	afgerond	In stedelijke omgeving: aparte rijstrook voorzien voor bussen	AWV
Maatregel MOB-3		Transitie naar elektrische/emissievrije mobiliteit³⁸	<i>Zie ook LEKP</i>

³⁷ Zie ook doelstelling LEKP 1.0: Per 1000 inwoners 1 toegangspunt voor een (koolstofvrij) deelsysteem tegen 2030 (=6.600 toegangspunten in Vlaanderen).

³⁸ Doelstelling LEKP 2.0 : 1,5 (semi-) publieke laadequivalenten per 100 inwoners tegen 2030

✓✓	lopende	Samenwerken met netbeheerder of andere partners voor het plaatsen van laadinfrastructuur: 1,5 (semi-) publieke laadequivalenten per 100 inwoners tegen 2030 (<i>doelstelling LEKP</i>)	MOB
✓	lopende	(Publiek toegankelijke) Laadpalen voorzien bij de eigen gemeentelijke gebouwen	MOB
Maatregel MOB-4		Voorbeeldfunctie: eigen wagenpark en mobiliteitsgedrag verduurzamen	
Actie-MOB-4.1.		Inzicht creëren in eigen gemeentelijk wagenpark	
✓	lopende	Brandstofverbruik wagenpark bijhouden, berekening ecoscore en CO ₂ -emissies	OMG/DA
+	LT	Bedrijfsvervoersplan opstellen	MOB/PD
Actie-MOB-4.2.		Alternatieven voor autogebruik aanbieden	
+ / ✓	KT	Fietsen stimuleren via aanbieden dienstfietsen, veilige fietsstallingen , lockers, douches, premie woon-werkverkeer met fiets , groepsaankoop E-fietsen, ...	PD
+ / ✓	KT	Carpoolen, autodelen en openbaar vervoer stimuleren	MOB
+	LT	Deelwagens gebruiken voor gemeentelijk wagenpark	IO/UD/MOB
Actie-MOB-4.3		Vergroenen eigen gemeentelijk wagenpark	
+ / ✓	KT	Vervangen van bestaand wagenpark door elektrische wagens (of wagen op waterstof) en elektrische fietsen	UD
✓	lopende	Gebruik van groene stroom voor EV's	OMG
✓	lopende	Laadpalen installeren bij gemeentelijke gebouwen	MOB
Actie-MOB-4.4		Verminderen van de behoefte aan verplaatsing (woon-werk en werk-werk)	
✓	lopende	Telewerken, hybride werken en videoconferencing faciliteren (ook post-corona)	PD
✓	lopende	Sensibilisatie van gemeentepersoneel	MOB + DA

4.3. Openbare verlichting

Wensbeeld 2050

In 2050 is de openbare verlichting klimaatneutraal door gebruik te maken van energiezuinige verlichting op basis van hernieuwbare energie.

De openbare verlichting in Vlaanderen telt ongeveer 1,5 miljoen lichtpunten³⁹ (2018). 80 procent van de openbare verlichting staat op gemeentewegen en -pleinen. Als de Vlaamse gemeenten die lampen op de meest energiezuinige en milieuvriendelijke manier kunnen laten branden of door energiezuinige systemen vervangen, betekent dat een immens potentieel voor de energie-efficiëntie in Vlaanderen.

Verskillende oplossingen kunnen naar voor geschoven om de energie-efficiëntie van de openbare verlichting te verbeteren: overschakelen naar ledverlichting met een vast dimschema (“verledden”), overschakelen naar flexibele slimme (geconnecteerde) ledverlichting (“het juiste licht op de juiste plaats”) en overschakelen naar ledverlichting in een smart city context⁴⁰. Overschakelen op ledverlichting met een vast dimschema kan een besparing opleveren tot 50 procent. In dat geval wordt de verlichting gedurende vaste periodes gedimd. Kiezen we voor echt flexibele, aanstuurbare interactieve verlichtingsarmaturen, dan kan de energiebesparing zelfs oplopen tot 60 à 80 procent⁴¹.

Openbare verlichting in Kortenberg

Een transitie naar een slim aangestuurde, energiezuinige openbare verlichting biedt nog heel wat potentieel voor het verminderen van de CO₂-uitstoot.

In 2022 was 29% van de openbare lichtpunten in onze gemeente voorzien van ledlampen⁴². Verwacht wordt dat tegen 2030 de volledige openbare verlichting in de gemeente vervangen zal zijn door LED-verlichting.

Openbare verlichting 2022				
	Openbare verlichtingstoestellen [aantal]	Klassieke openbare verlichtingstoestellen [aantal]	Openbare LED-verlichtingstoestellen [aantal]	LED-verlichtingstoestellen [%]
Kortenberg	4.073	2.893	1.180	29%

Bron: Fluvius; provincies.incijfers.be

Fluvius verzorgt als netbeheerder, in Vlaanderen zowat 1,2 miljoen openbare lichtpunten voor de gemeenten, die samen zo’n 415 miljoen kilowattuur per jaar verbruiken. Gemeenten bepalen waar er verlichting komt en kunnen hiervoor kiezen uit een standaardcatalogus. Een voorbereidende studie, de uitvoering en het onderhoud gebeurt door de netbeheerder. Fluvius besliste in mei 2019 om alle openbare verlichting tegen 2030 te voorzien van duurzame led-technologie. De gemeenten kiezen uiteindelijk wel zelf of ze willen verledden.

³⁹ AGORIA, 2018. Slimme openbare buitenverlichting voor de stad van morgen

⁴⁰ Koppeling van het slimme lichtnet met andere (data)platformen zoals energie, mobiliteit, veiligheid,... door het installeren van camera’s, sensoren of andere smart city-toepassingen op de verlichtingsinfrastructuur.

⁴¹ Bron: Agoria

⁴² Bron: Fluvius - Provincies.incijfers.be

Hierbij is er nood, om samen met netbeheerder Fluvius, investeringsprogramma's op te stellen voor de aanleg van slim gestuurde energiezuinige openbare verlichting. Gemeenten kunnen voor de financiering hiervan de mogelijkheden voor burgerparticipatie in aanmerking nemen. Daarnaast kan bij vervangingsprogramma's bekeken worden om op bepaalde plaatsen (zoals in parken of langs verbindingswegen) de verlichting te doven of te dimmen, in overleg met de bewoners.

Een goed overleg en samenwerking met de netbeheerder zijn dus essentieel.

Doelstelling tegen 2030

We zetten, samen met Fluvius, in op een **energiezuinige openbare verlichting** door de **energie-efficiëntie** van de verlichting **sterk te verbeteren** en deze op een **planmatige manier te beheren** en om te vormen.

We willen deze doelstellingen realiseren door intensief en structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. Inzetten op een **planmatige aanpak van de openbare verlichting**
2. Inzetten op **energiezuinige openbare verlichting en doven van de verlichting**
3. **Sensibilisatie**

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zal voor de **openbare verlichting** volgende reductie gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- een CO₂-reductie van **143 tCO₂**
- een energiebesparing van **772 MWh**

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

CO₂-reductie per maatregel openbare verlichting

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>					
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal MWh die in aanmerking komen (2030)	Potentieel beoogd met maatregel (doel 2030)	Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Openbare verlichting	OV_LED_EE		1.103	772	143	0,5%	772
Totaal openbare verlichting					143	0,5%	772
Totaal SECAP (alle sectoren samen!)		24.913			27.406		

Figuur 10: CO₂-reductie per maatregel - sector openbare verlichting

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen en acties :

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn - MT: middellange termijn - LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel OV_1			
		Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting	
✓	Mt	Opmaken masterplan/lichtplan i.s.m. netbeheerder Fluvius	Infra
✓	KT	Energieboekhouding (verbruiken) van de openbare verlichting wordt op jaarlijkse basis bijgehouden	OMG
✓	lopende	Met Fluvius overleggen voor het installeren van intelligente controlesystemen voor straatverlichting	Infra
Maatregel OV_2			
		Inzetten op energiezuinige verlichting	
✓	Afgerond 2028	Openbare verlichting vervangen door LED-lichten	Infra
✓	lopende	Deel van de straatverlichting 's nachts systematisch uit laten (van 24u tot 5u); voorzien van dimbare verlichting	Infra
✓	LT	Voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van (nieuwe) straten.	Infra
✓	LT	Verlichting enkel plaatsen op plaatsen waar het echt noodzakelijk/wenselijk is	Infra
✓	lopende	Overschakelen naar ledverlichting voor sfeer- en feestverlichting	Infra/UD
✓	LT	Zorgen voor energiezuinige en lichthinderbeperkende verlichting van monumenten	Infra
+	KT	Verledden verlichting rond sportterreinen	Infra/VT
Maatregel OV_3			
		Sensibiliseren rond verlichting en lichthinder	
✓	jaarlijks	Deelname aan 'Nacht van de duisternis', 'Earth Hour' of andere campagnes	OMG
✓	lopende	Duidelijk communiceren naar inwoners bij aanpassingen van de openbare verlichting	OMG

4.4. Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteits- en warmteproductie)

Wensbeeld 2050

In 2050 is de transitie naar een maximaal zelfvoorzienend en veilig energiesysteem op basis van hernieuwbare energie voltooid. We verbruiken geen fossiele brandstoffen (stookolie, gas, steenkool) meer, maar beschikken over een optimale energiemix.

Tegen 2050 komt de energie verbruikt in gebouwen, transport, landbouw en industrie uit **hernieuwbare bronnen**. Waar collectieve warmtevoorzieningen mogelijk zijn, zorgen warmtenetten voor groene warmte. Hernieuwbare elektriciteit en groene warmte dekken de energievraag. De inzet van biomassa wordt beperkt tot een hoeveelheid die duurzaam en lokaal beschikbaar is.

In 2019 was 7,2% van de energie die we in Vlaanderen gebruiken afkomstig van hernieuwbare energiebronnen⁴³. Dit aandeel is stijgend, maar een ambitieuze uitbreiding van de hernieuwbare energieproductie is nog nodig. In onze provincie bieden zonne-energie en ondiepe geothermie (warmtepompen) de grootste kansen, gevolgd door windenergie en biomassa⁴⁴.

Door de uitbouw van een zekere, veilige en duurzame energieproductie op basis van hernieuwbare energiebronnen, die bovendien zoveel mogelijk lokaal geproduceerd worden, winnen we aan autonomie. **Energiecoöperaties** kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. Belangrijk aandachtspunt hierbij is om onze ruimte zo te organiseren dat hernieuwbare energieproductie haalbaar wordt en voldoende ruimte krijgt (zie ook hoofdstuk *Ruimtelijke ordening*).

Met ongeveer 85% van het huishoudelijk energieverbruik in Vlaanderen dat naar verwarming gaat en meer dan 90% van de huishoudens die daarvoor gas of stookolie gebruiken, is er nog heel wat werk aan de winkel in de transitie naar **groene warmte**. Om een nuluitstoot van CO₂ te bereiken, zullen in Vlaanderen tussen nu en 2050 jaarlijks zo'n 100.000 huishoudens hun warmtevoorziening moeten vergroenen⁴⁵.

Om dat alles mogelijk te maken, moet de totale energievraag sterk worden teruggebracht door **energiebesparing** en **efficiëntiewinsten** in alle sectoren (trias energetica). Ze moet ook **slimmer gestuurd** worden, waarbij lokale productie en consumptie beter in evenwicht komen.

De transitie naar hernieuwbare energie levert bovendien heel wat extra jobs op⁴⁶. Het gebruik van hernieuwbare energie in plaats van fossiele energie betekent ook een enorme verbetering van onze luchtkwaliteit met positieve gevolgen voor onze gezondheid en daardoor lagere gezondheidskosten voor de maatschappij.

Kortenberg : productie hernieuwbare energie

In Kortenberg werd in 2020 **13,5% van het totale elektriciteitsverbruik** in de gemeente opgewekt met lokale hernieuwbare energie, oftewel 7.684 MWh (cijfers 2020). Ook **verwarming van woningen en sanitair water** gebeurt deels al via hernieuwbare energiebronnen: hout, zonneboilers en

⁴³ Bron: Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA)

⁴⁴ Bron: Provinciale klimaatstudie en klimaatbeleidsplan 2016

⁴⁵ Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

⁴⁶ Europese Commissie (2017). Voordelen van klimaatbescherming, ec.europe.eu/clima/citizens/benefits_nl

warmtepompen. In 2020 wordt dit voor Kortenberg ingeschat op 6,5% van het totale energieverbruik door huishoudens. Het overgrote deel hiervan (5,7%) is echter afkomstig van biomassa (houtverbranding)⁴⁷. Hout is een hernieuwbare grondstof, maar verwarmingsinstallaties met hout zijn vaak inefficiënt en veroorzaken luchtverontreiniging.

Onze gemeente telde in 2021 1.738 PV-installaties, goed voor een productie van 8.979 MWh. Van de bruikbare daken wordt 6,7% benut voor PV⁴⁸. Hier is dus nog ruimte om te groeien. In Kortenberg zijn er wegens de nabijheid van Brussels Airport geen windturbines. Stroom of warmte geproduceerd door warmtepompen en zonneboilers is eerder beperkt.

Hernieuwbare energie - Kortenberg	
<i>Cijfers 2020 en 2021</i>	
Aandeel lokale productie hernieuwbare elektriciteit (t.o.v. elektriciteitsverbruik) [2020]	13,5%
PV-installaties totaal - geproduceerde stroom [MWh] [2021]	8.979
PV benuttingsgraad bruikbare daken [2021]	6,7%
Aantal PV-installaties ≤ 10kW [2021]	1.727
Aantal PV-installaties > 10kW [2021]	11
Warmtepompen - geproduceerde warmte [MWh] [2020]	895
Zonneboilers - geproduceerde warmte [MWh] [2020]	370
<i>Bron: Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) en Departement Omgeving provincies.incijfers.be</i>	

Tabel 2: productie hernieuwbare energie – Kortenberg

Kortenberg plaatste in het voorjaar van 2023 i.s.m. ECOOB zonnepanelen op 3 gemeentelijke gebouwen. Kort daarna volgen nog andere gemeentelijke gebouwen. Daarnaast zullen ook de mogelijkheden tot energiedelen onderzocht worden.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg zet in op een **optimale energiemix op basis van hernieuwbare energie**, zowel voor elektriciteits- als warmteproductie:

We streven naar een **uitfasering van fossiele brandstoffen** en stimuleren toepassingen van **hernieuwbare energie** (zonne-energie, windenergie, kleinschalige biomassa, (ondiepe) geothermie, water)

We kiezen hierbij volop voor **zon en waar mogelijk wind**

We ondersteunen en bevorderen de transitie naar **groene warmte** (warmtepompen, collectieve warmtevoorzieningen, (kleinschalige) warmtenetten,...)

We voorzien **voldoende ruimte en kansen** voor hernieuwbare energie

Energiebesparing komt hierbij echter altijd op de eerste plaats!

We willen deze doelstellingen realiseren door in ons lokaal energiebeleid structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. Uitwerken van een **ruimtelijke energiestrategie** voor de transitie naar hernieuwbare energie en hernieuwbare warmte (zie ook hoofdstuk 3 RO en hoofdstuk 4.1 *Bebouwde omgeving*)

⁴⁷ Bron: CO₂-inventaris 2020, www.burgemeestersconvenant.be - VITO

⁴⁸ Het potentieel vermogen op daken werd ingeschat voor de dakdelen waar de opgemeten zoninstraling groter is dan 1.000 kWh/m²/j (zie www.energiesparen.be/zonnekaart).

- Opmaak ruimtelijke energie- en warmtestrategie
2. **Stimuleren, faciliteren en zelf investeren** in hernieuwbare energie (zon, wind, geothermie, ...)
- Faciliteren door sturend en flexibel vergunningenbeleid
 - Zelf investeren of faciliteren van (voorbeeld)projecten
 - Financiële stimulansen
 - Sensibilisatie en draagvlakvergroting via burgerparticipatie

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen op vlak van **hernieuwbare energie** volgende doelen gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie en HE-productie tegen 2030:

- **een CO₂-reductie van 1.985 tCO₂**
- **een bijkomende opbrengst van 10.740 MWh hernieuwbare energie**

In Figuur 11 wordt weergegeven welke inspanning dit per maatregel inhoudt.

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

CO₂-reductie per maatregel hernieuwbare energie

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>					
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: MWh elektriciteitsproductie of MW geïnstalleerd vermogen	Potentieel beoogd met maatregel (doel 2030)	Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Bijkomende vergroening E- productie MWh
Lokale energieproductie	Elektriciteit_PV		47.722	10.738 MWh	1.984	7,2%	10.738
Totaal lokale energieproductie					1.984	7,2%	10.738
Totaal SECAP (alle sectoren samen!)		24.913			27.406		

Figuur 11: CO₂-reductie per maatregel - sector lokale energieproductie

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel HE-1		Uitwerken van een ruimtelijke energiestrategie voor de transitie naar hernieuwbare energie en hernieuwbare warmte	
		<i>zie ook hoofdstuk 4.1 Bebouwde omgeving en 3. Ruimtelijke ordening</i>	
Actie_HE-1.1		Opmaak ruimtelijke energie- en warmtestrategie⁴⁹	
+	LT	De gemeente werkt een visie en ruimtelijk kader uit voor de transitie naar hernieuwbare warmte (warmtebeleidsplan), al dan niet geïntegreerd in een Beleidsplan Ruimte.	OMG
+	LT	Opmaak van een warmtezoningsplan dat aangeeft welke HE-oplossing waar de voorkeur geniet en waar individueel of collectieve warmteoplossingen	OMG/INFRA
+	LT	De mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte/warmtenet op het grondgebied van de gemeente onderzoeken (warmtenetscreening)	INFRA
✓	lopende	De gemeente gebruikt de Vlaamse Zonkaart i.k.v. het inzichtelijk maken van, sensibiliseren en informeren over de beschikbare dakoppervlakte voor PV	OMG/woonloket
Maatregel HE-2		Stimuleren, faciliteren en zelf investeren in hernieuwbare energie (zon, wind, geothermie,...)	
Actie_HE_2.1		Faciliteren door sturend en flexibel vergunningenbeleid	
+	LT	Flexibel en sturend vergunningenbeleid voor warmtenetten of andere HE-projecten, met aandacht voor participatie door en draagkrachtvergroting bij burgers	OMG
Actie_HE-2.2		Zelf investeren of faciliteren van (voorbeeld)projecten	
+	LT	Een warmtenetscreening of haalbaarheidsstudie (laten) uitvoeren voor de aanleg van warmtenetten voor de uitwisseling van restwarmte of centrale warmteproductie bij nieuwe projectontwikkelingen.	OMG
+	LT	De gemeente neemt een faciliterende en/of trekkende rol op bij de ontwikkeling van een warmtenet (bv. tussen warmteaanbieders en warmteafnemers; haalbaarheidsstudie,...)	OMG
✓	lopende	De gemeente vormt een partnerschap met een energiecoöperatie voor de bouw van een warmtenet of hernieuwbare energieprojecten (bv. ECOOB)	OMG/MA

⁴⁹ Zie ook engagement opgenomen in het Lokaal Energie- en Klimaatpact 1.0 en 2.0 ("opmaak warmte- en sloopbeleidsplan")

+	LT	Bij nieuwbouwprojecten/projectontwikkelingen duurzame warmtetoets uitvoeren: nagaan mogelijkheden van hernieuwbare warmte	OMG
✓	KT	De gemeente zet in op collectieve projecten voor zonnedelen, bv. met collectieve installaties op grote daken van sporthallen, gemeentehuis, scholen, magazijnen,...	OMG/MA
✓✓	Lopende	Hernieuwbare energie in de eigen gemeentelijke gebouwen (voorbeeldfunctie): zie ook hoofdstuk Gemeentelijke gebouwen Actie_GEM_5)	OMG/MA
✓✓	Lopende	De gemeente stelt daken van gemeentelijke gebouwen ter beschikking voor plaatsing PV door burgercoöperaties, energieleveranciers of particulieren	OMG/MA
+	MT	De gemeente stimuleert kantoren, bedrijven, handel- en dienstensector,... tot het plaatsen van PV-panelen of het ter beschikking stellen van dakoppervlakten voor PV-panelen aan derden.	ONDN
Actie_HE-2.3		Financiële stimulansen	
✓	KT	De gemeente participeert in of organiseert een groepsaankoop voor PV, zonneboiler, warmtepompen op groene energie	OMG
+	LT	De gemeente werkt een subsidiebeleid uit voor particulieren die zonder deze extra middelen de renovatie niet kunnen dragen (bijvoorbeeld voor het plaatsen van PV, zonneboiler, warmtepomp op groene energie, kleinschalige biomassaketel, windturbine, WKK, warmtekracht,...)	OMG
+	LT	De gemeente sluit zich aan bij de wereldwijde divestment-beweging en vraagt haar banken/vermogensbeheerder om haar financiële reserves of pensioenfondsen niet langer te investeren in fossiele brandstofbedrijven	OMG
Actie_HE-2.4		Sensibilisatie en draagvlakvergroting via burgerparticipatie	
+	LT	Via GR-beslissing streven vastleggen om bij grote HE-projecten rechtstreekse participatie te voorzien van minstens 50% via burgercoöperaties die ICA-principes respecteren	OMG
✓✓		De gemeente voert een sensibilisatiecampagne voor het plaatsen van PV, zonneboilers, warmtepompen, WKK,...	OMG/woonloket

4.5. Industrie

Wensbeeld 2050

In 2050 is onze industrie maximaal klimaatneutraal door een combinatie van proces- en efficiëntieverbeteringen. Grondstoffen, afval, emissies en energieverbruik worden tot een minimum herleid. We evolueren naar circulaire economie.

In Vlaanderen is de industriector goed voor ca. één derde van het totale energieverbruik. De manier waarop onze industrie omspringt met energie is dus erg belangrijk. **Energie-efficiëntie, energie-optimalisatie en procesverbetering**, door het gebruik van de best beschikbare technieken en het nuttig aanwenden van reststromen, vormen een belangrijk aandachtspunt om een verdere uitstootverlaging mogelijk maken.

Energetisch renoveren, duurzame nieuwbouw, rationeel energieverbruik, energiemanagement, maximale inpassing van hernieuwbare en efficiënte energietechnieken zoals zonnepanelen, warmtepompen, warmteopslag, warmtekrachtkoppelinginstallaties, ... maar ook de uitfasering van fossiele brandstoffen en optimalisatie van de bedrijfsprocessen zullen nodig zijn om de energie-efficiëntie tot het maximum op te drijven.

In 2050 willen we **duurzame en klimaatneutrale bedrijventerreinen** in Vlaanderen. Op bedrijventerreinen zetten we in op samenwerking tussen de bedrijven om het energieverbruik te verminderen, reststromen (o.a. warmte) te gebruiken en hernieuwbare energie te produceren.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg streeft naar de ontwikkeling van **duurzame bedrijventerreinen**.

We willen de bedrijven op ons grondgebied **aanmoedigen en ondersteunen bij de transitie naar klimaatneutrale circulaire bedrijfsvoering en emissiearme gebouwen**.

We willen deze doelstellingen realiseren door in het beleid structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen (mits hefboven van hogerhand):

1. **Sensibilisatie, informeren en adviseren** van bedrijven
 - rond duurzaam en energiezuinig bouwen (*zie ook hoofdstuk 4.1. bebouwde omgeving*)
 - rond hernieuwbare energie (*zie ook hoofdstuk 4.4. Lokale productie hernieuwbare energie*)
 - rond maatschappelijk verantwoord ondernemen en koolstofarme, circulaire economie
 - rond energie-efficiëntie maatregelen, monitoring en optimalisatie van energiezuinige bedrijfsprocessen
2. Een **duurzaam en klimaatvriendelijk beheer** van de **bedrijventerreinen**
3. **Samenwerking en netwerking** tussen bedrijven **stimuleren**

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen binnen de **sector industrie** volgende reducties gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- een CO₂-reductie van **23 tCO₂**
- een energiebesparing van **105 MWh**

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

CO₂-reductie per maatregel sector industrie

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>					
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal MWh die in aanmerking komen (2030)	Potentieel (MWh) beoogd met maatregel (doel 2030)	Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Industrie	IND_HER_Warmtepomp		462	69	15,2	0,06%	66
Industrie	IND_HER_Zonneboiler		81	12	3,3	0,01%	15
Industrie	IND_EE_Elektrische aandrijving		337	25	4,7	0,02%	25
Totaal industrie					23,2	0,08%	106
Totaal SECAP (alle sectoren!)		24.913			27.406		

Figuur 12: CO₂-reductie per maatregel - sector industrie

Om deze doelstellingen te realiseren, zal de gemeente o.a. volgende maatregelen, acties en subacties organiseren:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel IND_1		Sensibilisatie, informeren en adviseren van bedrijven	
Actie_IND_1.1		Inzetten op energiezuinige en duurzame industriegebouwen	
		<i>zie ook hoofdstuk 4.1. bebouwde omgeving</i>	
+	LT	Stimuleren en informeren rond ESCO-werking bij bedrijven en kmo's (www.belesco.be)	OMG
+	LT	Kmo's en kleinere bedrijven aanmoedigen tot het uitvoeren van een energieaudit, lichtstudie of lichtaudit (voor grote bedrijven verplicht vanaf 2023)	ONDN/OMG
✓	opstart	Organiseren van een infomoment voor bedrijven rond energiezuinige renovatie en/of BEN-nieuwbouw van industriegebouwen (i.s.m. Steunpunt DuBo, miK,...)	OMG/ONDN
+	LT	Een premie of andere stimulans geven voor het uitvoeren van energie-efficiëntie maatregelen of voor uitvoeren lichtaudit/energieaudit	
Actie_IND_1.2		Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energie	
		<i>zie ook hoofdstuk 4.4 Lokale productie hernieuwbare energie</i>	
+	LT	Stimuleren van warmte-uitwisseling tussen bedrijven en/of woongebieden (warmtenetten)	ONDN/OMG
+	LT	Promoten van/ondersteunen voor of laten uitvoeren van een warmtenetscreening voor kmo's en/of bedrijventerreinen	ONDN/OMG
+	KT	Organiseren van een infomoment voor bedrijven over hernieuwbare energie (biomassa, warmtekrachtkoppeling, zonnepanelen, zonneboilers, ...).	ONDN/OMG
+	KT	Een groepsaankoop van zonnepanelen, zonneboilers, WKK, ... voor bedrijven promoten	ONDN/OMG
Actie_IND_1.3		Stimuleren van koolstofarme, circulaire economie en maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)	
+	LT	Stimuleren van het gebruik van de MVO-scan van MVO Vlaanderen (https://www.mvoscan.be/), de energiescans en milieu- of duurzaamheidsaudits via de kmo-portefeuille van Vlaio.	ONDN/OMG
+	LT	Doorverwijzen naar het netwerk en adviseurs van Vlaanderen Circulair voor adviesgesprek (https://vlaanderen-circulair.be/nl). Promotie van de Green Deals van Vlaanderen Circulair.	ONDN/OMG
+	KT	Promoten van het 'Charter Duurzaam Ondernemen' van VOKA	ONDN/OMG
+	LT	Bedrijven stimuleren om Carbon Footprint te berekenen en vervolgens een actieplan op te stellen	ONDN/OMG
+	KT	Informeren, sensibiliseren en inspireren omtrent duurzaam energiegebruik, bv. i.s.m. miK. Activiteiten miK (Milieu-Infopunt voor de KMO) bekend maken.	ONDN/OMG
Actie_IND_1.4		Inzetten op klimaatvriendelijke bedrijfsprocessen en nieuwe technologieën	

+	LT	Promoten van de Ecologiepremie+ van het Agentschap Innoveren & Ondernemen (Vlaio). (premie om productieprocessen milieuvriendelijk en energiezuinig te organiseren)	ONDN/OMG
+	LT	Promoten Strategische ecologiesteun van Vlaio (premie voor niet standaardiseerbare, ecologische investeringen die niet onder de Energiepremie+ vallen)	ONDN/OMG
+	LT	Promotie voor de CleanTech-activiteiten van de provincie Vlaams-Brabant (https://www.smarthubvlaamsbrabant.be/cleantech)	ONDN/OMG
Maatregel IND_2		Duurzaam en klimaatneutraal beheer en ontwikkeling van bedrijventerreinen	
+	LT	Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en duurzaam parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen	ONDN/OMG
Maatregel IND_3		Samenwerking en netwerking tussen bedrijven stimuleren	
+	KT	Beroep doen op de ondersteuning van POM-Vlaams-Brabant , Interleuven of Haviland voor o.a. het stimuleren van de samenwerking tussen bedrijven rond uitwisseling van restwarmte, duurzaam woon-werkverkeer, autodelen, gezamenlijke projecten hernieuwbare energie,... en het ontwikkelen of revitaliseren van een bedrijventerrein	ONDN
+	KT	Verspreiden van goede voorbeelden, bv. i.s.m. miK	ONDN/OMG

4.6. Duurzame en lokale landbouw

Binnen het kader van het Burgemeestersconvenant is het niet verplicht de landbouwsector op te nemen. Wij willen deze echter integreren in het gemeentelijk klimaatbeleid, zowel op vlak van de vermindering van de uitstoot van de landbouwsector (mitigatie), als op vlak van klimaatadaptatie. Landbouw is namelijk één van de sectoren die omwille van droogte, hitte, erosie en wateroverlast het sterkst te lijden heeft en zal hebben onder de klimaatverandering (zie ook risico- en kwetsbaarheidsanalyse). Daarnaast willen we een sterke duurzame en lokale landbouw om in onze voedselbehoeften te voorzien.

Wensbeeld 2050

In 2050 zorgt ons landbouwsysteem voor een kwalitatieve voedselvoorziening en een stabiel inkomen voor de boer, binnen de grenzen van de lokale en globale ecosystemen. Duurzame en lokale landbouw is de norm.

Even dromen: In 2050 is het aantal **voedselkilometers drastisch gedaald** omdat we voornamelijk voedsel tot ons nemen dat afkomstig is uit onze eigen regio. Wanneer lokale productie niet mogelijk is, wordt het voedsel milieuvriendelijk getransporteerd. De Vlaamse landbouwsector bloeit en voorziet grotendeels zelf in de voedselbehoeften van alle Vlamingen. Landbouwers krijgen een **eerlijke prijs** voor hun producten. Een bloeiend netwerk van hoefwinkels, korte-keteninitiatieven, boerenmarkten, samentuinprojecten, maar ook meer lokale en streekproducten in winkels en supermarkten spelen hierbij een belangrijke rol. We eten bovendien met z'n allen veel **minder vlees en meer plantaardig**. Dat is goed voor onze gezondheid en verlaagt de druk van landbouw op de bodem-, water- en luchtkwaliteit.

Wereldwijd worden **geen bossen meer gekapt voor voedselproductie**. De landbouw van de toekomst is lokaler en in evenwicht met de natuur en onze steden en dorpen. Voedselverspilling is tot een minimum herleid. Door een doordachte ruimtelijke planning is er **voldoende ruimte voor lokale, duurzame landbouw**.

Vandaag zijn de belangrijkste **energetische bronnen van broeikasgassen** in de landbouw fossiele brandstoffen die vooral in de glastuinbouw en intensieve veehouderij gebruikt worden voor de verwarming van serres en stallen en voor het gebruik van off-road voertuigen. Inzetten op energiebesparing en hernieuwbare energie (zon, wind, WKK, warmtepompen, ...) zijn bijgevolg belangrijke maatregelen die kunnen zorgen voor een reductie van deze emissies en de energiekosten van landbouwbedrijven.

De belangrijkste **niet-energetische bronnen van broeikasgassen** in de landbouw zijn de methaanproductie door de vergisting in dierlijke spijsvertering en de mestopslag en de productie van lachgas door de opslag en aanwending van (dierlijke) meststoffen. Ook hier zijn er heel wat maatregelen voorhanden zoals het inkrimpen van de veestapel, het verhogen van de stikstofefficiëntie, het uitwerken van een goed mestmanagement, de koolstofopslag in de bodem,...⁵⁰.

Hoewel erg relevant binnen het Vlaamse en Europese klimaatbeleid, en de uitstoot binnen de landbouwsector van methaan en lachgas veel hoger ligt dan de CO₂-uitstoot, vallen de niet-

⁵⁰ Bron: Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

energetische broeikasgassen niet onder het Burgemeestersconvenant en de gemeentelijke -40%-reductiedoelstelling.

Kortenberg

Volgens het Departement Landbouw en Visserij valt Kortenberg in de categorie 'akkerbouw en rundvee'. Er zijn **41 bedrijven** met landbouwproductie in onze gemeente.

De landbouwsector draagt in Kortenberg slechts in zeer beperkte mate bij aan de totale CO₂-uitstoot, **namelijk 0,4%** (in het referentiejaar 2011). Dit cijfer bevat echter enkel de energiegerelateerde emissies⁵¹! De uitstoot van andere broeikasgassen, zoals lachgas of methaan, worden niet meegenomen voor de -40%-reductiedoelstelling, ook al maken deze een aanzienlijk deel uit van de volledige uitstoot door de landbouw.

Zo stellen we vast dat in **Kortenberg 7%** van de volledige uitstoot door de landbouw (dus inclusief de niet-energetische bronnen) veroorzaakt wordt door energieverbruik (op basis van het brandstof- en elektriciteitsverbruik in de gebouwen), terwijl ruim **93%** afkomstig is uit de veeteelt en de bodem (methaan en lachgas).⁵² De werkelijke uitstoot door de landbouwsector is dus veel hoger dan 0,4%.

Doelstelling tegen 2030

We zetten in op een **doorgedreven energiebesparing** en toepassing van **hernieuwbare energie** door de landbouwbedrijven op ons grondgebied.

We ondersteunen onze landbouwbedrijven maximaal bij de **omschakeling naar een duurzame lokale landbouw**.

We willen deze doelstellingen realiseren door in het lokaal landbouwbeleid structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. Stimuleren en faciliteren in **hernieuwbare energie** (zon, wind, geothermie,...), **energiebesparing en -efficiëntie** binnen de landbouwsector
2. **Ruimte** voorzien voor **duurzame lokale landbouw** (zie ook 3. Ruimtelijke ordening als sleutelement)
3. Stimuleren **korte-ketenlandbouw**
4. **Sensibilisering en voorbeeldfunctie** op vlak van lokale, duurzame, meer plantaardige voeding

Om de -40%-doelstelling te behalen in 2030, zullen binnen de **landbouwsector** volgende reducties gerealiseerd moeten worden:

Beoogde CO₂-reductie tegen 2030:

- **een CO₂-reductie van 30 tCO₂**
- **een energiebesparing van 90 MWh**

⁵¹ Emissies door verbranding van fossiele brandstoffen en elektriciteitsverbruik in de landbouwsector (stallen, serres,...).

⁵² Enkel het aandeel van energieverbruik is mee opgenomen in de emissie-inventaris van Kortenberg (zie hoofdstuk 2.2)

De beoogde CO₂-besparing per maatregel is als volgt:

CO₂-reductie per maatregel landbouw

Impact in scenario's berekend vertrekkend vanuit BAU voor het jaar 2030

		<i>Te behalen reductie</i>						
		ton CO ₂ totaal SECAP (-40%)	Theoretisch potentieel: aantal MWh die in aanmerking komen (2030)	Potentieel (MWh) beoogd met maatregel (doel 2030)		Reductie ton CO ₂	% in totale reductie CO ₂	Reductie MWh
Landbouw	LB_HER_Warmtepomp		515	77		21	0,08%	74
Landbouw	LB_HER_Pocketvergister		0	0 MWh (th) 0 MWh (e)		0	0,00%	0
Landbouw	LB_HER_Biomassaketel		560	28		9	0,03%	4
Landbouw	LB_EE_Energieschermen		103	10		3	0,01%	10
Totaal landbouw						32	0,12%	89
Totaal SECAP (alle sectoren!)		24.913				27.406		

Figuur 13: CO₂-reductie per maatregel - sector landbouw

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten en versterken of versnellen ✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel LB_1		Stimuleren en faciliteren van energie-efficiëntie en hernieuwbare energie in de landbouwsector	
Actie_LB_1.1		Inzetten op energiebesparing en energie-efficiëntie	
+	KT	Stimuleren tot energie-efficiëntie en beperken energieverlies van de infrastructuur (isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...)	OMG
+	KT	Organiseren of deelnemen aan een groepsaankoop voor isolatie, ledverlichting, warmtepomp,...	OMG
+	LT	Initiëren en ondersteunen van projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van meerdere landbouwbedrijven faciliteren	OMG
+	LT	Stimuleren van een relighting van het landbouwbedrijf, promoten/subsidiëren van een energiescan van de infrastructuur, gebruik makend van bestaand aanbod	OMG
✓	lopende	Vergunningen verlenen voor nieuwe stallen met klimaatmaatregelen (bv. emissiearme stallen); voorwaarden opleggen voor verhoogde energie-efficiëntie in stallen, glastuinbouw,...	OMG
+	KT	Organiseren van infoavonden/sensibilisatie rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, energie-efficiënte landbouwmachines, ...	OMG
Actie_LB_1.2		Inzetten op hernieuwbare energie	
+	LT	Landbouwbedrijven stimuleren tot de toepassing van hernieuwbare energie (bv. PV, WKK, warmtepompen, biomassaketel...)	OMG
+	LT	Infosessies organiseren rond de toepassing van hernieuwbare energie voor (landbouw)bedrijven	OMG
+	LT	Landbouwbedrijven stimuleren tot de toepassing van hernieuwbare energie door het informeren over premies	OMG
+	LT	Informeren over bestaande groepsaankopen van fotovoltaïsche zonnepanelen, warmtepompen, ... Informeren over duurzame verwarmingssystemen	OMG
Maatregel LB_2		Ruimte voorzien voor duurzame lokale landbouw	
		<i>Zie ook 3. Ruimtelijke ordening als sleutelement</i>	
+	LT	Via ruimtelijke planning voldoende grond voor lokale voedselproductie en beginnende landbouwers voorzien/behouden. Gronden die nog niet zijn herbevestigd zo veel mogelijk afschermen voor landbouwers.	OMG
+	LT	Onderzoek/haalbaarheidsstudie naar methodiek om oneigenlijk gebruik van landbouwgronden af te remmen (bv. verpaarding)	OMG
+	LT	Initiatieven stimuleren voor samentuinprojecten, volkstuintjes, park met groot- en kleinfruit, collectieve stadslandbouw...	OMG
✓	lopende	Een geschikte locatie voorzien voor een lokale boerenmarkt en dag van de Kortenbergse Landbouw.	OMG

+	LT	Onderzoeken haalbaarheid beschermen van de cultuurgrond/optimaliseren bewerken landbouwgrond; in ruil ecologische versterking van de trage wegen in het buitengebied (biodiversiteit & bermbeheerplan)	OMG
Maatregel LB_3		Stimuleren van korte-ketenlandbouw	
✓	lopende	Organiseren of stimuleren van de organisatie van 'boerenmarkten' waarop lokale (bio)producten aangeboden worden	OMG
✓	KT	Landbouwers stimuleren tot thuisverkoop: geen belastingen op het uitbaten van automaten voor landbouwers, geen extra belastingen voor thuisverkoop; toeristische routes langs deze bedrijven aanleggen	OMG
✓	lopende	Ondersteunen van lokale initiatieven zoals voedselteams , Buurderij , korteketenverkoop en CSA boerderij	OMG
+	LT	Stimuleren van coöperatieven voor streekeigen en/of bio-producten	OMG/ONDN
✓	lopende	Deel nemen aan de 'Week van de Korte Keten', de week van de bio-landbouw, ...	OMG
Maatregel LB_4		Sensibilisatie en voorbeeldfunctie op vlak van lokale, duurzame, meer plantaardige voeding	
✓	KT	Sensibiliseringsacties om burgers aan te zetten om lokale, streekeigen producten te kopen; informeren via website, infoblad, kaartje met verkooppunten, kooksessies,... Kortenbergse korte keten brochure	OMG
+	MT	Promotiecampagne voeren rond duurzamer voedingspatroon en vleesconsumptie (bv. donderdag veggiedag) en zelf deelnemen met het eigen personeel.	OMG
✓	KT	Sensibilisatiecampagne tegen voedselverspilling	OMG
✓/+	LT	Voorbeeldfunctie gemeente (eigen aankoopbeleid): in bestekken in de mate van het mogelijke criteria opnemen voor duurzame catering/voeding (korte keten, bio, minder vlees, streekeigen, seizoensgebonden, ...). We voorzien dagelijks een vegetarisch, veganistisch, fair trade en/of biologisch aanbod in gemeentelijke gebouwen/voor eigen personeel	OMG/IO
✓	lopende	Landbouwers met een voorbeeldbedrijf stimuleren om deel te nemen aan projecten zoals ' Boeren met klasse '	OMG
✓	lopende	Duurzame landbouweducatie promoten op school via ecologische schoolmoestuin, een bezoek aan een duurzame boerderij, Boeren met Klasse,...	OMG
+	LT	Een lokale voedselstrategie uitwerken (ondersteuning VVSG)	OMG

4.7. Duurzame productie en consumptie

Wensbeeld 2050

In 2050 heeft onze economie een transitie doorgemaakt van een lineair naar een circulair model. Hergebruiken, herstellen en delen staan centraal.

In 2050 willen we een economie waarbij we het grondstoffengebruik, afval, emissies en energieverbruik tot een minimum beperken, binnen de grenzen van de draagkracht van de planeet. Hiervoor zullen enerzijds de algemene milieuprestaties van producten gedurende hun levenscyclus moeten verbeteren. Anderzijds kunnen we de vraag naar betere producten en productietechnologieën stimuleren en de consument helpen de juiste keuzes te maken. De noodzaak om over te stappen op **duurzame consumptie- en productiepatronen** is groter dan ooit.

Een transitie naar een **circulaire economie** dringt zich op. Binnen een kringlooeconomie of circulaire economie worden **producten en grondstoffen maximaal hergebruikt**, in tegenstelling tot het huidige lineaire systeem, waarbij grondstoffen worden omgezet in producten die aan het einde van hun levensduur sterk aan waarde verminderen en als afval worden vernietigd.

Producten worden niet meer gemaakt om snel weg te gooien. Zijn ze stuk? Dan kan je terecht bij een plaatselijke hersteller of in een Repair Café. Heb je de spullen niet meer nodig? Dan krijgen ze een tweede leven in de kringwinkel. **Delen en ruilen** worden het nieuwe hebben.

Kortenberg

We willen ons **eigen aankoopbeleid** onder de loep nemen en kiezen voor energie-efficiënte toestellen, (lokale) hernieuwbare energie, lokaal en duurzaam geproduceerd voedsel, afvalarme producten, elektrische fietsen en andere voertuigen, producten met een circulair label, ...

Als gemeenten kunnen we door circulair aan te kopen een duurzamer aanbod van bedrijven stimuleren. Door de grotere aankoopvolumes hebben we als overheid immers een belangrijke hefboomfunctie.

Daarnaast pogen we het **aankoopgedrag van burgers en bedrijven** in de juiste richting te sturen.

Doelstelling tegen 2030

We geven het **goede voorbeeld** en kiezen voor een **duurzaam en circulair aankoopbeleid**.

We zetten tevens in op het faciliteren, ondersteunen en promoten van **(lokale) initiatieven rond circulaire en gedeelde economie**.

We willen deze doelstellingen realiseren door in het lokaal beleid structureel in te zetten op onderstaande beleidsmaatregelen:

1. We zetten in op een **duurzaam en circulair aankoopbeleid**
2. **Sensibilisatie bij inwoners** over duurzaam en circulair aankoopgedrag
3. Ondersteunen van **lokale deelinitiatieven**, initiatieven voor **hergebruik** en **herstellen**

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente onder andere in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten ✓ en versterken of versnellen vV - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel CONS_1			
Inzetten op een duurzaam en circulair gemeentelijk aankoopbeleid			
+	LT	Hanteren van circulaire voorrangsregels en criteria bij openbare aanbestedingen (mate van hergebruik en reparatie, herstelbaarheid, recycleerbaarheid en 'recycled content')	OMG + aankoopdienst
vV/+	Lopende/KT	Gebruik van duurzaam geëxploiteerd hout , duurzaam, circulair kantoor materiaal, duurzame schoonmaakmiddelen, energiezuinige elektrische apparaten (IT, drankautomaten, vaatwasser, diepvriezer, ...)...	OMG + aankoopdienst
+	LT	Kiezen voor opgewaardeerde/hergebruikte/tweedehands goederen, voor herbruikbaar materiaal, voor duurzaam bio-gebaseerd/biodegradeerbaar materiaal, delen van middelen, ...	Aankoopdienst
+	LT	Opleiding voor de aankoopdienst rond circulaire aankopen	OMG/DA
+	LT	Innovatieve overheidsopdrachten uitschrijven die nieuwe bedrijfsmodellen zoals product-dienstcombinaties toelaten en aanmoedigen (bv. leasen van licht)	Aankoopdienst
Maatregel CONS_2			
Sensibilisatie rond duurzaam en circulair aankoopgedrag van inwoners en bedrijven			
+	LT	Informereren/organiseren van een opleiding rond circulair aankopen voor bedrijven en tertiaire sector	DA + ONDN
✓/+	lopende	Informereren van inwoners over duurzaam en circulair aankopen, over bestaande labels zoals bio, FSC, Blauwe Engel, ...	DA
vV	lopende	Eigen initiatieven rond duurzame productie en consumptie in de gemeente (wereldwinkel, lokale bio-winkels, tweedehandswinkels, gereedschapsbibliotheek, verpakkingsvrije winkels,...) in de kijker zetten en verwijzen naar externe overzichten van duurzame initiatieven	DA + COMM
Maatregel CONS_3			
Ondersteunen van lokale deelinitiatieven, initiatieven voor hergebruik en herstellen			
Actie_CONS_3.1			
Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven			
✓	lopende	Ondersteunen van autodelen door bv. het voorzien van parkeerplaatsen voor deelauto's, (zie ook hoofdstuk 4.2 Mobiliteit)	MOB
+	LT	Samentuin-initiatieven stimuleren	OMG/DA
vV	lopende	Een bibliotheek voor gereedschap, speelgoed, zaden, kinderfietsen,... opstarten; installeren van boekenruiltillen in verschillende wijken	BIB en PA
+	KT	Inwoners informeren over bestaande deelinitiatieven zoals bv. Peerby, fietsbibliotheek, babytheek,...	OMG
Actie_CONS_3.2			
Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik			
vV	lopende	Inzamelpunten voor afgedankte herbruikbare spullen ter beschikking stellen (bv. hergebruikcontainers op het containerpark)	OMG/DA
vV	lopende	Promotie maken voor de kringwinkel of ondersteunen/faciliteren van de opening van een nieuwe kringwinkel	OMG/DA

∨∨	lopende	Promoten van initiatieven zoals kledingruilbeurzen, tweedehandsbeurzen, ...	OMG/DA
Actie_CONS_3.3		Ondersteunen van initiatieven rond herstellen	
+/∨	Lopende/KT	Faciliteren van de opstart van een Repair Café; promotie maken voor Repair Café	OMG/DA
+	KT	Zichtbaar maken, bekendmaken van hersteldiensten in de gemeente	OMG/DA

5. Klimaatadaptatie

Adaptatie omvat de aanpassingen van natuurlijke en menselijke systemen aan die klimaatveranderingen. Adaptieve maatregelen temperen het optreden van klimaateffecten (hitte, droogte en wateroverlast), beperken de blootstelling aan deze klimaateffecten en verminderen de kwetsbaarheid ervoor.

UITDAGINGEN VOOR KORTENBERG

De klimaatverandering heeft heel wat impact op de lokale situatie in Kortenberg. Hittestress, droogte en wateroverlast door intense buien zijn de belangrijkste te verwachten effecten, met risico's op overstroombare gebouwen, impact op de gezondheid van de bevolking, achteruitgang biodiversiteit enzoverder (zie *risico- en kwetsbaarheidsanalyse*⁵³). Op basis van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse zijn de belangrijkste uitdagingen:

Hittestress en verharding

Hittestress is een nieuwe maar zeer grote uitdaging op relatief korte termijn. Het gemiddeld aantal hittegolfdagen verdrievoudigt tegen 2030 en dreigt zelfs toe te nemen met factor 5 tegen 2050. Het volledige grondgebied is gevoelig voor hittestress, in het bijzonder de woonkernen, de weginfrastructuur, de steenwegen en de bedrijventerreinen. De impact van de hittestress is het grootst en treft de meest kwetsbare personen in **Kortenberg-Centrum, Erps-Kwerps en Meerbeek**. In Everberg-Centrum is de uitgangssituatie lichtjes beter dankzij een iets lagere verhardingsraad en meer bomen, maar ook daar zal de impact op termijn zeer groot zijn. Bijzondere aandacht is nodig voor kwetsbare instellingen.

Een belangrijke versterkende factor is de relatief hoge **verhardingsgraad** van 14%. Lokaal loopt de verhardingsgraad in de kernen, linten en de bedrijventerreinen zeer sterk op. De verharding dreigt nog toe te nemen wanneer onbebouwde percelen of woonuitbreidingsgebieden verder worden ingevuld, met toenemend risico op hittestress, maar ook op wateroverlast en droogtestress.

Overstromingen en wateroverlast

In Kortenberg voeren verschillende beken het water van het Brabants Leemplateau af richting Dijle. Het natuurlijk overstromingsgebied van die waterlopen in brede, ondiepe valleien in het noorden van de gemeente wordt gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en beperkte infiltratie. **Fluviale overstromingen** vanuit de waterlopen situeren zich vandaag vooral ter hoogte van de natuurgebieden van de Rotte Gaten en Silsombos. Het is echter de **toename van intense buien**, zowel in frequentie als in intensiteit, die de grootste impact heeft. De grote hoeveelheid hemelwater stroomt af via waterlopen, verharde en onverharde oppervlakken. In combinatie met de toegenomen verharding en de overbelasting van het rioleringsstelsel leidt dat tot **pluviale wateroverlast in de verharde kernen** en in de **valleien**. Door de historische ontwikkeling van Kortenberg en Erps-Kwerps in de natuurlijke overstromingsgebieden van de Molenbeek en de Weesbeek is de ruimte voor water er sterk afgenomen. Het aantal woningen met wateroverlast kan oplopen van 7% tot 11% tegen 2050. Vooral het **centrum van Kortenberg, maar ook Erps-Kwerps**,

⁵³ De Risico- en Kwetsbaarheidsanalyse analyseert de mogelijke gevolgen van de klimaatveranderingen van de gemeente en identificeert risico's en kwetsbaarheden.

de andere kernen en een aantal geïsoleerde woonwijken zijn zeer kwetsbaar. Ook een aantal kwetsbare instellingen wordt bedreigd.

Droogte en drinkwater

Langere droge periodes in de zomer zetten het watersysteem onder druk: het risico op tekortkomingen in waterkwantiteit en -kwaliteit in oppervlaktewater en grondwater neemt toe, met negatieve gevolgen voor de productie van **drinkwater**. Het gebruik van leidingwater en het relatief hoog aandeel van huishoudelijke putwatergebruikers zijn aandachtspunten.

Natuur onder druk

In Kortenberg is nog relatief veel waardevolle tot zeer waardevolle natuur aanwezig, zoals de 2 Natura-2000 gebieden nl. Valleigebied Kampenhout en Dijlevallei. De belangrijke natte biotopen in de valleigebieden vervullen een belangrijke rol als natuurlijke spons en als natuurverbindingsgebied, maar ze zijn kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verdroging en eutrofiëring ten gevolge van overstromingen, droogte en hoge temperaturen. Slechte kwaliteit van oppervlakte- en grondwater is een bijkomende druk. Door de klimaatverandering neemt de milieudruk toe en stijgt het risico op biodiversiteitsverlies en op sommige plaatsen ook op brandgevaar. Ook de beboste heuvels en natuur in holle wegen, in parken, op het openbaar domein en in tuinen krijgen toenemend te kampen met droogtestress. Wanneer droogte zich doorzet, krijgt mogelijk 43% van de kwetsbare ecotopen te kampen met droogtestress tegen 2100.

Landbouw

Landbouw is een belangrijke sector in Kortenberg. De impact van droogte treedt wat later op dan elders, maar tegen 2100 krijgt mogelijk 16% van de landbouwoppervlakte te kampen met significante droogtestress, met schade aan gewassen tot gevolg. De aanwezigheid van dierlijke productie maakt de sector extra kwetsbaar voor waterschaarste. Water als beperkende factor zal steeds belangrijker worden, in het bijzonder wanneer mogelijk tijdens droge periodes onttrekkings- en captatieverboden worden opgelegd. Kortenberg is momenteel al zeer gevoelig voor **erosie**. Langere droge periodes in combinatie met intensere buien zullen het risico op erosie nog versterken, hoofdzakelijk in het zuiden van de gemeente. Ook tijdelijke wateroverlast op de percelen en hittestress voor dieren en planten worden grotere uitdagingen.

Bedrijventerreinen

In Kortenberg liggen enkele bedrijventerreinen met een **zeer hoge verhardingsgraad**. Vooral het bedrijventerrein D'Ieteren is bijna volledig verzegeld. De bedrijventerreinen worden getroffen door maar dragen ook sterk bij aan **hittestress** en hebben een verhoogde kans op **wateroverlast**. Alle bedrijven hebben belang bij een goede **transportinfrastructuur**. De wegen en spoorwegen zijn echter kwetsbaar voor wateroverlast of hitte. De geclusterde ligging van bedrijven met hun grote dakoppervlakten, biedt echter ook enorme kansen tot ontharding, duurzaam watergebruik, warmtenetten, groendaken of zonnepanelen.

5.1. Adaptatie in Kortenberg: strategieën

Om aan de uitdagingen van 2050 tegemoet te komen en de gevolgen van droogte, hittestress en wateroverlast te minimaliseren, werken we aan volgende strategieën tegen 2030:

- **Ruimtelijke ordening als sleutelsector:** inzetten op kwalitatieve kernversterking, open ruimte en blauwgroene netwerken (zie 'Ruimtelijke ordening als sleutelsector')
- Uitwerken en integreren van **vijf (ruimtelijke) adaptatiestrategieën:**
 - Ontharden
 - Vergroenen
 - Ruimte voor water en waterbeheer
 - Warmteopname beheersen en ventileren
 - Afschermen

Deze strategieën vormen een groenblauwe draad in het beleid en worden concreet vertaald naar acties in de publieke bebouwde ruimte (5.3), op perceelsniveau (5.4) en in de open ruimte (5.5). Aanvullend werkt de gemeente gezondheids- en noodmaatregelen uit (5.6).

ONTHARDEN

Vlaanderen is een zeer sterk verharde regio, met een gemiddelde afdekkingsgraad van 16%⁵⁴. Door het afdekken van de bodem gaan belangrijke natuurlijke functies van de bodem en de open ruimte verloren, en worden de drie klimaateffecten versterkt. Het gebruik van veel afdekkende materialen (asfalt, beton) zorgt voor het vasthouden van warmte en **hittestress**. Hemelwater dat terecht komt op verharding kan afstromen en elders leiden tot wateroverlast. Door de snelle afvoer via verharde oppervlakten naar riolering en rivieren kunnen de grondwatervoorraden bovendien onvoldoende aangevuld worden, met **droogte** tot gevolg.

Verharding vermijden en **actief ontharden** zijn belangrijke maatregelen om de impact van droogte, hitte en wateroverlast te temperen. Ontharding draagt bovendien ook bij op vlak van biodiversiteit, betere bodemkwaliteit en het creëren van een aangename leefomgeving.

Verharding vermijden betekent niet enkel de afdekking van de bodem met ondoorlaatbare materialen zoals asfalt en beton beperken. Verharding van de bodem ontstaat immers ook door **bodemcompactatie** door zware machines tijdens het bewerken van landbouwgrond of tijdens het bouwproces. Schijnbaar 'groene' landgebruiken van tuinen of sommige landbouwgronden kunnen in de realiteit ook infiltratie bemoeilijken en zo droogte en wateroverlast door afstroom van water versterken.

Niet elke m² **ontharding** heeft hetzelfde resultaat en is even effectief. Bovendien is het belangrijk om – eens de bodem onthard is – de vrijgekomen ruimte zo goed mogelijk in te vullen. De gemeente kan de meest efficiënte en effectieve locaties selecteren met behulp van een aantal ondersteunende kaarten en tools en de visiekaarten opgemaakt in het kader van het hemelwaterplan. Een verdere detaillering gebeurt ook steeds op projectniveau.

⁵⁴ Bodemafdekkingskaart Vlaanderen 2015 – Statistiek Vlaanderen

Ontharden van kernen in combinatie met het aanplanten van groen is een belangrijke maatregel in functie van het temperen van hittestress. In Vlaanderen liggen woonkernen vaak nabij waterlopen, waardoor het waterbergend vermogen er soms minder groot is.

Als antwoord op **droogte en wateroverlast** wordt prioritair ingezet op ontharding op plaatsen waar hemelwater het grondwater het best kan aanvullen, op plaatsen waar afstroming optreedt en in de stroomopwaartse toestroomgebieden van erosieknelpunten. Dit zijn vaak hoger gelegen delen. Andere prioriteiten liggen op de plaatsen waar wateroverlast optreedt, en waar het hemelwater (bovengronds) kan infiltreren of waar het water gebufferd wordt om overbelasting van rioolinfrastructuur te vermijden. De watersysteemkaarten (zie bijlage 6.2) brengen de verschillende zones in beeld.

Omgeving Vlaanderen ontwikkelde een kansenkaart voor ontharding op basis van prioriteiten en opportuniteiten voor ontharding. Prioriteiten geven de locaties aan waar de impact van de verharding het grootst is op vlak van waterhuishouding (overstromingsrisico's en infiltratiepotentieel), bodemerosie, klimaat, voedselvoorziening en natuur. Opportuniteiten voor ontharding liggen bij weginfrastructuur (wegen die overbodig zijn en wegen die te breed zijn) en bij woningen buiten de kernen (Bijlage 6.3).

Kortenberg kent een ruimtebeslag van 34% (zie RKA en hoofdstuk RO), 14% is verhard (Figuur 14)⁵⁵. **40% van alle verharding** is te vinden bij **particuliere huishoudens** (woning + tuin); 27% van de verharding is te wijten aan transport.

- In de deelgemeente **Kortenberg** liggen de meest verharde gebieden: Kortenberg- Centrum (61% verharding), Negenhoek (56%), maar ook Kortenberg Kerkhof (46%) en Leuven Baan-West (44%).
- Ook de andere kernen kennen een hoge verhardingsgraad: Meerbeek-Kern (47%), Erps-Centrum (43%), Kruisstraat-kern (39%), Everberg-Centrum (33%) Kwerps-kern (30%).

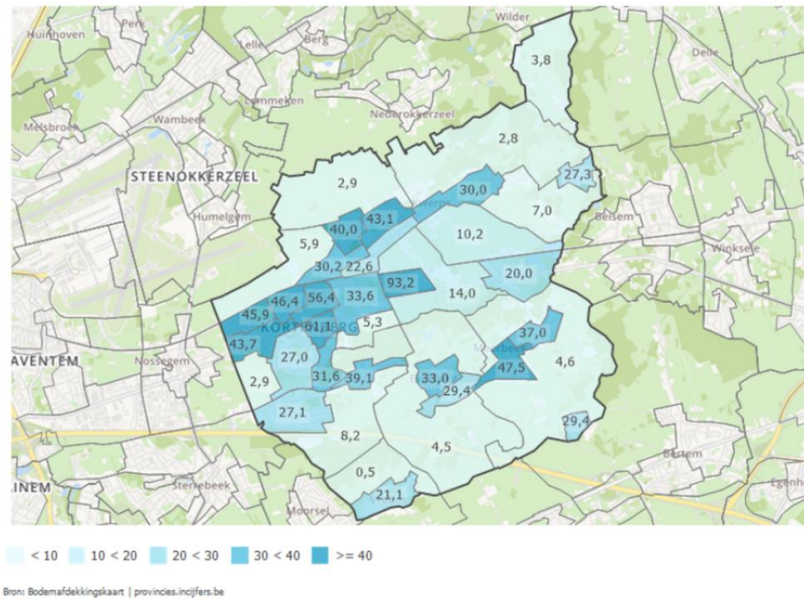
Industrie draagt bij voor 12% van de totale verharding in de gemeente, met lokaal op de industrieterreinen verhardingsgraden van 46% (Guldendelle) tot 93% (D'Ieteren).

De verharding neemt nog steeds toe, al lijkt de toename af te vlakken. Op 2 jaar tijd (tussen 2019-2021) wordt ingeschat dat de verharding toenam met bijna 4m² per inwoner.⁵⁶

⁵⁵ Bron: landgebruiksbestand Vlaanderen 2016 - 2019 – Provincies in Cijfers

⁵⁶ Berekening op basis van cijfers JaarBAK 2019 – 2020 - 2021 – Departement Omgeving – Provincies in Cijfers

Kaart 6 | Verharding, % t.o.v. totale oppervlakte in de statistische sector in Kortenberg (2018)



Figuur 14: Verharding t.o.v. totale oppervlakte

Ontharding van de **sterk verharde kernen en de bedrijventerreinen** is essentieel in functie van **hittestress en lokale wateroverlast**. Nemen we andere parameters mee in beschouwing (droogte en wateroverlast, erosie, natuurverbinding etc.)⁵⁷, dan komen ook heel wat prioritaire onthardingsplaatsen **buiten die kernen** naar voor (zie visieplan hemelwaterplan en bijlagen 6.2, 6.3).

RUIMTE VOOR WATER EN WATERBEHEER

Droogte en wateroverlast hangen samen. Door te streven naar een **goede waterbalans** en duurzaam waterbeheer, kunnen de gevolgen beperkt blijven: tijdens piekmomenten wordt hemelwater zo goed mogelijk vastgehouden en krijgt water de kans om in de bodem te sijpelen om de grondwatertafel aan te vullen. Op die manier is meer water beschikbaar om droge perioden te overbruggen. Ook hier biedt inzetten op water nog bijkomende voordelen van verkoeling, het creëren van een aangename leefomgeving en het versterken van de biodiversiteit.

Het herstellen van de waterbalans is een complexe samenhang van maatregelen rond oppervlaktewater, hemelwater, grondwater, drinkwater en afvalwater. Waterbeleid- en beheer is ook een verhaal van samenwerking tussen verschillende overheden en partners, waarin elk niveau zijn eigen rol speelt⁵⁸.

Als gemeente hebben we vooral veel impact als inrichter en beheerder van de publieke ruimte, de manier van omgaan met water op de eigen percelen en het sturen naar een duurzaam watergebruik op niet-publieke percelen.

⁵⁷ Zie Eindrapport 'Onthardingswinst: Afwegingskader en kanskaart – in opdracht van Departement Omgeving,

⁵⁸ Overzicht [wie doet wat in het Vlaams Waterbeleid](#) – Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid

Oppervlaktewater

Oppervlaktewater, moerassen en watergebonden natuur spelen een belangrijke functie in het groter geheel van de waterbalans en zijn bovendien ook belangrijk in de opslag van CO₂ in de bodem.

Het noorden van Kortenberg wordt gevormd door brede, ondiepe beekvalleien met hoge grondwaterstand waar water werd vastgehouden. Natuurgebieden het Silsombos, Rotte Gaten en de Molenbeekvallei zijn voorbeelden van natte natuur. Door de bebouwing van de valleigebieden is de ruimte voor water en moeras sterk gedaald : 0,7% van de oppervlakte in de gemeente is water, 0,3% is moeras⁵⁹.

Waterbeheer en bescherming van de waterkwaliteit en natte natuur in de open ruimte worden ondervangen door verschillende beschermende maatregelen en systemen. Via het integraal waterbeleid, onder andere via het Integraal Project Weesbeek werken we als gemeente samen met andere beleidsdomeinen, bestuursniveaus en partners rond water gerelateerde kwesties zoals wateroverlast of slechte waterkwaliteit.

Hemelwater

Door de klimaatverandering zullen intensere regenbuien en langere droge periodes sterk toenemen (zie RKA).

De gemeente zal dus werk maken van een goed beleid rond hemelwater. Daarvoor volgt ze de principes van het Integraal Waterbeleid⁶⁰. Uitgangspunt daarbij is: **‘elke druppel hemelwater blijft maximaal ter plaatse’**. De volgorde van te nemen maatregelen volgt de *ladder van Lansink (Figuur 15)*. Water ter plaatse houden gebeurt door het inzetten van **bronmaatregelen**⁶¹.



Figuur 15: Ladder van Lansink - toepassen van maatregelen over verwerking hemelwater. Bron: Leidraad ontwerpen van bronmaatregelen – Integraal waterbeleid

Of hemelwater afstroomt, kan hergebruikt worden of kan infiltreren hangt niet enkel af van de verhardingsgraad op zich (zie strategie Ontharden), maar ook of die **verharding gekoppeld is aan de**

⁵⁹ Landgebruikbestand Vlaanderen 2016 – provincies in Cijfers

⁶⁰ [Leidraad ontwerpen van bronmaatregelen – Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid](#)

⁶¹ Bronmaatregelen hebben een bufferende werking op de regenwaterafvoer. Een bronmaatregel bestaat uit een buffervolume (vb. een verlaagd gazon, gesloten put, open bekken of ondergronds filterbed) van waaruit het water vertraagd geleidigd wordt met een (nood)overloop waarlangs het water weg kan stromen als het buffervolume vol is.

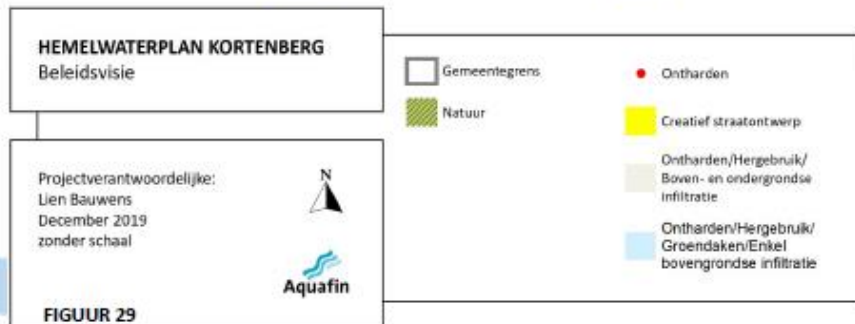
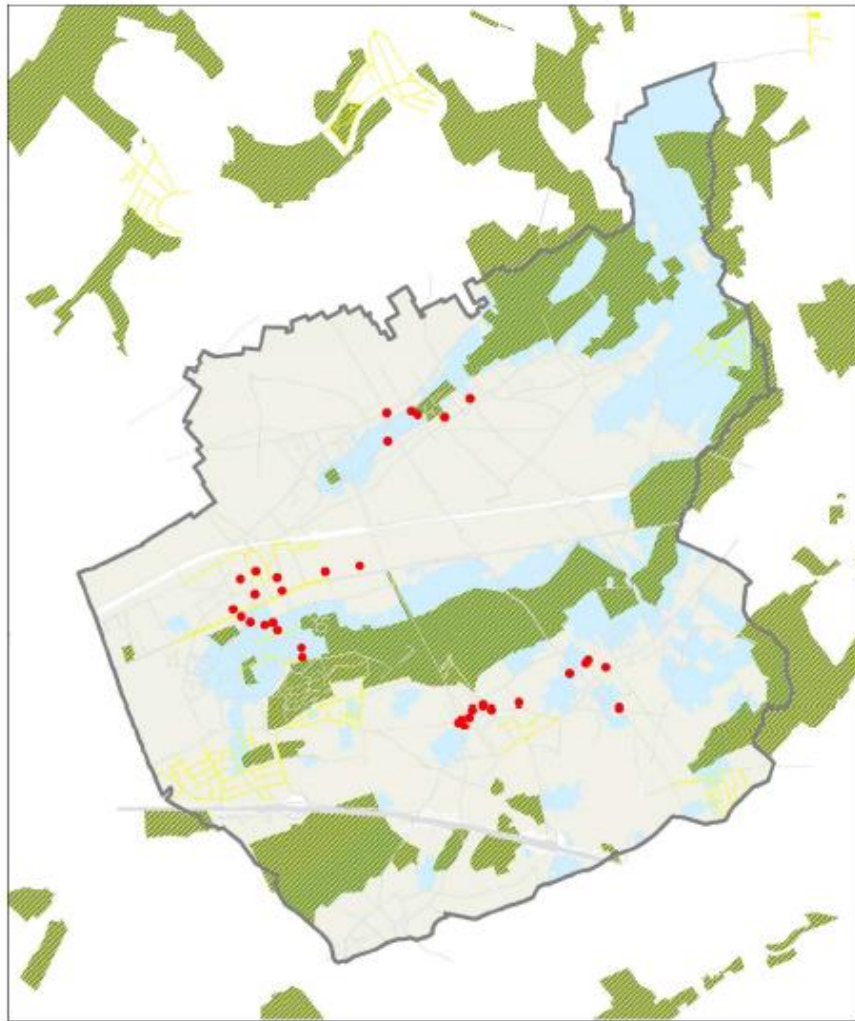
riolering. Simulaties van Sumaqua⁶² geven aan dat – als we de huidige overstromingsveiligheid willen behouden voor een rioleringsoverstroming T20 (kans op voorkomen van een overstroming vanuit de riolering van eens in de 20 jaar), een afkoppeling van verharde oppervlakte nodig is in Vlaanderen van 35% tegen 2050 en 53% tegen 2100. Het alternatief is 53% bijkomende buffering, en 111% tegen 2100. Inzetten op afkoppeling is effectiever dan buffering.

De locatie, het reliëf, het watersysteem en de infiltratiegevoeligheid van de bodem bepalen mee welke maatregel het meest geschikt is. De beleidskaart opgesteld in kader van het hemelwater- en droogteplan van Kortenberg⁶³ brengt dit in beeld (*Figuur 16*).

- In de Molenbeekvallei, de vallei van de Weesbeek en op andere plaatsen met hoge grondwaterstand is enkel bovengrondse infiltratie aan te bevelen. Op die plaatsen zet de gemeente in op ontharden, hergebruik en bovengrondse infiltratiesystemen. Maatregelen zoals groendaken of het planten van bomen vormen een noodzakelijke aanvulling. In Kortenberg-Centrum is nood aan extra waterberging op pleinen, straten, parkeerzones, groenzones en speelplaatsen.
- Op de plaatsen waar de infiltratiegevoeligheid hoger is zet de gemeente in op ontharden, hergebruik en boven- en ondergrondse infiltratie.
- Om afstroom en wateroverlast in de zone Sterrebeeksesteenweg/Vogelzangstraat te vermijden, zet de gemeente prioritair in op infiltrerende maatregelen op particulier en openbaar domein in de wijk Armendaal.
- De beleidskaart duidt locaties aan van pleinen, parkings, draaicirkels, overdreven brede kruispunten en wegen, ... waar de gemeente kan inzetten op ontharding, hergebruik en/of infiltratie.

⁶² Impact van klimaatverandering op riolering – Sumaqua i.o.v. Vlario - 2018

⁶³ Hemelwaterplan Kortenberg, 2022 - Aquafin



Figuur 16: Beleidsvisie hemelwaterplan Kortenberg – Aquafin

Een aantal verordeningen en uitvoeringsbesluiten leggen regels vast rond hemelwater, verharding en het overwelden van grachten en waterlopen:

- De **gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater** legt elke verbouwer maatregelen op om te voorkomen dat regenwater onmiddellijk afgevoerd wordt (in werking oktober 2023 voor privéterreinen - januari 2025 voor openbaar domein).
- De **provinciale stedenbouwkundige verordening met betrekking tot afvoer van hemelwater** bepaalt dat hemelwater dat op verhardingen of andere constructies valt, op het eigen terrein gescheiden moet blijven van afvalwater. Het mag niet worden aangesloten op een waterafvoer of riolering en het moet op eigen terrein verwerkt worden. Het wordt de norm om hemelwater op het eigen terrein te laten infiltreren of op te vangen in een regenwaterput (in werking januari 2024 voor privéterreinen –januari 2025 voor openbaar terrein).
- De **provinciale verordening overwelden van grachten en onbevaarbare waterlopen** legt de regels vast voor het overwelden van waterlopen 2de en 3de categorie. (2012)
- Het **uitvoeringsbesluit** (2021) bij **de wet op de onbevaarbare waterlopen** (1967) neemt aanvullend regels op inzake het overwelden van grachten.

Grondwater

Voor haar **grondwaterbeleid** volgt de gemeente de basisdoelstellingen uit de Europese Kaderrichtlijn Water⁶⁴:

- een verdere daling van het waterpeil en kwaliteitsdegradatie ten gevolge van winningen vermijden
- rationeel watergebruik: zo efficiënt mogelijk en het juiste water (kwaliteit) voor de beoogde toepassingen
- het duurzaamheidsprincipe: het streven naar een duurzaam evenwicht zodat ook op lange termijn nog grondwater kan gewonnen worden met minimale negatieve effecten.

Voor grondwater van bronbemaling volgt de gemeente het cascadeprincipe volgens de milieuwetgeving VLAREM II, die stelt dat grondwater van bronbemalingen zoveel mogelijk terug in de grond moet worden gebracht⁶⁵. Bij grotere droogteperiodes legt de gemeente bijkomende voorwaarden op voor opvang en hergebruik van bemalingswater voor bijvoorbeeld landbouw of burgers.

Afvalwater: riolering en IBA's

In het licht van de klimaatverandering is een verbeterde waterkwaliteit van de waterlopen essentieel. Slechte waterkwaliteit leidt immers bij wateroverlast tot vervuild slib op akkers, weilanden en in natuurgebieden en bij droogte tot eutrofiëring. Door de hoge grondwatertafel in de valleigebieden in Kortenberg is ook het grondwater kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor vervuiling. De ecologische toestand van de Weesbeek, opgevolgd door de VMM, is matig.

⁶⁴ <https://www.vmm.be/water/droogte/impact-droogte-op-grondwater>

⁶⁵ VLAREM II

De afgelopen decennia gebeurden grote inspanningen om de waterkwaliteit te verbeteren. Kortenberg heeft momenteel een rioleringsgraad van 95% en een zuiveringsgraad van 93%⁶⁶. Verder inzetten op waterkwaliteit blijft belangrijk. De woningen die niet aansluitbaar zijn op de rioleringen moeten op termijn zelf in de zuivering van hun afvalwater voorzien via een IBA (Individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater). In Kortenberg zijn nog 75 van de 127 IBA's⁶⁷ te plaatsen.

Oudere rioolstelsels voeren afval- en regenwater gezamenlijk af naar een waterzuiveringsinstallatie. De verdunning met regenwater bemoeilijkt de zuivering van afvalwater en kan bij overvloedige neerslag leiden tot vervuiling van waterlopen wanneer het overtollige afval- en regenwater wordt afgevoerd via een overstort om wateroverlast te vermijden. Bovendien wordt kostbaar regenwater snel afgevoerd en werkt droogte in de hand. Vandaag is het verplicht om de afvoer van afvalwater en regenwater te scheiden bij (her)aanleg van de riolering.

VERGROENEN

Vlaanderen wil investeren in extra natuur in functie van Europese natuur- en klimaatdoelen (+20 000 ha extra natuur onder natuurbeheer tegen 2024). In haar Vlaamse klimaatplan (VEKP) spreekt Vlaanderen de ambitie uit om 10 000 hectare bijkomend bos aan te leggen, waarvan 4000 hectare tegen 2024 en 1 miljoen bijkomende bomen in Vlaams-Brabant⁶⁸.

In Kortenberg kent 18% van de oppervlakte een groene bestemming. Een even grote oppervlakte is ingekleurd als Natura 2000-gebied – Valleigebied Kampenhout en Dijlevallei - in de vallei van de Molenbeek en Weesbeek, met als belangrijke natuurgebieden Rotte Gaten, Molenbeekvallei en Silsombos. De natuur in de beekvalleien is zeer waardevol maar ook zeer kwetsbaar. Andere waardevolle ecotopen zijn aanwezig in parken, holle wegen en de bossen op de heuveltoppen en -flanken in het zuiden van de gemeente, zoals Hogenbos. De snelweg versnipperd deze bossen, die aan de noordelijke grens van kandidaat- nationaal park 'De Brabantse Wouden'⁶⁹ zijn gelegen. Met de ombouw van de bestaande brug van de Heerbaan over de E40 tot bermbrug net ten zuiden van Kortenberg wordt de open ruimte versterkt, ontstaan nieuwe natuurverbindingen en krijgen soorten de kans zich in het landbouwlandschap te verplaatsen.⁷⁰

Met onder andere de aanwezigheid van het Park van de Oude Abdij en de verschillende bossen (Warandebos, Kinderenbos, Eikenbos, Plantsoenbos, ..) en de natuurgebieden hebben de meeste inwoners toegang tot groen in hun onmiddellijke omgeving. Het versterken van die natuur én het verder uitbouwen van groenblauwe netwerken zijn nodig om de biodiversiteit en de ecosysteemdiensten geleverd door die natuur te behouden. De gemeente zet ook vandaag in op

⁶⁶ Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2022 – Definitief GUP. Zuiveringsgraad: verhouding van het aantal op rioolwaterzuiveringsinstallatie aangesloten inwoners t.o.v. het totaal aantal inwoners van een gemeente. Rioleringsgraad: verhouding van het aantal gerioleerde inwoners t.o.v. het totaal aantal inwoners van een gemeente.

⁶⁷ IBA: Individuele Behandeling van Afvalwater, toestand 21/06/2022

⁶⁸ Vlaams Klimaatplan

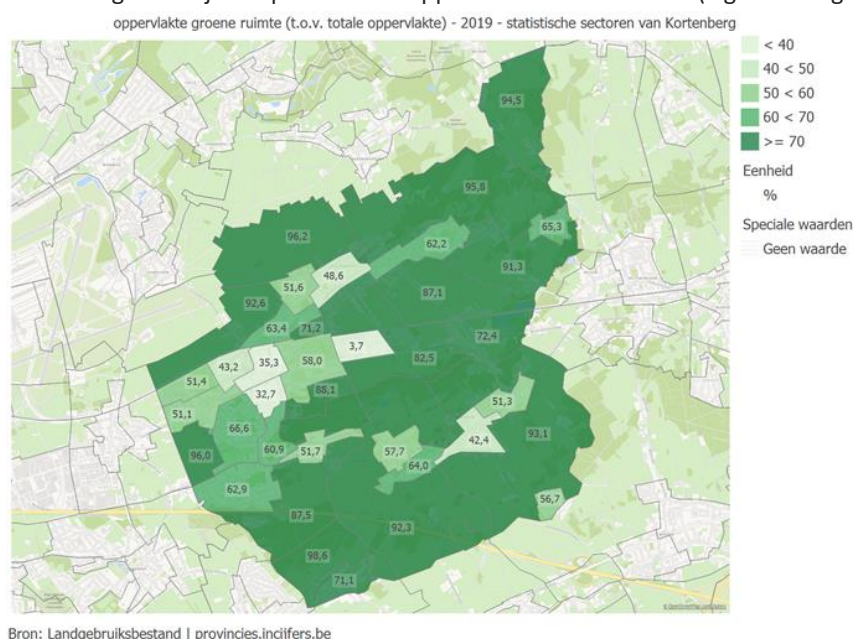
⁶⁹ De Brabantse wouden werd in 2022 geselecteerd als één van de zes kandidaten Nationaal Park in Vlaanderen. Het gebied strekt zich rond de natuurlijke ruggengraat van het Zoniënwoud, Meerdaalwoud, de Dijle-, Laan- en IJsevallei en het Hallerbos. Gemeente Kortenberg maakt deel uit van de gebiedscoalitie, samen met andere overheden, ANB, natuurverenigingen en 11 andere gemeenten.

⁷⁰ Deze actie kadert binnen het inrichtingsproject Dijleland als onderdeel van het Landinrichtingsproject Plateau van Moorsel. Dit project beoogt de versterking van het open gebied tussen Brussel en Leuven, met focus op recreatie, herstel en onderhoud van Kleine Landschapselementen en realiseren van nieuwe natuurverbindingen.

natuur en kwalitatief en toegankelijk groen in en nabij de kernen via acties zoals geboortebomen of ‘behaag je tuin’ en wil ook verder inzetten op groen in de bebouwde omgeving.

In de kernen liggen immers nog meer kansen voor groen, zowel in het publiek domein als in tuinen. Het betreft de onbebouwde ruimte binnen percelen gebruikt door de mens (het ruimtebeslag) die kan ingezet worden voor groen en groenblauwe dooradering, de zogenaamde ‘groene ruimte’ (Figuur 17).

- In de **kernen van de deelgemeenten** varieert de onbebouwde ruimte binnen het ruimtebeslag van ca 40% (Meerbeek-Kern) tot 60% (Kwerps-kern). De gemeente wil deze ruimte optimaal inzetten om kwalitatief te vergroenen en te ontharden door het vernieuwen of heraanleggen van de dorpskernen. De noodzakelijke bestaande niet-waterdoorlatende verhardingen worden vervangen door waterdoorlatende verhardingen of deze worden zo aangelegd om waterdoorlatend te zijn.
- In de statistische sector **Kortenberg-kern en Negenhoek** is de ‘groene ruimte’ erg laag met 33 à 35%. Dit geeft de bijkomende nood aan voor actieve ontharding met bijkomende vergroening, zeker als we rekening houden met de potentiële toekomstige verdichting van kernen. Nieuwe ontwikkelingen in de kern moeten maximaal inzetten op groenvoorzieningen.
- Het **bedrijventerrein D’Ieteren** heeft momenteel slechts 3,7% ‘groene ruimte’. D’Ieteren is sinds midden 2023 bezig met de uitvoering van hun masterplan D’Ieteren Park (van parking naar park) waarbij wordt gestreefd naar 50% ontharding, duurzaam regenwaterbeheer, rationeel ruimtegebruik en meer biodiversiteit. In de eerste fase zou maximaal 44000m² verharding overblijven op een totale oppervlakte van 84000 m² (Figuur 18).



Figuur 17: Aandeel ‘groene ruimte’ binnen ruimtebeslag



Figuur 18: Ontwerp D'leteren Park – Omgeving Landscape Architecture (Mei 2022)

WARMTEOPNAME BEHEERSEN EN VENTILEREN

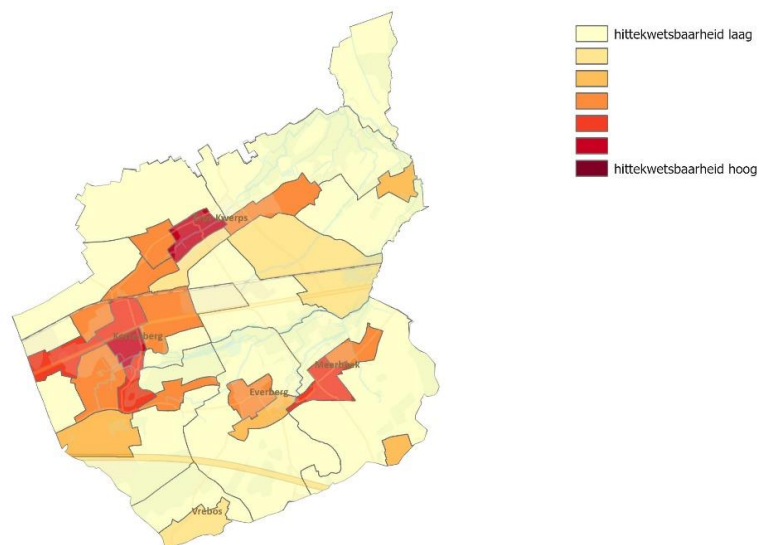
Hittestress zal op relatief korte termijn iedereen treffen in Kortenberg. Hittestress is sterk gelinkt aan de verhardingsgraad, maar ook aan andere socio-economische factoren die de hittekwaetsbaarheid voor inwoners bepalen, zoals ouderdom woning, inkomen, leeftijd, kansarmoede... .

De warmteopname beheersen betekent schaduw en koele plekken creëren en kiezen voor aangepaste materialen die minder warmte absorberen. **Ventileren** is een aanvullende oplossing: een project of kern zodanig ontwerpen dat verkoelende luchtstromen (afkomstig van groene plaatsen) deze zones kunnen bereiken.

Op dit ogenblik wonen de meest kwetsbare personen voor hittestress in Kortenberg-Centrum, Erps-Centrum en Meerbeek-kern (zie *Figuur 19*), maar in de toekomst dreigen alle kernen aan hittestress te lijden. Bijna alle inwoners (98,6%) hebben toegang tot groen binnen een afstand van 400m, het betreft 32,5% van de totale oppervlakte van de gemeente⁷¹. Daarmee kent Kortenberg een grotere oppervlakte toegankelijk groen dan gemiddeld in Vlaanderen. Tegelijkertijd zal de gemeente sneller getroffen worden door hittestress dan elders. Vandaag al maatregelen initiëren om toekomstige hittestress te vermijden is een must.

⁷¹ Groen in de Buurt – 2016 - Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

Hittekwetsbaarheid



Figuur 19: Hittekwetsbaarheidskaart, opgemaakt door VITO in opdracht van het Agentschap Zorg en Gezondheid

AFSCHERMEN

Wateroverlast, in hoofdzaak ten gevolge van afstroom door intensieve regenbuien, is een toenemend risico. Het aantal getroffen gebouwen door pluviale wateroverlast stijgt volgens het Hoog Impact Scenario tot 11% in 2050, met grote impact in de kernen van Kortenberg, Erps-Kwerps en aanvullend risico op erosie en modderstromen in Meerbeek en Everberg.

Door de hoge bebouwings- en verhardingsgraad krijgt water te weinig ruimte in Erps-Kwerps en in het centrum van Kortenberg. De VMM, de provincie en andere partners werken samen om wateroverlast te beperken, maar de kernen blijven kwetsbaar en moeten rekening houden met het tijdelijk bergen van water op het openbaar domein. Bescherming van individuele gebouwen is een noodzaak voor minder gunstig gelegen woningen. Inzetten op preventie – het vermijden dat bijkomende bebouwing extra druk legt op het watersysteem - blijft prioritair.

Als gemeente streven we naar het maximaal behouden van de open ruimte. Verdichting kan enkel op geschikte locaties, zoals bepaald in de visienota kernversterking en goedgekeurd als beleidsmatig gewenste ontwikkeling.⁷² Woonuitbreidingsgebieden worden niet aangesneden tenzij in uitzonderlijke situaties zoals in functie van doelgroepenbeleid.

Voor de percelen die worden bebouwd, blijft het uitgangspunt dat hemelwater maximaal op het terrein wordt verwerkt volgens de principes van de ladder van Lansink. Ook bij de uitvoering van groepswoningbouwprojecten of verkavelingen moet infiltratie en buffering in de woonzone zelf gebeuren en mag geen verdere afstroom plaatsvinden.

⁷² Visienota kernversterking als beleidsmatig gewenste ontwikkeling (BGO) – 2022. Deze BGO wordt in een volgende stap vertaald en juridisch verankerende instrumenten als een RUP en algemene stedenbouwkundige verordening.

5.2. Van ruimtelijke strategieën naar een gemeentelijk adaptatieplan

DOELSTELLINGEN, MAATREGELEN EN ACTIES

In het volgend overzicht vertalen we de bovenstaande ruimtelijke strategieën naar **overkoepelende doelstellingen voor onze gemeente**⁷³. De meeste van deze adaptatiestrategieën zijn niet nieuw. We zijn ook vandaag al bezig met water- en groenbeleid, voeren infrastructuurwerken uit en maken voortdurend keuzes over de inrichting van het openbaar domein.

De manier waarop we deze doelstellingen kunnen bereiken, verschilt echter sterk **per schaalniveau**. In de openbare ruimte kunnen we immers zelf de schop in de grond steken, terwijl adaptatiemaatregelen op private percelen moeten gebeuren via sensibilisatie, ontzorging, juridische of financiële instrumenten. Bovendien bestaat er een grote verwevenheid tussen de verschillende ruimtelijke strategieën. In dit adaptatieplan worden doelstellingen daarom vertaald naar concrete maatregelen en acties per schaalniveau:

- **Publieke bebouwde ruimte (5.3.):** openbaar domein met wegen, straten, bermen, parken en pleinen
- **Perceelsniveau (5.4.):** gebouwen en tuinen van particuliere woningen, gemeentelijke gebouwen, tertiaire sector en industrie en grotere projectontwikkelingen
- **Open ruimte (5.5.):** hoofdzakelijk landbouw en natuur

Daarnaast nemen we maatregelen om ons voor te bereiden op **crisis- en noodsituaties (5.6.)**

⁷³ Binnen het kader van het Burgemeestersconvenant 2030 zijn geen gekwantificeerde doelstellingen vastgelegd voor adaptatie, in tegenstelling tot de mitigatiedoelstellingen (40% CO₂-reductie). We hanteren hetzelfde referentiekader als de doelstellingen geformuleerd in het Lokaal Energie- en klimaatpact (LEKP). De doelstellingen voor adaptatie worden hier geformuleerd ten opzichte van toestand 1 januari 2021. Hiervoor maken we gebruik van de toestandindicatoren voor 2021, of de meest recente beschikbare databronnen ten opzichte van 1 januari 2021.

Publieke bebouwde ruimte	Perceelsniveau	Open ruimte: natuur en landbouw
1. Ontharden		
<p>We vermijden zoveel mogelijk netto bijkomende verharding op ons grondgebied. Elke bijkomende verharding wordt elders maximaal gecompenseerd.</p> <p>We streven ernaar om tegen 2030, 1 m² per inwoner te ontharden (Doelstelling LEKP).</p>		
Zie 5.3. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.4. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.5. - Doelstelling tegen 2030
2. Ruimte voor water en waterbeheer		
<p>We behouden en beschermen de natte natuur op ons grondgebied.</p> <p>We zetten in op opvang en hergebruik van water en verhoogde infiltratie en buffering.</p> <p>Geen enkele woning loost afvalwater ongezuiverd in een waterloop tegen 2030.</p> <p>We verhogen onze regenwateropvang of infiltratiecapaciteit met minstens 1 m³ per inwoner tegen 2030.</p> <p>We bouwen verder op het gemeentelijk hemelwaterplan voor de opmaak van een ambitieus droogteplan.</p>		
Zie 5.3. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.4. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.5. - Doelstelling tegen 2030
3. Bebossen en vergroenen		
<p>We verstevigen bestaande blauwgroene netwerken en bouwen nieuwe netwerken uit.</p> <p>We beschermen maximaal bestaande oudere bomen en groenvormen.</p> <p>We versterken onze oppervlakte bos.</p> <p>Tegen 2030 streven we naar 1 extra boom en een halve meter extra haag of gevelgroen per inwoner.</p> <p>We ontwikkelen tegen 2030 20 extra natuurgroenperken in onze gemeente.</p>		
Zie 5.3. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.4. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.5. - Doelstelling tegen 2030
4. Warmte-opname beheersen en ventileren		
<p>We voorzien tegen 2030 een aangenaam schaduwplekje op wandelafstand van elke woning.</p> <p>We voorzien tegen 2030 toegankelijk buurtgroen op afstand van 400m voor elke inwoner.</p> <p>We verbeteren de kwaliteit van de bestaande toegankelijke groenperken met aandacht voor schaduw.</p> <p>We voorzien schaduw via bomen of andere structuren op pleinen en langs de belangrijkste wandel- en (fiets)straten en – paden.</p> <p>We verhogen de kwaliteit van bestaand groen met aandacht voor schaduw en biodiversiteit .</p> <p>We stimuleren gebruikers van bebouwde percelen ingrepen te doen naar warmteopname, zowel via technische ingrepen op gebouwniveau als via groen in de tuin of aan het gebouw (gevelgroen en groendaken).</p>		
Zie 5.3. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.4. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.5. - Doelstelling tegen 2030
5. Afschermen		
<p>We beperken bijkomend bouwen in huidig en toekomstig overstroombaar gebied via ruimtelijke planningsinstrumenten.</p> <p>We stimuleren het afschermen van slecht gelegen gebouwen, hetzij collectief, hetzij via individuele maatregelen.</p>		
Zie 5.3. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.4. - Doelstelling tegen 2030	Zie 5.5. - Doelstelling tegen 2030

ADAPTATIEREFLEX

Een adaptatiebeleid voeren betekent voor de gemeente vooral het uitbouwen en het toepassen van een klimaatadaptatiereflex: door een adaptatiebril kijken naar het grondgebied en naar het beleid en beoordelen

1. hoe een plan of project de gemeente veerkrachtiger maakt.
2. en of het ontwerp, de ontwikkeling of het beheer zelf bestand zal zijn tegen intense hitte, droogte en verhoogde kans op wateroverlast.

De **adaptatiereflex** vertaalt zich in een aantal basisprincipes, die een verdere verfijning en concretisering moeten krijgen bij elke ruimtelijke ingreep.

Algemene principes	
Verharding	<ul style="list-style-type: none"> • Enkel het strikt functionele wordt verhard, de rest blijft onverhard • Indien verharding onvermijdelijk is, maken we infiltratie van het hemelwater in de bodem mogelijk door <ul style="list-style-type: none"> - de verharding af te koppelen van de riolering - het gebruik van waterpasserend of waterdoorlatend materiaal dat weinig hitte absorbeert
Water	<ul style="list-style-type: none"> • Elke hemelwaterdruppel wordt vastgehouden op de plek waar hij valt (infiltratie, opvang en hergebruik, buffering)
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> • Elke plek biedt kans voor kwalitatief, klimaatbestendig groen: boom, gevelgroen, groendak, haag, struik, ... • Elke plek vormt een mogelijke stapsteen of maakt deel uit van een groenblauwe dooradering
Warmteopname beperken	<ul style="list-style-type: none"> • Elke inwoner heeft een koele en/of schaduwplek op wandelafstand • Er is voldoende schaduw langs de belangrijkste looplijnen op wegen en pleinen • Het gebruikte materiaal beperkt de opname van warmte
Principes tijdens het bouwproces	
Locatie	<ul style="list-style-type: none"> • Bouwen in potentieel overstroombaar gebied of in een gebied met potentiële wateroverlast wordt vermeden • Het terrein en de onmiddellijke omgeving (tuin, bermen) bepalen vanaf het begin mee het ontwerp van nieuwe gebouwen of nieuwe infrastructuur
Ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • Het gebouw is hittebestendig en waterrobuust • Het gebouw kent een duurzaam en circulair watergebruik • Het gebouw heeft een beperkte footprint
Inrichting terrein	<ul style="list-style-type: none"> • Het terrein heeft kwalitatief klimaatrobuust groenblauwe infrastructuur die zorgt voor voldoende schaduw • Het terrein blijft maximaal onverhard • Water blijft ter plaatse via opvang en hergebruik of infiltratie
Aanleg- of bouwfase	<ul style="list-style-type: none"> • Retourbemaling of hergebruik grondwater van water is de norm • Bodemcompactatie wordt vermeden

5.3. Adaptatie in de publieke bebouwde ruimte

Wensbeeld 2050

De publieke ruimte wordt gekenmerkt door veel groen en ruimte voor water. Elke inwoner heeft schaduwrijke en koele plekjes in zijn onmiddellijke omgeving. Bomen, hagen en klimplanten zorgen voor verkoeling en versterken de biodiversiteit.

Straten en wegen zijn enkel verhard waar strikt functioneel nodig. De vrijgekomen ruimte biedt kansen voor kwalitatief groen, voor infiltratie of buffering van water. Bomen worden strategisch ingezet voor verkoeling en schaduw, en op plaatsen waar infiltratie moeilijker is.

Pleinen en parken vormen aangename, schaduwrijke, groene en infiltrerende plaatsen. Het openbaar domein is een kwalitatieve ruimte, en vormt een aaneengesloten groenblauw netwerk.

Als inrichter en beheerder van het openbaar domein hebben we een grote mogelijkheid én verantwoordelijkheid om onze publieke ruimte klimaatbestendig te maken tegen 2050. Elke schop in de grond biedt een kans tot aanpassing van de bestaande situatie.

Om die ruimtelijke transitie te kunnen realiseren, willen we:

- Onze **visie** over de invulling van ons openbaar domein verfijnen, meer in het bijzonder in elke kern. De adaptatieprincipes vormen een belangrijke insteek voor het beleidsplan ruimte, RUP kernversterking en RUP Open Ruimte (zie ook hoofdstuk *Ruimtelijke Ordening*).
- **Elke ingreep in het openbaar domein aangrijpen** om de situatie te verbeteren. We installeren hiertoe een adaptatiereflex en zetten verder in op uitwisseling en samenwerking tussen de diensten.
- **Gericht acties** nemen en ingrijpen in specifiek kernen, naargelang noden en kansen. We vullen de prioriteiten die voortvloeien uit het hemelwater- en droogteplan aan met de noden op vlak van hittestress.

Publieke ruimte in Kortenberg

Wegen en bermen

Ongeveer 30% van de verharding binnen de gemeente is te wijten aan transportinfrastructuur. Daarnaast is ook een uitgebreid netwerk van trage wegen aanwezig.

De richtwaarden voor de ontwerplevensduur van een wegstructuur varieert tussen 15 en 40 à 50 jaar, afhankelijk van type verharding⁷⁴. Tegen 2050 zal het grootste deel van het wegdek worden heraanlegd. Elke **heraanleg van een straat** biedt dus een kans om de gemeente voor te bereiden op de toekomst en de adaptatieprincipes toe te passen⁷⁵, naast de inbreng van andere belangrijke parameters (ruimte voor fietsers, voetgangers, ... zie hoofdstuk *mobiliteit*). Bovendien kunnen bermen kwalitatief worden ingezet als groenblauwe verbindingen. Het hemelwater- en droogteplan van Kortenberg reikt concrete voorstellen aan voor de herinrichting van straten⁷⁶.

⁷⁴ Agentschap Wegen en verkeer – Rekenmodule bouwklasse

⁷⁵ Zie bijlage 1: mogelijke adaptatiemaatregelen straten en bermen

⁷⁶ Zie hemelwater- en droogteplan Kortenberg – Aquafin (2021) voor meer achtergrond

Parken, pleinen, openbaar groen

Pleinen, parkeerterreinen en (tijdelijk) braakliggende percelen nemen ongeveer 3% van de oppervlakte van Kortenberg in. Deze 'overig onbebouwde terreinen'⁷⁷ – goed voor 6% van de totale verharding binnen de gemeente - bieden ook extra kansen voor vergroening en ontharding. We hebben bijzondere aandacht voor het aanpassen van parkeerterreinen.

Voor een gemeente is groenonderhoud vaak een tijdsintensieve taak. Door anders naar openbaar groen te kijken, en te kiezen voor onderhoudsarme aangepaste planten en een aangepast beheer, kan het openbaar groen heel veel functies invullen: creëren van schaduw, aangename plekjes om te vertoeven, speelgroen, infiltrerende bermen, meer biodiversiteit... Opleiding, aanbod van onderhoudsvriendelijk groen en goede voorbeelden kunnen een groendienst in die transitie een heel stuk ondersteunen.

Gericht aanpakken van de kernen en bedrijventerreinen

Elke kern heeft nood aan ontharding, ruimte voor water en bijkomend groen, gezien de dreigende hittestress en toenemende kans op wateroverlast. In het **centrum van Kortenberg** liggen veel kansen en noden in het openbaar domein. In de watergevoelige gebieden en in wijken met hoge grondwaterstand zetten we in op bovengrondse infiltratie, maximale ontharding en alternatieve maatregelen zoals groendaken en bomen. Via creatieve inrichtingen schakelen we groenzones, pleinen, parkings en straten in als waterbuffer voor extreme omstandigheden. In de wijk **Armendaal** leggen we retentiestraten en retentiezones aan om het afstromend water te bufferen en verdere afstroom te vermijden. In **Erps-Kwerps** gaan we op zoek naar extra buffering en bijkomende groenzones, en integreren dit in het RUP Open ruimte. Voor **Meerbeek en Everberg** creëren we koele plaatsen en voeren we erosiemaatregelen uit. We passen die maatregelen ook zoveel mogelijk toe in de openbare ruimte binnen de **bedrijventerreinen**.

We integreren de bijkomende noden in functie van hittestress – een koele plek op wandelafstand voor elke inwoner en voldoende schaduw op de belangrijkste looplijnen – in de visies per kern van het hemelwater- en droogteplan.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg bouwt een **adaptatiereflex** uit die ze integreert en toepast in alle ingrepen in het openbaar domein: bij (her-)aanleg van wegen en fietspaden, bij groenbeheer en bermen, op parken en pleinen, ...

We **vermijden bijkomende verharding** en **ontharden actief** het openbaar domein.

We voorzien **meer en beter groen en blauw** in en aan de rand van de bebouwde kernen (voor schaduw, infiltratie en verkoeling). Stukjes groen, bomen, hagen, kleine landschapselementen en waterpartijen vormen onderdeel van de **groenblauwe dooradering**.

We verbeteren **de infiltratie, buffering en berging** van hemelwater via grachten, wadi's, collectieve hemelwaterputten, ...

We bouwen verder op het gemeentelijk hemelwaterplan voor de opmaak van een ambitieus droogteplan.

⁷⁷ Landgebruikbestand 2019

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten ✓ - Versterken of versnellen ✓✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel OD_1		Uitbouwen adaptatiereflex en integreren en toepassen in alle ingrepen in het openbaar domein	
Actie_OD_1.1		Een toetsingskader uitwerken van de adaptatieprincipes voor alle ruimtelijke ingrepen in het openbaar domein	
+	LT	Een adaptatietoets of afwegingskader integreren in een projectfiche/draaiboek voor de uitwerking van alle gemeentelijke projecten met ruimtelijke aspecten	OMG/MA
Actie_OD_1.2		De adaptatieprincipes integreren bij alle diensten/ in alle ingrepen op het openbaar domein	
✓✓	lopende	Uitwisseling en interne samenwerking tussen diensten versterken	OMG/MA/DA
+	LT	Een transversaal budget voorzien om eventuele meerkost bij adaptieve ingrepen in het openbaar domein uit te voeren	INFRA/UD
✓✓	lopende	De adaptatieprincipes integreren in het beleid en de dagelijkse werking van diensten die instaan voor het beheer van publiek domein en eigen stedelijke percelen	OMG/MA
Actie_OD_1.3		Locaties voor adaptatie selecteren en adaptatiemaatregelen uitvoeren	
✓✓	lopende	Een prioritering uitwerken en uitvoeren van adaptieve maatregelen op het openbaar domein	OMG
✓✓	lopende	Informereren over, faciliteren van of ontzorgen bij de uitvoering van adaptieve maatregelen op private percelen	OMG/MA/DA
Maatregel OD_2		Bijkomende verharding vermijden en actief ontharden in het openbaar domein	
Actie_OD_2.1		Verharding vermijden	
✓✓	lopende	Verharding vermijden bij nieuwe inrichting van de openbare ruimte	OMG/INFRA
+	LT	Project uitwerken om bodemcompactatie/-verdichting zoveel mogelijk te beperken door aangepast gebruik van machines Bodemcompactatie zoveel mogelijk trachten vermijden tijdens werken (onder meer door een aangepast gebruik van machines)	INFRA
Actie_OD_2.1		Actief en gericht ontharden van het publiek domein door het vastleggen van prioriteiten en deze systematische aanpakken	
✓✓	lopende	In elke kern minstens 1 onthardings- en vergroeningsproject tegen 2030	INFRA
✓✓	lopende	Minimale verharding/maximale ontharding in parkeer-en mobiliteitsbeleid	INFRA/MOB
Maatregel OD_3		Vergroenen van de kern en creëren van schaduw - aanplanten en omvormen groen	
Actie_OD_3.1		Integreren van de adaptatieprincipes in het groenbeheer	
✓	lopende	Aangepast groen-, maai- en bermbeheer: kansen voor groenblauwe verbindingen, ontharding, bebossing en gelaagdheid	OMG/UD

Actie_OD_3.2		Gericht inzetten op meer en beter groen en het creëren van schaduw	
✓✓	lopende	Ontwikkelen groenvisie / visie groenblauwe dooradering kernen	OMG
✓✓	lopende	Maximaal inzetten op planten van (laan)bomen, beschermen van bestaande bomen en aanduiden van toekomstbomen	UD
✓✓	lopende	Bestaande groenblauwe koele plekken beter bekend maken	OMG/COMM
✓✓	lopende	Creëren van nieuwe koele plekken op wandelafstand van woningen en voorzien van schaduw op de belangrijkste looplijnen	INFRA
Maatregel OD_4		Ruimte voor water: verhogen van hergebruik, infiltratie, buffering en berging van hemelwater	
Actie_OD_4.1		Uitwerken en verankeren van een visie op hemelwater en droogte	
✓✓	lopende	Uitvoeren acties hemelwaterplan	OMG/INFRA
+	LT	Opmaak ambitieus droogteplan	OMG/MA
Actie_OD_4.2		Hemelwater opvangen, hergebruiken, infiltreren en bufferen	
✓	lopende	Inzetten op gescheiden rioleringsstelsels en afkoppeling van hemelwater	INFRA
+	LT	Opvang en hergebruik regenwater op het openbaar domein (waterberging op straat, collectieve regenwaterputten)	OMG/INFRA
✓	lopende	Verhogen van infiltratie in het openbaar domein via aangepaste maatregelen	INFRA/OMG

5.4. Adaptatie op perceelsniveau

Wensbeeld 2050

Wonen gebeurt hoofdzakelijk in levendige en groene dorpskernen. Winkels, bedrijven en (gemeentelijke) diensten zijn eenvoudig toegankelijk en goed gelegen. Bebouwing in overstroombaar gebied wordt vermeden.

De percelen zijn klimaatbestendig ingericht. De gebouwen kennen een minimale footprint en verharding beperkt zich tot het strikt functioneel noodzakelijke.

Elke druppel hemelwater wordt opgevangen en lokaal hergebruikt of infiltreert lokaal in de bodem. Het gebruik van (grond)water gebeurt doordacht.

De gebouwen zijn hittebestendig door goede technische aanpassing en het strategisch gebruik van bomen en groengevels of -daken.

Groen zorgt voor schaduw en afkoeling van het gebouw en voor aangename koele plekjes voor bewoners, werknemers of omwonenden. Het groen maakt deel uit of is een stapsteen van groenblauwe netwerken of dooradering.

Om percelen klimaatbestendig in te richten, is nood aan een andere kijk op het bouwen van woningen en gebouwen. Waar nu de inrichting van de tuin of omgeving vaak een laatste, bijkomende stap is, houdt men bij het ontwerp van een gebouw van bij aanvang rekening met de onmiddellijke omgeving.

Nieuwbouw of grondige renovatie van gebouwen biedt de kans om adaptatieprincipes meteen goed te integreren. Tegelijk brengt nieuwbouw ook bijkomende verharding met zich mee.

De integratie van adaptatieprincipes situeert zich op 4 aspecten van het bouwproces waarin de gemeente bouwheren en projectontwikkelaars kan sturen of die ze zelf kan toepassen in haar eigen gemeentelijke/openbaar bouwproces: de **locatie** van een nieuw gebouw, het **ontwerp** van het gebouw, de **inrichting** van het perceel of projectgebied en de manier van **omgaan met het terrein** tijdens de aanleg- en bouwfase (zie 5.2 adaptatiereflectie).

Als gemeente kunnen we hierin sturen via juridische instrumenten, onder meer via aangepaste verordeningen⁷⁸, stedenbouwkundige lasten enzoverder (zie ook hoofdstuk ruimtelijke ordening), maar ook via sensibilisatie, ontzorging, financiële stimulansen, of via onderhandeling met projectontwikkelaars⁷⁹.

De grootste uitdaging ligt bij **bestaande gebouwen en percelen**, met hun huidige ligging, ontwerp en verhardingsgraad. Om de gewenste omslag te krijgen zullen we maximaal gebruik maken van opportuniteiten, actief kansen creëren en gericht acties opzetten om effectief veranderingen aan gebouwen en percelen te realiseren (zie ook mitigatie – bebouwde omgeving):

- Elke transactie (verkoop, verhuur, erfenis,) of verbouwing (vergunningaanvraag, melding, ...) biedt een kans om te sensibiliseren en om visies en regels rond verharding, infiltratie en vergroening toe te passen en te handhaven.

⁷⁸ Toolbox bij het aanpassen van de verordening in functie van klimaat: [De bouwcode als klimaattool](#) 2022– VPR, BBL en Vlaams-Brabant

⁷⁹ Brochure Klimaat en private projectontwikkeling 2021 – VRP - BBL

- Initiatieven rond (collectieve) renovatie worden uitgebreid met aanpassingen naar waterbeheer, hittebestendigheid en de buitenomgeving.
- Lokale initiatieven vanuit wijkwerking of buurten kunnen de motor zijn om wijken te ontharden en te vergroenen.
- Bestaande kanalen worden ingezet als toegangspoorten naar verschillende doelgroepen, bijvoorbeeld winkeliers via het proces van opmaak detailhandelplan, bedrijven op een bedrijventerrein via een parkmanager.

Bebouwde percelen in Kortenberg

Huizen met hun tuinen zijn verantwoordelijk voor 40% van de verharding in Kortenberg. Industrie staat in voor 12% van de totale verharding. De dienstensector draagt bij voor 5% van de verharding. Deze sector omvat ook de gemeentelijke gebouwen, scholen en kwetsbare instellingen.

We zetten strategisch in op **adaptatiemaatregelen bij particuliere woningen**, onder meer via een **juridisch kader** en een gericht beleid naar **wijken of verkavelingen**. We geven als gemeente het goede voorbeeld en trekken ons adaptatiebeleid door naar **bedrijven(terreinen)** en **scholen en kwetsbare instellingen**.

Particuliere woningen in Kortenberg

De **particuliere woningen** met hun (voor-)tuinen kennen in Kortenberg volgende belangrijke uitdagingen en kansen op het vlak van adaptatie (*RKA*):

- 40% van de totale verharding van de gemeente ligt op percelen van particuliere huishoudens.
- Gemiddeld 65% van de oppervlakte particuliere percelen is onverhard. Die ruimte biedt kans voor meer en beter groen, het creëren van stapstenen in de blauwgroene dooradering en voor het hergebruik en infiltratie/buffering van hemelwater.
- Kortenberg heeft nog 154 ha onbebouwde woonpercelen⁸⁰. Deze oppervlakte staat onder druk om bijkomend te verharderen, met alle negatieve gevolgen van dien.
- In 2020 woont 4,5% van de inwoners in of bij effectief overstromingsgebied. Waar nu potentieel 7% van de gebouwen bedreigd wordt door pluviale wateroverlast, neemt dit mogelijk toe tot 11% in 2050.
- Hittestress kan op termijn alle inwoners treffen, maar de hoogste hittestress wordt verwacht in Kortenberg-Centrum, Erps-Kwerps en Meerbeek. De inwoners met de hoogste kwetsbaarheid voor hittestress wonen momenteel ook daar.
- 166 gezinnen gebruiken grondwater, waaronder 30 woningen die niet-aansluitbaar zijn op het openbaar waterdistributienetwerk.⁸¹
- 126 woningen zijn niet-aansluitbaar op de riolering; ruim 70% van de huishoudens moet nog een Individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA) plaatsen⁸².
- Onze gemeente ambiëert in het kader van de energiebesparing tegen 2030 een grondige renovatie van residentiële woningen. Het actieplan (*zie hoofdstuk 4.1 Bebouwde omgeving*) daarrond biedt kansen om ook de buitenomgeving van een woning aan te pakken.

We streven in ons beleid naar een combinatie van zowel een generieke als een specifieke aanpak. Sommige maatregelen zijn immers overall van toepassing, zoals het opleggen van hergebruik van

⁸⁰ Register Onbebouwde percelen, toestand 2019 – Omgeving Vlaanderen

⁸¹ VMM - 2020

⁸² VMM – gegevens 2018

water voor nieuwbouwprojecten. Maatregelen zoals het verplichten van groendaken, het verbieden van ondergrondse constructies of het inzetten op afkoppeling en het vasthouden van water van de achterste dakhelft in de achtertuin zijn locatiegebonden⁸³.

Niet-residentiële gebouwen in Kortenberg

We willen ons gemeentelijk **patrimonium** verduurzamen (*zie hoofdstuk gebouwen mitigatie*). Hierin integreren we aspecten als hittebestendigheid en duurzaam waterbeheer. Daarnaast liggen veel kansen in de buitenomgeving van deze gebouwen zoals parkeerplaatsen en groenperken.

Scholen zijn de ideale plaatsen om groene ruimte te creëren en samen met omwonenden de buurt te verfraaien. In de meeste scholen lopen al vergroeningsprojecten. De lopende vergroeningsprojecten in de scholen kunnen als voorbeeldproject dienen voor de verdere aanpak van andere scholen in de komende jaren.

Voor **kwetsbare instellingen** (kinderopvanginitiatieven, woonzorgcentra, ...) is hittestress een zeer groot risico. Tegen 2030 krijgen al 25 kwetsbare instellingen (96%) te kampen krijgen met hittestress. 19% van die instellingen wordt bovendien vandaag al bedreigd door wateroverlast. Anticiperen bij verdere invulling en beheer van de gebouwen én de buitenomgeving is essentieel.

De **industriese sector** draagt aanzienlijk bij aan de verhardingsgraad en hittestress in de gemeente. Ze is ook gevoelig voor wateroverlast en afhankelijk van grondwater (*RKA*). Door in te zetten op de bedrijven en bedrijventerreinen (via de parkmanager of via andere toegangspoorten) kunnen we veel winst boeken.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg stuurt naar een klimaatadaptieve invulling van bebouwde percelen via **ruimtelijk-juridische instrumenten**, zoals het vastleggen, toepassen en handhaven van regels rond verharding, groen en water voor nieuwbouw en grondige renovatie (*zie hoofdstuk ruimtelijke ordening*).

We stimuleren het **ontharden en vergroenen van (voor-)tuinen**.

We stimuleren het **duurzaam omgaan met hemel-, grond- en drinkwater** (Ruimte voor water).

We stimuleren **duurzaam en klimaatadaptief bouwen** en passen die principes ook toe in het **beleid** om gebouwen van particulieren, bedrijven, industrie en het stedelijk patrimonium te vernieuwen.

Oververhitting vermijden wordt een bijkomend aandachtspunt. (*zie hoofdstuk bebouwde omgeving*)

⁸³ Het hemelwater- en droogteplan, de Adaptatietool van de VMM en de watersysteemkaart (Bijlage 6.2) geeft een kader over locaties voor specifieke maatregelen. Op plaatsen met hoge grondwaterstand zoals in de watergevoelige wijken in Diest-centrum dienen ondergrondse constructies vermeden te worden. Inzetten op afkoppeling en infiltratie van de achterste dakhelft in de tuin is vooral interessanter in de hoger gelegen wijken.

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten ✓ - Versterken of versnellen ✓✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel PERC_1		Sturen naar een klimaatadaptieve invulling van percelen via ruimtelijke - juridische instrumenten (hoofdstuk RO)	
Actie_PERC_1.1		Eigenaars van private percelen sturen naar een klimaatadaptieve invulling van hun perceel via juridische instrumenten	
✓✓	lopende	Opleggen van een groennorm, verhardingsnorm, uitwerken van gemeentelijk verordening voor infiltratie en vertraagde afvoer	OMG
Actie_PERC_1.2		Adaptatieprincipes vastleggen bij grotere projectontwikkelingen in de woonkernen	
✓✓	lopende	Onderhandelen met grotere projectontwikkelaars over de integratie van adaptieve principes of vastleggen van bepalingen voor groen, beplantingen, verharding en water via stedenbouwkundige verordening of stedenbouwkundige last (Zie ook hoofdstuk ruimtelijke ordening)	OMG
Actie_PERC_1.3		Het vergunningenbeleid strikt toepassen en inzetten op handhaving van de regels	
✓✓	lopende	Vergunningsaanvragen nauwkeurig opvolgen en aangrijpen om bijkomend te adviseren en te sensibiliseren	OMG
✓✓	lopende	Prioriteiten op ruimtelijk vlak vastleggen en gericht handhaven op basis van thema's (verhardingsgraad, infiltratiegraad, afkoppeling riolering, bronbemaling ...) of locatie. Bij de herziening van het handhavingsplan wordt het thema verharding voorgesteld als prioritair speerpunt.	OMG/IL
Maatregel PERC_2		Stimuleren van ontharden en vergroenen van (voor-)tuinen	
Actie_PERC_2.1		Via financiële instrumenten en sensibilisatie	
✓✓	lopende	Sensibiliseren over ontharden (voor-)tuinen en aanplanten bomen in tuinen via campagnes, wijkacties, infomomenten, participatietraject buurgroen: <i>deelnemers van projecten/acties participatietraject als ambassadeurs inzetten</i>	OMG/MA/DA
✓	lopende	Subsidie voor een geïntegreerde aanpak voor opvang en hergebruik van hemelwater (inclusief ontharden, vergroenen, groendak)	MA
+	LT	Stimuleren van ontharding en vergroening van de buitenruimte van bedrijven en handelspanden (winkels, horeca, diensten)	OMG/ONDN
Actie_PERC_2.2		Ontzorgen en collectieve aanpak	
✓	lopende	Opstarten van een participatief vergroeningsproject van een wijk, in samenwerking met de bewoners (<i>uitbreiden participatief initiatief 'Buurtgroen'</i>)	OMG/PA
✓	lopende	Participeren in groepsaankopen voor plantgoed	OMG/DA

✓	lopende	(Geboorte)bomen schenken aan inwoners	OMG/DA
✓	lopende	Faciliteren bij aanleg plantgaten voor gevelgroen en logistieke ondersteuning uitbreiden	OMG
✓	lopende	Opzetten van onthardings- en vergroeningsprojecten in scholen en kwetsbare instellingen in samenwerking met de leerlingen of bewoners en de buurt	OMG/OND
Maatregel PERC_3		Stimuleren van duurzaam omgaan met water (ruimte voor water en waterbeheer)	
Actie_PERC_3.1		Stimuleren van opvangen, lokaal hergebruiken, infiltreren en bufferen van hemelwater	
+	LT	Collectieve waterputten aanleggen	Infra/patrimonium
✓	lopende	Subsidie voor een geïntegreerde aanpak voor opvang en hergebruik van hemelwater (inclusief hemelwaterput)	OMG/MA
+	LT	Advies over heractivatie ongebruikte regenwaterputten	OMG
✓	lopende	Groepsaankoop onderhoud regenwatervoorzieningen	MA (IL)
✓✓	lopende	Sensibilisatiecampagne bij de bevolking over afkoppeling, infiltratie en hergebruik van hemelwater	OMG
Actie_PERC_3.2		Stimuleren van duurzaam omgaan met water (grondwater, leidingwater)	
✓✓	lopende	<i>Proactief</i> stimuleren van retourbemaling en hergebruik van grondwater bij bemaling	OMG/MA
✓✓	lopende	Sensibiliseren van bevolking en bedrijven over het rationeel omgaan met leiding- en grondwater	OMG/MA
✓✓	lopende	Lokaal hergebruik van gezuiverd afvalwater stimuleren	OMG
Actie_PERC_3.3		Verbeteren van de waterkwaliteit	
✓	lopende	Het aantal ongezuiverde huishoudelijke lozingen reduceren	OMG
Maatregel PERC_4		Stimuleren van klimaatadaptief bouwen en die principes ook toepassen in het beleid om gebouwen te vernieuwen (hoofdstuk bebouwde omgeving)	
Actie_PERC_4.1		Vermijden van oververhitting van gebouwen (warmteopname beheersen)	
✓✓	lopende	Sensibiliseren rond hitte in en rond de woning	Welzijnshuis/IO
+	LT	Gemeentelijke gebouwen screenen op oververhitting en maatregelen ter verkoeling mee opnemen in aanpassing gemeentelijke gebouwen	patrimonium
Actie_PERC_4.2		Klimaatadaptieve aspecten integreren in beleid en alle acties rond wonen en bouwen, inclusief stedelijke gebouwen	
+	LT	Klimaatadaptieve aspecten integreren in beleid en alle acties rond wonen en bouwen	beleid

5.5. Adaptatie in de open ruimte: natuur en landbouw

Wensbeeld 2050

De gemeente heeft een aanzienlijke oppervlakte open ruimte.

De open ruimte wordt gekenmerkt door robuuste kernen natuur en bos, die met elkaar verbonden zijn via groenblauwe netwerken. De groenblauwe netwerken reiken tot in de woonkernen.

Waterlopen, valleien en natte natuur hebben voldoende ruimte om de grote verschillen in de aanvoer van hemelwater op te vangen.

De landbouw is klimaatrobust: teelten en praktijken zijn afgestemd op het klimaat, met aangepast waterbeheer. Landbouw draagt bij aan opslag van CO₂ en infiltratie van water in de bodem en bouwt mee aan de blauwgroene netwerken.

Afstroom van water en erosie vanuit de open ruimte is beperkt.

De ‘open ruimte’ wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door bos en natuur, landbouw en de waterlopen.

De natuurlijke omgeving in de open ruimte levert levensnoodzakelijke ecosystemendiensten aan onze maatschappij: voedsel- en grondstoffenproductie, waterproductie, infiltratie en het beperken van het overstromingsrisico, zuivering van lucht en water, recreatie enz. Een kwalitatieve open ruimte kan de gevolgen van de klimaatverandering voor een groot stuk temperen. Door verharding en versnippering van de open ruimte staan die ecosystemendiensten onder druk, en die druk blijft toenemen. De gemeente roept het aansnijden van die open ruimte een halt toe en zet op een kwalitatieve, veerkrachtige en klimaatrobuste open ruimte die ecosystemendiensten kan leveren.

Natuur en landbouw kennen een dubbele positie in de klimaatverandering: enerzijds zijn het landgebruiksvormen die CO₂ kunnen opslaan en de gevolgen van de klimaatverandering kunnen temperen. Door aangepast landgebruik en landbouwpraktijken kan de CO₂-opslag en infiltratiecapaciteit nog sterk toenemen. Anderzijds hebben natuur en landbouw zelf te kampen met de gevolgen van de klimaatverandering, in het bijzonder de droogte en toenemende erosiegevoeligheid. Soorten moeten ook de ruimte en tijd krijgen om te migreren. Het is dus zaak om de natuurkernen te behouden, te versterken en met elkaar te verbinden, en tegelijkertijd ook het beheer en soortenkeuze van landbouw en natuur aan te passen aan de toenemende droogte.

Bos- en natuurkernen zijn meestal eigendom of worden beheerd door verschillende, niet-gemeentelijke actoren en kennen vaak ook een Europees of Vlaams beschermingsstatuut. Belangrijke partners zijn Agentschap Natuur en Bos, natuurverenigingen en Regionale Landschappen. **Groenblauwe verbindingen** bestaan of kunnen verder uitgebouwd worden via beekvalleien of grachten en hun oevers en via bermen langs (trage) wegen of (fiets-)paden. Afhankelijk van de categorie weg of waterloop gebeurt het beheer door de Vlaamse Overheid, de provincie, de gemeente of particuliere eigenaars. Wegen vormen tegelijkertijd ook een barrière. Ontsnipperingsmaatregelen⁸⁴ versterken verbindingen. Daarnaast spelen ook vegetatie en kleine landschapselementen op of langsheen landbouwpercelen en andere particuliere percelen een belangrijke rol.

⁸⁴ Agentschap Wegen en Verkeer – Overzicht grote en kleine [ontsnipperingsmaatregelen](#)

Het versterken van natuurkernen, het creëren van ruimte voor water en het uitbouwen van groenblauwe netwerken vereist dus een belangrijke afstemming tussen heel wat actoren.

Open ruimte in Kortenberg

Het aandeel open ruimte in Kortenberg is met 65,6% vergelijkbaar met andere gemeenten in Vlaams-Brabant (65,5%). De belangrijkste landgebruiken in de open ruimte zijn 32,4% akker, 15% grasland en 6% bos.

De landbouw is een belangrijke sector die door de klimaatverandering nog meer te kampen krijgt met droogte en erosie. De aanwezigheid van dieren en de afhankelijkheid van afnemend water maken de landbouwsector kwetsbaar. In Kortenberg is relatief veel waardevolle tot zeer waardevolle **natuur** aanwezig. De belangrijke natte biotopen in de valleigebieden vervullen een belangrijke rol als natuurlijke spons en als natuurverbingsgebied, maar ze zijn erg kwetsbaar voor verdroging en eutrofiëring ten gevolge van overstromingen, droogte en hoge temperaturen. Ook de beboste heuvels en natuur in holle wegen krijgen toenemend te kampen met droogtestress.

De gemeente zet al geruime tijd in op het versterken van de open ruimte en de groenkernen en het creëren van groenblauwe verbindingen, meestal in goede samenwerking met meerdere partners. Het Integraal project van de Weesbeek, het gemeentelijk landbouwbeleid met aandacht voor de uitwisseling tussen de natuur- en de landbouwsector en het hemelwaterplan bieden kaders voor de versterking van de open ruimte.

De gemeente zet haar ruimtelijk beleid en de **bestaande werking met partners in de open ruimte verder**, met extra aandacht voor **bijkomende ruimte voor water**, het **verder uitbouwen van de groenblauwe netwerken**, **ontsnippering** en groenblauwe dooradering, **erosiebestrijding** en **waterinfiltratie en buffering**.

Doelstelling tegen 2030

Kortenberg werkt verder aan een ruimtelijk beleid waarbij **de open ruimte maximaal behouden** blijft (zie hoofdstuk RO).

We zetten in op het **versterken (en uitbreiden) van natuur en bos, ruimte voor water** met het versterken van de beekvalleien en werken mee aan **groenblauwe netwerken**.

We stimuleren duurzame, klimaatadaptieve **landbouw** met aangepaste teelten, technieken en waterbeheer.

We zetten verder in op het **beperken van afstroom van water en erosiebestrijding**.

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten ✓ - Versterken of versnellen ✓✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn; dl: doorlopend

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel OR_1		Versterken van de open ruimte via het ruimtelijk beleid (zie hoofdstuk ruimtelijke planning)	
+		De ruimtelijke visie op de open ruimte verder uitbouwen met integratie van adaptatienoden (<i>cfr RUP kernversterking</i>)	
Maatregel OR_2		Stimuleren van ontharden en vergroenen	
Actie_OR_2.1		Versterken van natuurkernen en bossen en uitbreiden waar mogelijk	
✓	lopende	Behouden, versterken en waar mogelijk uitbreiden van natuurgebieden en natte natuur	OMG
✓✓ / +	Lopende/LT	Ontsnippen: nieuwe barrières vermijden en bestaande barrières wegwerken langs (spoor-)wegen en paden	OMG/ hogere overheid
✓✓	lopende	Extra bos aanplanten telkens er een mogelijkheid is	OMG/UD
Actie_OR_2.2		Ruimte voor water	
✓✓ / +	Lopende/LT	Overstromingsgevoelige gebieden buiten stedelijke gebieden behouden als open ruimte of opnieuw vrijmaken tot open ruimte	OMG/hogere overheid
✓✓	Lopende	Verder bouwen aan klimaatrobuuste beekvalleien met ruimte voor water, natuur en toegankelijkheid	OMG
✓✓	Lopende	In kaart brengen van opportuniteiten voor waterbeheer in de open ruimte voor optimale infiltratie of buffering i.f.v. droogte	OMG/INFRA
Actie_OR_2.3		Groenblauwe netwerken verder uitbouwen	
+	LT	Groenblauwe netwerken uitbouwen	OMG/INFRA
Actie_OR_2.4		Eigen percelen (Welzijnshuis of gemeente) inzetten in het groenblauw netwerk door te vergroenen of te bebossen, het eigen beheer aan te passen of zelf gronden verschaffen	
✓✓	lopende	Eigen percelen (gemeente of Welzijnshuis) invullen met kwalitatieve natuur of ruimte voor water	INFRA/OMG
✓✓ / +	LT	Gronden aankopen om in te zetten voor adaptatiedoelstellingen (bv. waterbeheer, bosontwikkeling...)	OMG/ hogere overheid
✓	lopende	Het berm- en groenbeheer evalueren i.f.v. het uitbouwen en versterken van groenblauwe netwerken	OMG/MA
Maatregel OR_3		Stimuleren van duurzame, klimaatadaptieve landbouw	
Actie_OR_3.1		Landbouwers betrekken als actoren in de uitbouw van blauwgroene netwerken	
✓✓	lopende	Stimuleren van aanplant en onderhoud van kleine landschapselementen (KLE's: schaduwbomen, houtkanten, hagen, poelen...), agroforestry en maatregelen voor waterinfiltratie en wateropslag bij landbouwers	UD
		Landbouwers sensibiliseren en ondersteunen in de transitie naar klimaatrobuuste landbouw	

+	LT	Monitoren en faciliteren van waterbeschikbaarheid voor de landbouw (vb. aftappunten)	OMG
+	LT	Landbouwers sensibiliseren over de te verwachten effecten van de klimaatverandering in de gemeente (zie RKA) en hen stimuleren om adaptieve maatregelen te nemen.	OMG
Maatregel OR_4		Inzetten op erosiebestrijding en het beperken van afstroom van water	
W / +	Lopende/KT	Opvolgen verder uitvoeren en actualiseren van het erosiebestrijdingsplan	OMG

5.6. Socio-economische en noodmaatregelen

Wensbeeld 2050

In 2050 houdt het gezondheidsbeleid rekening met de gevolgen van overmatige hitte, aanhoudende droogte en wateroverlast. Bedrijven en kwetsbare instellingen integreren oververhitting en andere klimaatrisico's in hun eigen gezondheidsbeleid.

Nauwkeurige opvolging van risicovolle klimaatsituaties maken preventieve maatregelen mogelijk. Efficiënte communicatielijnen waarschuwen alle inwoners, met bijzondere aandacht voor de meest kwetsbare inwoners. Bij noodsituaties komt de hulpverlening snel en gericht op gang en is aangepast aan de noden van kwetsbare personen en instellingen.

De gemeente zet maximaal in om de gevolgen van de klimaatverandering te beperken en te temperen. Toch zijn niet alle gevolgen te vermijden. Toenemende hitte, droogte en wateroverlast veroorzaken op verschillende directe en indirecte manieren gezondheidsproblemen en kunnen leiden tot oversterfte (zie RKA).

De gevolgen zijn vaak het zwaarst voor de meest kwetsbare doelgroepen – oudere mensen, jonge kinderen, mensen met gezondheidsproblemen, mensen in een slechte woning, met een laag inkomen of mensen zonder of met een beperkt netwerk.

In Kortenberg worden al in 2030 67% van de kwetsbare personen getroffen door hittestress en tot 96% van de kwetsbare instellingen. (zie RKA). Bovendien neemt het aantal kwetsbare personen nog toe door de vergrijzing. Tegen 2100 wordt potentieel iedereen getroffen door hittestress.

De gemeente zet in op **preventie** en een **goede voorbereiding** in haar gezondheidsbeleid en noodplanning. Essentieel is het uitwerken van een gerichte communicatie en het **inzetten van de meest geschikte kanalen** om vooral kwetsbare doelgroepen te bereiken. De wijkwerking en het lokaal dienstencentrum kunnen hier een belangrijke rol in spelen.

Doelstelling tegen 2030



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

We werken een **nood- en interventieplan** uit voor noodsituaties bij wateroverlast en langdurige hitte of droogte.

Om deze doelstellingen te realiseren, zet de gemeente o.a. in op onderstaande maatregelen, acties en subacties:

Nieuwe actie + - Verderzetten ✓ - Versterken of versnellen ✓✓ - KT: korte termijn; MT: middellange termijn; LT: lange termijn

Nummer	Tijd	Maatregel, actie en mogelijke subacties	Trekker
Maatregel SE_1		Toekomstgericht gezondheidsbeleid, rekening houdend met de gevolgen van overmatige hitte, aanhoudende droogte en wateroverlast	
Actie_SE_1.1		Uitwerken toekomstgericht gezondheidsbeleid	
+	LT	De gezondheidsrisico's uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse integreren in het bestaand gemeentelijk gezondheidsbeleid	beleid
✓	lopende	Opmaak gezondheidsplan/hitteplan (Warme Dagen)	NPA / PSH
✓✓	lopende	De bevolking sensibiliseren en informeren over gezondheidsrisico's (pieken van ozon, kwaliteit zwemwater, hinderlijke insecten, ...)	Diensten + comm
✓✓	lopende	Aanpassingen op de werkvloer: sensibiliseren van werkgevers en zelf acties ondernemen bij hittestress (waterbedeling bij hitte, binnenklimaat optimaliseren, thuiswerk mogelijk maken, ...)	PD
Actie_SE_1.2		Gezondheidsbeleid naar kwetsbare doelgroepen	
+	LT	De gezondheidsrisico's uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse integreren in het bestaand gemeentelijk gezondheidsbeleid naar kwetsbare doelgroepen	beleid
✓ / +	KT	In kaart brengen van de kwetsbare doelgroepen en kwetsbare instellingen en die informatie op regelmatige basis actualiseren	Welzijnshuis
✓✓	lopende	Kanalen uitwerken om kwetsbare doelgroepen snel en efficiënt te bereiken, bijvoorbeeld door het opzetten van een netwerk van vrijwilligers die kunnen inspringen bij grote hitte of wateroverlast	Welzijnshuis
Actie_SE_1.3		Gezondheidsbeleid evenementen en toerisme	
+	KT	Uitwerken van een gezondheidsplan warme dagen voor toeristische activiteiten en evenementen (o.a. gratis waterbedeling, watervernevelling, ...)	Welzijnshuis
Maatregel SE_2		Nood- en interventieplan voor wateroverlast, langdurige hitte en droogte	
Actie_SE_2.1		Bevolking Informeren en sensibiliseren	
✓✓	lopende	De bevolking op regelmatige basis informeren over mogelijke klimaatrisico's, over mogelijke maatregelen die de bevolking zelf kan ondernemen en over de ondersteuning die de gemeente biedt preventief, tijdens en na noodsituaties.	DA/Welzijnshuis
✓✓	lopende	Uitwerken of updaten van communicatieplan naar de bevolking tijdens en na noodsituaties met aandacht voor kwetsbare doelgroepen	Welzijnshuis/NPA /Comm
Actie_SE_2.2		Preventieve maatregelen tegen noodsituaties	

+	LT	Beschermende maatregelen nemen voor de kwetsbare infrastructuur in de gemeente	NPA/Beleid
+	LT	Parken, bossen, waterpartijen of koele ruimtes extra openen bij grote hitte	Beleid/IL/NPA
✓	lopende	Parken, bossen of natuurgebieden afsluiten bij brandgevaar	UD
Actie_SE_2.3		Nood- en interventieplanning	
+	LT	De nood- en interventieplanning uitwerken of aanpassen op basis van de risico's en kwetsbaarheden uit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	IL/NPA
✓	lopende	Uitwerken van evacuatiestrategieën van scholen en kwetsbare instellingen 	IL/NPA
+	LT	Uitwerken plan bij uitvallen van transport- of nutsvoorzieningen door wateroverlast, hitte of droogte	input hogere overheid
+	?	Uitwerken van een nood- en interventieplan voor evenementen en toeristische infrastructuur	input hogere overheid
+	KT	Voorzien van ondersteunend materiaal voor de bevolking	input hogere overheid
+	KT	Noodpakketten verdelen aan kansengroepen (vb. water bij hitte), zandzakjes bij overstromingen 	input hogere overheid/NPA

6. Bijlagen

6.1. Bijlage: Mogelijke maatregelen in de openbare ruimte

Deze summier lijst geeft op een beknopte manier inspiratie over mogelijke aanpassingen. Een aantal tools bieden ondersteuning om meer gericht geschikte adaptatiemaatregelen te selecteren in functie van fysisch systeem, doel, locatie of schaalniveau:

- www.klimaatruimte.be
- www.blauwgroenvlaanderen.be
- <https://nl.urbangreenbluegrids.com>

Straten, wegen en bermen

Beperk de verharding van de infrastructuur

- Onthard en verbeter de bodem, tegels eruit, groen erin
- Vervang verharding door plantvakken, bomen, tuintjes, grasperkjes, klimplanten, ...
- Verhard voetpaden minder en/of maak ze waterdoorlatend
- Neem een deel van de verharding weg in eenrichtingsstraten
- Maak van straten in rustige wijken eenrichtingsstraten en onthard
- Leg paden aan met waterdoorlatende bestrating en verharding
- Pas rooilijnen aan. Kleine voortuintjes kunnen meegenomen worden in het straatprofiel of instaan voor lokale infiltratieberging

Verhoog het waterbergend vermogen van straten

- Laat regenwater afstromen naar plaatsen met minder schade
- Pas het straatprofiel aan: maak een holle weg met waterberging in het midden of een bolle weg met afstroom in bermen of infiltratievoorzieningen
- Voorzie stedelijke infiltratiestroken langs wegen/fietspaden
- Voorzie onverharde wegbermen
- Leg stedelijke waterkanalen aan
- Heropen sloten en grachten. Aandachtspunt: doe dit doordacht om geen bijkomende drainage te creëren.

Vergroen en creëer schaduw

- Zet in straten met sterke instraling bomen met grote kruin
- Zorg voor smalle straten voor gevelgroen of beschaduwing
- Zet bomen, laanbomen, leibomen tegen gevels, houtkanten
- Ga voor biodiverse en gelaagde bermen
- Ga de mogelijkheden na tot ontsnippering. Kansen voor een ecodeuct of andere kleinschalige manieren om te ontsnipperen?

Pleinen

Onthard en vergroen

- Stel bestaande verhardingen op pleinen kritisch in vraag
- Vervang verharde oppervlakten door groenblauwe elementen of doorlatende verharding

- Kies voor klimaatbestendige planten en bomen die beter bestand zijn tegen droogte, hitte, storm
- Maak werk van een harmonisch park- en groenbeheer
- Maak parkeerplaatsen doorlaatbaar of zorg voor bomen tussen parkeervakken – creëer een bomendak. Doe dit doordacht.
- Voorzie verspreide boomclusters op een plein, solitaire bomen of struiken op een plein
- Voorzie een dreef of bomenrij

Verkoel en creëer schaduw

- Koel met fonteinen of vijvers
- Creëer schaduw op (speel)pleinen door bv. groen, pergola's, geleide planten ...

Ruimte voor water

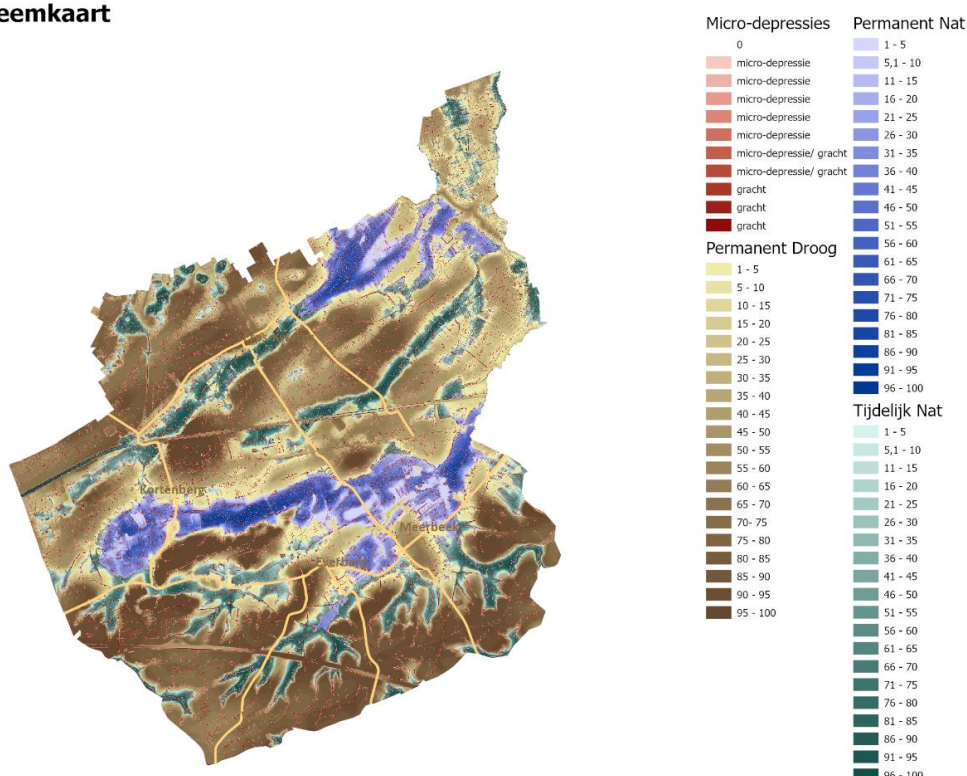
- Maak water toegankelijk door aanleg van waterpleinen, vlonders aan water, tijdelijk strand, ...
- Voorzie regenwateropslag onder sportvelden, gebouwen, pleinen, ...
- Sluit regenwater niet rechtstreeks aan op riolering maar houd het lokaal via laagteberging of een wadi
- Voorzie collectieve wateropvang onder pleinen en straten, ...

Parken en groene openbare ruimte

- Behoud, breid uit of zorg voor aanleg van boomgaarden, historisch bos, speelbos, parkbos
- Bewaar en vergroot bestaande parken
- Beperk of neem verharding weg in parken en voorzie bijkomend groen (gras, struiken, bomen)
- Integreer blauwe elementen zoals vijvers, grachten, fonteinen of wadi's
- Richt braakliggend terrein (tijdelijk of blijvend) in als groene ruimte
- Zorg voor creatief bufferontwerp als infiltratie niet mogelijk is. Deze ruimte is vaak droog, waardoor deze nuttig kan gebruikt worden (waterplein, speeltuin, skatepark, amfitheater, ...)

6.2. Bijlage: Watersysteemkaart Kortenberg

Watersysteemkaart



Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer van Universiteit Antwerpen⁸⁵ maakte **watersysteemkaarten** op die het samenspel van waterstromen binnen een landschap in kaart brengen. Het doel van de watersysteemkaart is om te inspireren en waar mogelijk gebruik te maken van de natuurlijke potenties.

Op de kaart zijn volgende zones te onderscheiden:

- **Donkerbruin:** Hoger gelegen, **permanent droge bodems**, met een diepe grondwaterstand bieden kansen voor het **opbouwen van een grondwatervoorraad** waarmee we droge jaren kunnen overbruggen.

Gewenste maatregelen: verharding absoluut beperken en alle verharding voorzien van infiltratievoorzieningen. Ook bij reeds bestaande verharding en voor zware bodems.

- **Donkerblauw:** Lager gelegen, **permanent natte zones**, waar grondwater uit de bodem treedt. In dergelijke zones ontwikkelen zich veenbodems die kunnen fungeren als een natuurlijke spons. **Vernatting** van dergelijke zones zorgt voor een buffering, waardoor de voeding van waterlopen minder fluctueert.

⁸⁵ Staes, J. (2021) [Het gebruik van de watersysteemkaart bij de opmaak van hemelwater- en droogteplannen](#). (versie 2021/06/14), Universiteit Antwerpen, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, ECOBE 021-R271.

Gewenste maatregelen: streven naar minimale drainage en zones vrijwaren van bebouwing.

- **Groen:** gebieden die **tijdelijk nat** zijn: natuurlijke depressies in het landschap die toch relatief hoog gelegen zijn. Dergelijke systemen ontvangen een aanvoer van afstromingswater en ondiep bodemwater dat zich verzamelt en verplaatst op minder doordringbare bodemlagen. Door hun relatief klein voedingsgebied en topografische ligging worden deze gebieden van nature gekenmerkt door een grote fluctuatie in de waterstand. De meeste van deze landschapsdepressies werden eeuwen geleden reeds ontgonnen en gedraineerd. Met de hand gegraven grachten verbinden ze rechtstreeks met het netwerk van waterlopen. Dergelijke landschapsdepressies hebben de **potentie om hun rol als natuurlijk waterreservoir terug te vervullen**. Dit zijn bij uitstek **zones waar men door het plaatsen van stuwen een extra buffering en grondwateraanvulling kan bereiken**.

Gewenste maatregelen: streven naar minimale drainage en zones vrijwaren van bebouwing.

- **Gele zones:** overgangsg gebied tussen nat en droog. Het grondwater zit er van nature redelijk ondiep. De gele zones die tegen de blauwe gebieden aanliggen zijn van minder belang voor grondwateraanvulling. Bij elke maatregel moet ook de impact op de nabijgelegen blauwe zone bekeken worden. Als aanpalende blauwe zones gedraineerd worden, is de impact van maatregelen op de waterbeschikbaarheid eerder beperkt. Water dat daar geïnfiltreerd wordt, zal slechts enkele weken onderweg zijn naar de waterloop. Uiteraard zullen maatregelen die afstroming beperken ook hier bijdragen tot het beperken van wateroverlast.

Gewenste maatregelen: acties inzake ontharding van bestaande bodemafsluiting iets minder urgent vanuit het watersysteem perspectief. De extra infiltratie zal niet diep infiltreren en een beperkte verblijftijd hebben. Hierbij dient een actief beleid voor het ontharden van bestaande bodemafsluiting vooral te gebeuren in synergie met andere opgaven zoals het ontlasten van rioolinfrastructuur of hittestress.

- **Rood: grachten en micro-depressies.** Bij hevige regenval stroomt water af en verzamelt zich lokaal op het niveau van een perceel. Vaak zijn dat de grachten, maar ook micro-depressies waar zich plassen vormen. Als we dat afstromingswater kunnen vasthouden, kunnen we enorme infiltratiewinsten boeken. In de praktijk wateren deze meestal af naar grachten die het water dat normaal jaren onderweg zou zijn naar de waterlopen in slechts enkele dagen afvoert.

6.3. Bijlage: Onthardingswinst: afwegingskader en kanskaart

Departement Omgeving ontwikkelde in 2021 ondersteunend materiaal om gericht te ontharden: [‘Onthardingswinst: Afwegingskader en kanskaart’](#).

De **kanskaart** identificeert een onthardingskans voor alle verharde oppervlakken in Vlaanderen (macroschaalniveau) en duidt locaties aan waar ontharding respectievelijk wenselijk is (prioriteiten) en waar ontharding gemakkelijk realiseerbaar is (opportunities). Locaties met zowel een hoge prioriteit alsook een hoge opportuniteit zullen bijgevolg het meest kansrijk zijn voor ontharding.

- **Prioriteiten** liggen op plaatsen waar de bestaande verharding een grote negatieve impact heeft op het vlak van hydrologische veerkracht, klimaatregulatie, natuurbescherming- en ontwikkeling en erosie en grondverschuivingen
- **Opportunities** zijn te vinden bij transportinfrastructuur (te brede of overbodige weg(delen)) of slecht gelegen woningen. Het afwegingskader vormt een aanvulling op de kanskaart en wil de onthardingsmogelijkheden meer gebiedsspecifiek evalueren.

Om gerichte onthardingsmaatregelen te nemen, kunnen we vertrekken van de kanskaart en onderliggende kaarten en de vertaalslag maken naar de lokale situatie via het afwegingskader.