

Liers Klimaatplan 2017-2030



Goedgekeurd door de gemeenteraad van 26 juni 2017

Dit klimaatplan werd opgesteld in samenwerking met



Inhoud Liers Klimaatplan 2017-2030

Inhoud Liers Klimaatplan 2017-2030.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Huidige uitstoot van broeikasgassen in Lier	5
3. Monitoring van het klimaatbeleid	8
4. Aanpak mitigatie	9
4.1. Woningen.....	9
4.2. Tertiaire sector	16
4.3. Bedrijven	20
4.4. Landbouw	24
4.5. Particulier en commercieel vervoer	27
4.6. Lokale energieproductie	34
4.7. Stad Lier als organisatie	36
5. Klimaatadaptatie	41
5.1. Inleiding.....	41
5.2. Ambitie	41
5.3. Welke klimaatverandering is te verwachten?	42
5.4. Gevolgen van de klimaatverandering voor Lier	44
5.5. Klimaatadaptatiestrategie	46
<i>Pijler 1: Kennisopbouw rond klimaatadaptatie.....</i>	<i>47</i>
<i>Pijler 2: Groen-blauw netwerk in stedelijk gebied.....</i>	<i>49</i>
<i>Pijler 3: Groen-blauw netwerk in buitengebied</i>	<i>51</i>
<i>Pijler 4: Klimaatrobuust ontwikkelen</i>	<i>53</i>
<i>Pijler 5: Sluiten van de waterkringloop.....</i>	<i>54</i>
<i>Pijler 6: Een klimaatbewuste en zelfredzame samenleving.....</i>	<i>56</i>
<i>Pijler 7: Integratie klimaatmitigatie en -adaptatie</i>	<i>57</i>
6. Communicatie en participatie.....	58
7. Begrippen en afkorting lijst.....	62

1. Inleiding

In de aanloop naar de Klimaattop in Parijs lanceerde Europa op 15 oktober 2015 het nieuwe en geïntegreerde Burgemeestersconvenant voor klimaat en energie (*Convenant of Mayors for climate and energy*). Het Burgemeestersconvenant is een geïntegreerd akkoord waarin maatregelen die de uitstoot van broeikasgassen verminderen (klimaatmitigatie) gekoppeld worden aan acties die steden en gemeenten veerkrachtiger maken om de effecten van de klimaatverandering op hun grondgebied op te vangen (klimaatadaptatie). Steden die het burgemeestersconvenant ondertekenen beloven om maatregelen te nemen om de uitstoot van broeikasgassen met 40% te verminderen tegen 2030.

In september 2016 ondertekende de stad Lier het Burgemeestersconvenant voor klimaat en energie.

Door het Burgemeestersconvenant voor klimaat en energie te ondertekenen, engageert de stad Lier zich om:

1. de uitstoot van broeikasgassen met 40% te verminderen tegen 2030, door een betere energie-efficiëntie en de toepassing van hernieuwbare energiebronnen
2. de veerkracht van de stad te verhogen door zich aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering
3. haar visie, resultaten, ervaringen en kennis te delen met andere lokale en regionale overheden binnen de EU en daarbuiten

Het Burgemeestersconvenant voor klimaat en energie ligt aan de basis van dit Liers klimaatplan 2017-2030. Een stad die dit burgemeestersconvenant ondertekent engageert zich om binnen 2 jaar na ondertekening een actieplan op te maken met zowel maatregelen gericht op het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen als maatregelen die de stad weerbaarder moeten maken voor de gevolgen van de klimaatverandering. Uiteraard zal dit plan tussen vandaag en 2030 nog een aantal keer geactualiseerd moeten worden, op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen.

In dit plan wordt eerst een stand van zaken gegeven van de huidige uitstoot van broeikasgassen op het grondgebied. Daarna gaan we in op hoe het klimaatbeleid gemonitord en opgevolgd zal worden. Vervolgens wordt een hoofdstuk gewijd aan de aanpak van mitigatie. Het beschrijft welke maatregelen en acties gepland worden om de uitstoot van broeikasgassen op het Liers grondgebied te verminderen. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan klimaatadaptatie. Dit hoofdstuk bevat een beoordeling van de risico's van en kwetsbaarheid voor klimaatverandering van de stad Lier. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ook de strategie besproken die de stad weerbaarder zal maken voor de gevolgen van de klimaatverandering, aangevuld met concrete adaptatiemaatregelen.

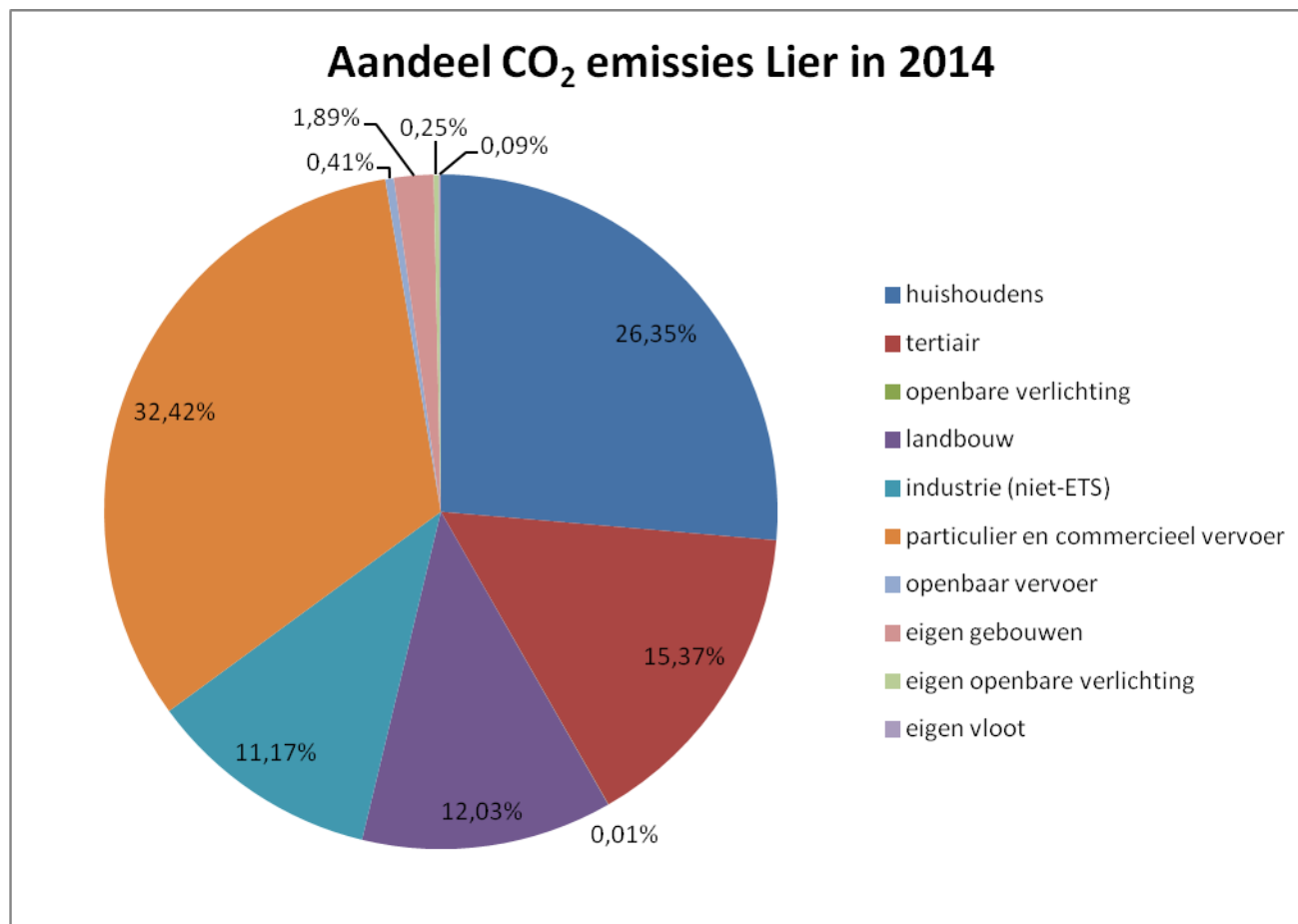
2. Huidige uitstoot van broeikasgassen in Lier

Om doelstellingen voor CO₂-reductie te kunnen formuleren en de effecten van het klimaatbeleid te kunnen opvolgen, is inzicht nodig in de grootte en bronnen van de huidige CO₂-uitstoot op het grondgebied van de stad. Daarvoor is een inventaris opgemaakt van de broeikasgasemissies, een zogenaamde nulmeting. De inventaris geeft voor elke sector zijn aandeel in de totale CO₂-uitstoot weer. Het gehanteerde referentiejaar is 2014. Dit zijn de meest recente beschikbare gegevens. De nulmeting werd opgesteld met behulp van de generieke tool die VITO ontwikkelde in opdracht van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid, aangevuld met beschikbare gegevens van de uitstoot van de eigen stedelijke diensten.

Het is belangrijk om te vermelden dat deze broeikasgasinventaris niet alle CO₂-uitstoot op het grondgebied bevat:

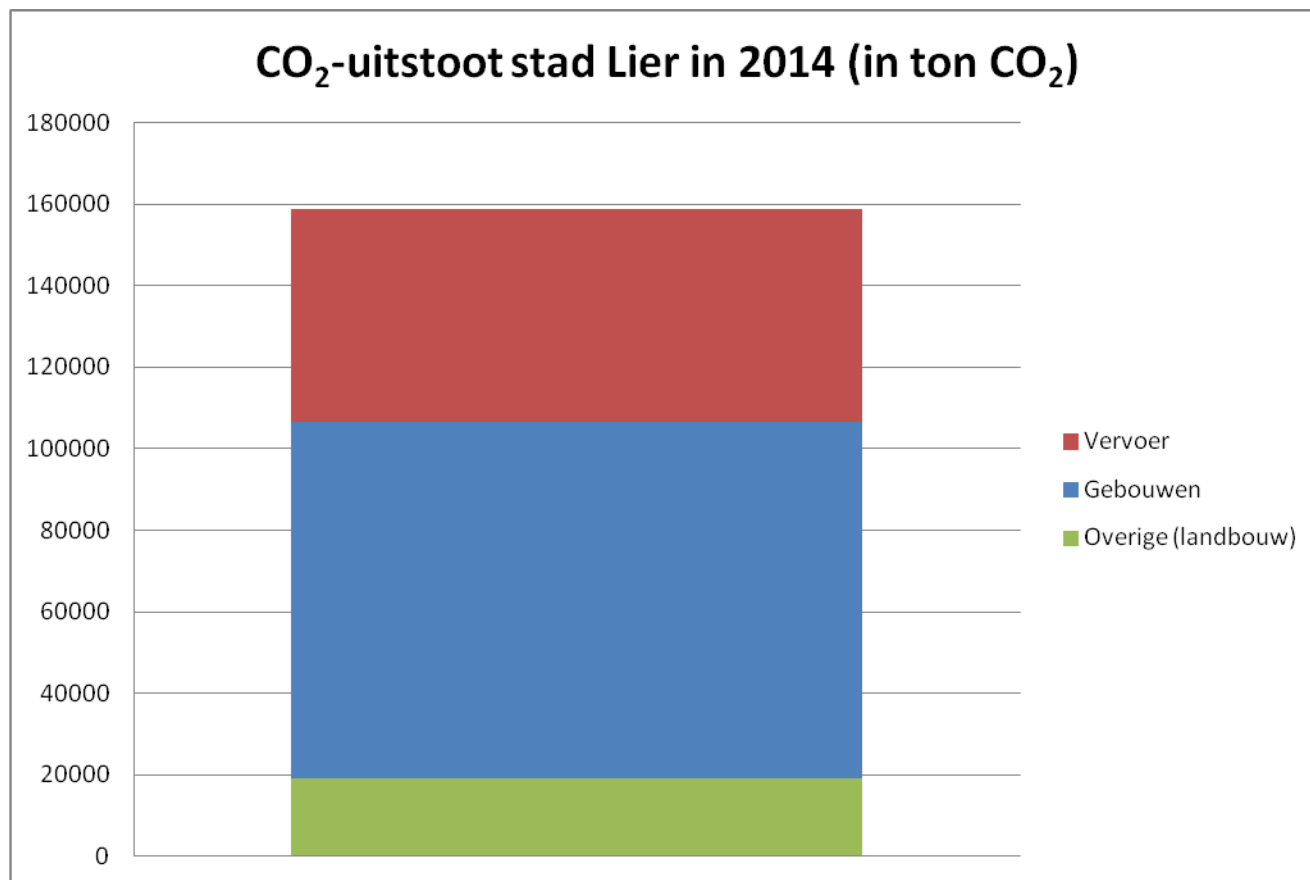
- Bedrijven die onder het Europese systeem van verhandelbare emissierechten (EU Emissions Trading System of ETS) vallen, worden er niet in opgenomen omdat ze het lokale beleidsniveau overstijgen. Het ETS-systeem is een hoeksteen van het Europese beleid om klimaatverandering aan te pakken en spitst zich toe op de reductie van industriële broeikasgassen. Op het grondgebied van de stad Lier bevinden zich geen bedrijven die onder het ETS-systeem vallen.
- De uitstoot van scheepvaart en het treinverkeer wordt niet meegerekend omdat een lokale overheid hier weinig of geen invloed op heeft.
- Ook de emissies veroorzaakt door de veeteelt worden niet opgenomen in de inventaris.
- In de cijfers wordt evenmin de CO₂-uitstoot opgenomen gerelateerd aan het verbruik van consumptiegoederen (productie, transport). Heel wat consumptiegoederen worden immers niet geproduceerd op het grondgebied van de stad.

Het niet opnemen van deze uitstoot in de broeikasgasinventaris betekent niet dat we deze emissies zomaar willen negeren. Tijdens de uitvoering van het klimaatactieplan zal er ook maximaal rekening gehouden worden met de impact van beslissingen, acties en maatregelen op deze emissies.



Figuur 1: Aandeel CO₂-uitstoot per sector

Uit de figuur kunnen we besluiten dat de grootste uitstoot van CO₂ toegeschreven kan worden aan gebouwen: woningen, bedrijven en tertiaire gebouwen zijn goed voor ongeveer 53% van de totale uitstoot. Het particulier (personenvervoer) vervoer en commercieel vervoer (vrachtvervoer) is verantwoordelijk voor ongeveer een derde van de totale uitstoot.



Figuur 2: CO₂-uitstoot stad Lier

De totale broeikasgasuitstoot voor het jaar 2014 bedraagt ± 160.000 ton CO₂. Een reductie van 40% tegen 2030 betekent een vermindering van de CO₂-uitstoot met ± 63.000 ton.

3. Monitoring van het klimaatbeleid

Om de uitvoering van de geplande acties en maatregelen, de reductie van CO₂ en het bereiken van de vooropgestelde doelstellingen op te volgen, wordt er monitoring voorzien. In het kader van het Burgemeestersconvenant moet er op regelmatige basis teruggekoppeld worden naar Europa over de voortgang van het stedelijk klimaatbeleid:

- 2-jaarlijks dient een voortgangsrapport opgemaakt te worden met een stand van zaken van de uitgevoerde acties
- Elke 4 jaar dient ook een nieuwe emissie-inventaris van broeikasgassen opgemaakt te worden.

VITO levert in opdracht van de Vlaamse overheid jaarlijks data aan voor de berekening van de CO₂-uitstoot van de Vlaamse steden en gemeenten. Dankzij deze continue beschikbaarheid van gegevens kan er jaarlijks een stand van zaken opgemaakt worden van de broeikasgasuitstoot van de stad en kan de evolutie van de broeikasgasuitstoot nauwgezet opgevolgd worden.

In het kader van de provinciale campagne 'Klimaatneutrale organisatie' maakt de stad 2-jaarlijks een broeikasgasinventaris voor de eigen organisatie op. Deze gegevens kunnen eenvoudig worden geïntegreerd in de berekening van de CO₂-uitstoot voor het volledige grondgebied.

De stad beschikt daarnaast over een rapporteringstool om de impact van de acties te monitoren met de vooropgestelde doelstellingen. Hij beschikt daarover over een uitgebreid datamanagementsysteem dat gericht kan ingezet worden voor dit doel.

4. Aanpak mitigatie

Met mitigatie bedoelen we de acties die we uitvoeren om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en zo de klimaatverandering tegen te gaan.

4.1. Woningen

Uitdaging

Elke woning heeft energie nodig voor verwarming, warm water en verlichting. Het energieverbruik van de huishoudens is in Lier verantwoordelijk voor 26 procent van de CO₂-uitstoot. Niet alleen CO₂, maar ook andere milieuverontreinigende stoffen veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen gaan de lucht in, met een impact op onze gezondheid. Het herbekijken van de energievraag van woningen is bijgevolg één van de belangrijke uitdagingen van het stedelijk beleid. Niet enkel om klimaatwijziging tegen te gaan, maar ook uit bezorgdheid voor onze gezondheid, het wooncomfort en de betaalbaarheid van onze energie.

Belgische huizen verslinden elk jaar gemiddeld bijna 350 kWh/m². Dat is erg veel vergeleken met onze buurlanden en maar liefst 72% meer dan het Europese gemiddelde. Ter illustratie: een zuinige nieuwbouwwoning verbruikt gemiddeld 50 à 60 kWh/m² en een passiefbouw slechts 15 kWh/m². Het is dus belangrijk om het tempo van verbouwingen naar meer energie-efficiënte woningen te stimuleren en op te drijven.

Gebouwen die vandaag ontworpen en gebouwd worden, zijn bedoeld om tientallen jaren mee te gaan. De kans die men met nieuwbouw heeft om ambitieuze en toekomstgerichte keuzes te maken m.b.t. energie, moet dan ook nu al aangegrepen worden.

Strategie

Om deze klimaatambities waar te kunnen maken, zullen we inzetten op twee sporen: de energievraag van de woningen reduceren enerzijds, en overschakelen op hernieuwbare energie anderzijds.

Voor nieuwbouw heeft de Vlaamse overheid een verstrengingspad opgesteld dat leidt naar bijna energieneutraal (BEN) bouwen tegen 2021. Als lokale overheid kunnen we vooral invloed hebben op projecten waar we zelf in betrokken zijn en kunnen we daar vervolgens hogere ambities nastreven. Voor bestaande woningen zullen we vooral inzetten op het opdrijven van het aantal energierenovaties.

Om de CO₂-uitstoot van de woningen te reduceren, zullen we inzetten op volgende speerpunten:

- Stimuleren van energie-efficiëntie en rationeel energiegebruik en het gebruik van duurzame materialen
- Stimuleren van energierenovatie van woningen door communicatie & sensibilisering
- Inwoners enthousiast maken voor energierenovaties via bewustmaking, kennisopbouw en het geven van goede voorbeelden.
- Drempels voor energierenovatie verlagen door kennisverspreiding, advies en begeleiding
- Financiële drempels voor energierenovatie verlagen
- Stimuleren van energieneutraal bouwen bij nieuwbouw

- Inzetten op een klimaatvriendelijke ruimtelijke ordening
- Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen

Acties

1.1 Stimuleren van energie-efficiëntie, rationeel energiegebruik en het gebruik van duurzame materialen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.1.01	Organiseren van infosessies rond energie besparen, isoleren, energiezuinig (ver)bouwen, hernieuwbare energie, ...	Eandis, Kamp C, IGEMO	heden-2030
1.1.02	Bestaande initiatieven en ondersteuningsmogelijkheden beter bekend maken bij de bevolking (bv. groepsaankopen, advies duurzaam bouwen, EnergieID, ...)	Provincie Antwerpen	heden-2030
1.1.03	Advies verschaffen aan inwoners over energiebesparende technieken & materialen (isolatie, verwarming, hernieuwbare energie, ...)	Kamp C, Eandis	heden-2030
1.1.04	Gebruik maken van energie- en waterverbruiksgegevens om straten en wijken doelgericht te sensibiliseren	Eandis, VVSG	2019-...
1.1.05	Inwoners sensibiliseren om rationeel om te gaan met energie. Voorzien van specifieke acties op maat van bepaalde doelgroepen.	Lokale verenigingen, Eandis, Provincie Antwerpen	heden-2030
1.1.06	In sociaal verhuurde woningen gebruik maken van nieuwe technologieën en inzichten, zoals bv. slimme meters (met mogelijkheid tot aansturing op afstand)	OCMW, Sociale huisvestingsmaatschappijen, EANDIS	heden-2030
1.1.07	Onderzoek naar de mogelijkheden om de aanleg van groendaken en/of hemelwateropvang te stimuleren of verplichten		2020-...

1.2 Stimuleren van energierenovatie van woningen door communicatie & sensibilisering

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.2.01	Energieverlies zichtbaar maken via thermografie (luchtfoto's en/of thermografische gevelscans)	Eandis, IGEMO, Kamp C	2020-...
1.2.02	Sensibiliseren van specifieke doelgroepen (bv. oudere woningeigenaars, verhuurders, bepaalde wijken, ...) i.v.m. het uitvoeren van energiebesparende maatregelen in hun woning	OCMW, Thuiszorgorganisaties, OKRA, IGEMO, Eandis	2018-...
1.2.03	Goede voorbeelden van energierenovaties in de kijker zetten, bijv. bouwbeurzen, ...	Kamp C, Bond Beter Leefmilieu, Pixii	2018-...
1.2.04	Verhuurders en eigenaars van woningen stimuleren/ondersteunen om maatregelen te nemen (zoals bv. de Vlaamse dakisolatienorm voor woningen en huurwoningen tegen 2020, waarbij alle daken van zowel woningen als huurwoningen, die voor 1 januari 2006 aangesloten zijn op het elektriciteitsnet, geïsoleerd zijn)	IGEMO, Eandis	heden-2030

1.3 Drempels voor energierenovatie verlagen door kennisverspreiding, advies en begeleiding

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.3.01	Potentieel van groendaken/zonnepanelen/dakisolatie in kaart brengen (thermografische luchtfoto, zonnekaart, ...) en burgers op maat sensibiliseren en adviseren.	VEA, Eandis	heden-2030
1.3.02	Inwoners begeleiden bij het energiezuinig maken hun woning met informatie, advies, begeleiding, ...	Kamp C, IGEMO	heden-2030
1.3.03	Promoten van duurzaam (ver)bouwadvies	Kamp C	2018-...
1.3.04	Reeds bestaande tools (voor berekening van de energetische staat van je woning, welke maatregelen men kan nemen, wat deze maatregelen kosten en opbrengen, info over premies, ...) in kaart brengen en evt. ontwikkelen van een andere online tool	IGEMO, Kamp C, VEA, ...	2020-...
1.3.05	Woningen in eigendom van OCMW Lier stelselmatig isoleren en renoveren.	OCMW, IGEMO	heden-2030
1.3.06	Stimuleren van collectieve renovatie bij appartementsgebouwen	Verenigingen van mede-eigenaars, Kamp C, Pixii	2022-...
1.3.07	Begeleiden/ondersteunen van collectieve energierenovatieprojecten met privé-eigenaars op wijkniveau	IGEMO, Kamp C, Eandis	2022-...

1.4 Financiële drempels voor energierenovatie verlagen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.4.01	Aanwenden van de stedelijke woonpremie om verhuurders van woningen te stimuleren om hun woning te isoleren	Sociale verhuurkantoren	heden-2030
1.4.02	Inwoners (bege)leiden naar subsidies voor renovatie, energiemaatregelen, ...	Kamp C, Eandis	heden-2030
1.4.03	Organiseren van groepsaankopen (isolatie, zonnepanelen, ...) samen met andere partners	Provincie Antwerpen, IGEMO	heden-2030
1.4.04	Isoleren van huurwoningen via sociale (dak)isolatieprojecten	IGEMO	heden-2030
1.4.05	Promoten en aanbieden van de Vlaamse energielening	IGEMO, Vlaams Energieagentschap	heden-2030
1.4.06	Onderzoeken van alternatieve financiering van energierenovaties via ESCo-formules of andere alternatieven	IGEMO, banken	2022-...

1.5 Stimuleren van energieneutraal bouwen bij nieuwbouw

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.5.01	Stimuleren en promoten van energiezuinige nieuwbouw en BEN-woningen (compactheid, zongerichtheid, nieuwe technologieën, warmtenetten, ...)	Orde van Architecten, Kamp C	2019-...

1.6 Inzetten op een klimaatvriendelijke ruimtelijke ordening

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.6.01	Een klimaattoets uitvoeren op niveau van de mer-screening of de plan- MER bij de opmaak van Ruimtelijke Uitvoeringsplannen	Vlaamse overheid, provincie, GECORO	heden-2030
1.6.02	Maximaal mogelijk maken van woning delen	Vlaamse overheid, provincie Antwerpen, GECORO	2019-...
1.6.03	Maximaal onderzoek naar duurzame inbreiding, kernverdichting, ...	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid, GECORO	heden-2030

1.7 Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.7.01	Stimuleren om het aandeel groene stroom van lokale herkomst bij huishoudens (o.a. via de groepsaankoop groene stroom) te verhogen	Provincie Antwerpen	heden-2030
1.7.02	Adviseren en sensibiliseren over de toepassing van hernieuwbare energiebronnen (zonneboiler, PV-panelen, warmtepomp, windenergie via individuele horizontale en/of verticale windmolens, ...)	Kamp C	heden-2030
1.7.03	Het stimuleren van het opwekken van hernieuwbare energie bij nieuwe groepswoningbouw		2020-...
1.7.04	Potentieel aan hernieuwbare energie bekend maken (zonne-energie, windenergie, en andere) op het grondgebied Lier	Vlaamse overheid	2020-...

4.2. Tertiaire sector

Uitdaging

De tertiaire sector is een diverse groep en bestaat uit handelaars, horeca, kantoren, scholen, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening, gemeenschaps- sociale en persoonlijke dienstverlening, ... Het energieverbruik van de tertiaire sector is verantwoordelijk voor 15 procent van de CO₂-uitstoot van de stad Lier.

Veel van de gebouwen binnen de tertiaire sector zijn slecht geïsoleerd en hebben verouderde technische installaties. Het besparingspotentieel in deze sector is dan ook nog erg groot.

Strategie

De stad zal een actieve rol opnemen bij het ondersteunen van deze sector om hun CO₂-uitstoot te reduceren. Hierbij zullen bestaande acties voortgezet worden en nieuwe initiatieven gelanceerd worden. De scholen worden hierbij als een prioritaire doelgroep beschouwd omdat naast het zuiver energetische aspect ook het educatieve aspect een rol speelt.

De belangrijkste speerpunten waar binnen deze sector op zal ingezet worden zijn:

- Stimuleren van energie-efficiëntie en rationeel energiegebruik
- Stimuleren van energierenovatie en energiezuinige nieuwbouw
- Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen



Acties

2.1 Stimuleren van energie-efficiëntie en rationeel energiegebruik

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.1.01	Handelaars, kantoren, ziekenhuizen informeren en sensibiliseren over energieverspilling (openstaande deuren, doven buitenverlichting, ...)	Kamp C	2018-...
2.1.02	Sensibiliserende campagnes uitvoeren in scholen	Milieuzorg Op School, IGEMO, IVAREM	heden-2030
2.1.03	Scholen stimuleren om mee te doen aan dikketruiendag	Milieuzorg Op School, IGEMO, Kamp C	heden-2030
2.1.04	De helpdesk van het provinciaal punt duurzaam bouwen promoten bij bedrijven en de tertiaire sector	Kamp C, UNIZO, VOKA	heden-2030
2.1.05	Honoreren van scholen die acties ondernemen om hun energieverbruik te doen dalen en dit zichtbaar in het straatbeeld tonen	Milieuzorg Op School, IGEMO, IVAREM	heden-2030
2.1.06	Promoten van het gebruik van warmtepompen (in plaats van klassieke airco-installaties)		2019-...
2.1.07	Overleg met ziekenhuis voor het zoeken naar potentieel voor de vermindering van de CO ₂ -uitstoot	ziekenhuis	2019-...

2.2 Stimuleren van energierenovatie en energiezuinige nieuwbouw

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.2.01	Aanmoedigen van het multifunctioneel gebruik van verschillende types gebouwen (bv. gebruik van schoolgebouwen voor activiteiten na schooltijd)		heden-2030
2.2.02	Voorbeeldprojecten in de kijker zetten (scholen, kantoren, handelaars, ...)	Provincie Antwerpen	heden-2030
2.2.03	Stimuleren van energierenovatie van bestaande gebouwen (via communicatie, adviesverlening, ...)	Unizo, Kamp C	heden-2030
2.2.04	Scholen stimuleren om energiebesparende maatregelen uit te voeren in hun gebouwen door hen te informeren, adviseren en begeleiden/coachen.	Provincie Antwerpen, IGEMO, Kamp C	heden-2030

2.3 Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.3.01	Stimuleren van het verhogen van het aandeel groene stroom van lokale herkomst bij tertiaire gebouwen (oa. via de groepsaankoop groene stroom)	Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij, provincie Antwerpen	heden-2030
2.3.02	Eigenaars van tertiaire gebouwen stimuleren om installaties voor hernieuwbare energie toe te passen (via communicatie, adviesverlening, ...)	Kamp C	2019-...
2.3.03	Eigenaars van tertiaire gebouwen stimuleren om zonnepanelen te plaatsen op hun daken in samenwerking met energiecoöperaties van burgers, bedrijven, ...	Kamp C, Vlaamse overheid	2020-...

2.4 Stimuleren van aankopen bij lokale handelaars ter bevordering van duurzaam vervoer

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.4.01	Inwoners van Lier en inwoners van omliggende gemeenten stimuleren om voor hun aankopen en horecabezoek voor Lier te kiezen. Dit gecombineerd met de promotie van de multimodale bereikbaarheid van Lier via het fijnmazig busvervoernet, het NMBS-station, het functioneel gebruik van deelfietsen & -auto's en de aanwezigheid van randparkings.	Europa (EFRO), Vlaanderen (VLAIO/HERMES), Provincie Antwerpen, CIB, SOLag, Stuurgroep, Economische Raad, Lier Shopping vzw	2017-...

4.3. Bedrijven

Uitdaging

Het energieverbruik van de bedrijven is in Lier verantwoordelijk voor 11% van de totale CO₂-uitstoot.

Ondernemingen die inzetten op energie-efficiëntie en duurzame energievoorziening worden weerbaarder voor stijgende energieprijzen en energiecrisissen. Naast een duidelijk positief effect op hun concurrentiepositie, versterkt het ook hun marketingwaarde, klantenbinding en lokale binding, én maakt het middelen vrij voor innovatie en groei. Ondernemingen zijn veelal niet structureel met energie bezig, waardoor ze meestal niet op de hoogte zijn van de vele mogelijkheden. Veel ondernemingen geven aan amper tijd in hun energiebeleid te kunnen investeren. Hun aandacht gaat vooral naar hun kernactiviteiten. Ze hebben doorgaans ook de technische kennis niet om energiebesparende maatregelen door te voeren en zijn zich onvoldoende bewust van het kostenbesparende potentieel. Ook vanuit de hogere overheid worden er initiatieven genomen om bedrijven te ondersteunen en stimuleren om energie te besparen. Zo kunnen bedrijven intekenen op de energiebeleidsovereenkomsten. Deze energiebeleidsovereenkomsten zijn bedoeld voor bedrijven met een primair verbruik groter dan 0,1 PJ (zowel voor ETS- als niet-ETS-bedrijven). De overeenkomsten lopen van 2015 tot 2020. Door de overeenkomst te ondertekenen engageert het bedrijf zich om een energie-audit te laten uitvoeren en op basis hiervan een energieplan uit te werken, om jaarlijks verslag uit te brengen over de uitvoering van het energieplan, ...

Strategie

De stad zal een actieve rol opnemen bij het ondersteunen van bedrijven om hun CO₂-uitstoot te reduceren. Hierbij zullen bestaande acties voortgezet worden en nieuwe initiatieven gelanceerd worden. De belangrijkste speerpunten waar op zal ingezet worden zijn:

- Verduurzaming bestaande bedrijven
- Hernieuwbare energieproductie
- Aanleg van duurzame, CO₂-neutrale bedrijventerreinen

Acties

3.1 Bedrijven stimuleren om te kiezen voor duurzame bedrijfsvoering en energiebesparing

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.1.01	Bedrijven informeren en sensibiliseren over energie-efficiëntie en bevragen op welk vlak ze ondersteuning nodig achten.	UNIZO, VLAIO, VOKA, IGEMO	2019-...
3.1.02	Overleg met bedrijven om hen mee op de kar voor klimaat te krijgen (bijv. vervoer, energiewinsten, ...). Dit kan evt. met een vereniging van Lierse bedrijven.		2019-...
3.1.03	Bedrijven stimuleren om mee te doen aan dikketruiendag		2018-...
3.1.04	Bedrijven sensibiliseren om de (buiten)verlichting tijdens de sluitingsuren te verminderen	UNIZO, VOKA	2018-...
3.1.05	Bedrijven stimuleren om een gratis energiescan te laten uitvoeren gevolgd door een implementatietraject voor uitvoering van energie-efficiëntiemaatregelen.	VLAIO	2019-...
3.1.06	Bedrijven informeren over mogelijke subsidies via bijv. nieuwsbrief, goede voorbeelden verspreiden (bijv. zonnepanelen op dak van bedrijf), infoavonden	UNIZO, VLAIO, VOKA, Kamp C	2018-...
3.1.07	Voorbeeldprojecten van bedrijven in de kijker zetten	UNIZO, VLAIO, VOKA	2018-...
3.1.08	De helpdesk van het provinciaal punt duurzaam bouwen promoten bij bedrijven en de tertiaire sector.	Kamp C, UNIZO, VOKA	heden-2030
3.1.09	Samenwerking tussen bedrijven binnen industriezones stimuleren: bv. via lokale groepsaankopen, gezamenlijke bedrijfsvervoerplannen, energievoorziening – gegroepeerd transport van goederen van verschillende bedrijven, ...	POM Antwerpen, IGEMO	2019-...
3.1.10	Onderzoeken of restwarmte van bedrijven gebruikt kan worden door andere, naburige bedrijven of voor het verwarmen van woningen. (m.a.w. potentiële mogelijkheden voor warmtenetten)	Eandis, IVEKA, Provincie Antwerpen	2022-...

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.1.11	Bedrijven stimuleren om samen te werken met een Energy Service Company (ESCo) voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen	IGEMO, VLAIO	2022-...

3.2 Stimuleren van energierenovatie en energiezuinige nieuwbouw

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.2.01	Promoten van het gratis projectadvies voor bedrijven	Kamp C	
3.2.02	Stimuleren van energierenovatie van bestaande gebouwen (via communicatie, adviesverlening, ...)	Kamp C	

3.3 Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.3.01	Ondersteunen van een groepsaankoop groene stroom voor bedrijven	Provincie Antwerpen, UNIZO, VOKA, IGEMO	heden-2030
3.3.02	Kleinschalige windenergie op bedrijventerreinen promoten.	POM Antwerpen, VOKA en IGEMO	2020-...
3.3.03	Bedrijven en eigenaars stimuleren om hun dakoppervlakte te gebruiken voor de plaatsing van zonnepanelen	UNIZO, VOKA, IGEMO	2020-...

3.4 Duurzame bedrijventerreinen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.4.01	Bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen maximaal duurzaamheid nastreven	IGEMO, POM Antwerpen	heden-2030
3.4.02	Toekomstige mogelijkheden van energie-opslag maximaal implementeren	EANDIS	2022-...

3.5 Andere acties ter vermindering van de CO₂-uitstoot

3.5.01	Promoten van het consumeren van producten van de eigen locale handelaars zorgt voor een beperking van de CO ₂ -uitstoot veroorzaakt door de consumenten/klanten. Zo blijven we aandacht houden voor een sterke locale economie		heden-2030
--------	---	--	------------

4.4. Landbouw

Uitdaging

De land- en tuinbouw is verantwoordelijk voor 12% van de CO₂-uitstoot in de stad. De CO₂-emissies van de landbouwsector worden veroorzaakt door het energieverbruik nodig voor de landbouwactiviteiten (bv. voor de verwarming van serres en stallen). In het kader van het burgemeestersconvenant wordt enkel rekening gehouden met deze uitstoot. Naast deze uitstoot is er ook uitstoot als gevolg van de spijsvertering van de veestapel, de opslag van mest en de emissie van CO₂ uit de bodem. Deze uitstoot van broeikasgassen wordt hier niet mee in rekening gebracht.

Voor landbouwbedrijven en zeker voor tuinbouwbedrijven is de energiekost een grote kost. Veel glastuinbouwbedrijven investeerden de laatste jaren in een WKK (warmtekrachtkoppeling) ter vervanging van een oude verwarmingsketel (vaak op stookolie). De plaatsing van een WKK levert een (primaire) energiebesparing op van 20 à 30%. Deze investeringen gebeurden in Lier vaak al voor 2014, het jaar van de nulmeting van dit klimaatactieplan.

De meeste maatregelen die een energiebesparing opleveren in de land- en tuinbouw zijn ook rendabele maatregelen. Het komt er dus op aan om land- en tuinbouwers te informeren over de mogelijkheden en hen te ondersteunen bij de uitvoering van maatregelen. Daarnaast kan de landbouwsector ook een belangrijke rol spelen bij de productie van hernieuwbare energie, bij voorbeeld in het kader van de productie van energie uit biomassa.

Strategie

In overleg met de landbouwsector willen we nagaan welke initiatieven kunnen leiden tot een verlaging van het energieverbruik in de land- en tuinbouw. We willen de land- en tuinbouwers informeren over bestaande initiatieven en technieken om energie te besparen en goede voorbeelden in de kijker zetten. Aangezien de grootste inspanningen op vlak van energiebesparing reeds uitgevoerd werden voor 2014, zijn er slechts in beperkte mate bijkomende mogelijkheden om een reductie te realiseren in deze sector.



Acties

4.1 Stimuleren van energie-efficiëntie in de land- en tuinbouw

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
4.1.01	Bekendmaken van bestaande initiatieven/technieken/mogelijkheden om energie te besparen binnen de land- en tuinbouwsector (bv. LED-verlichting in stallen)	Boerenbond, VITO, Kenniscentrum voor de Glastuinbouw, Enerpedia	2018-...
4.1.02	In overleg met de sector nagaan welke initiatieven kunnen leiden tot een verlaging van het energieverbruik in de land- en tuinbouw	Boerenbond, Kenniscentrum voor de Glastuinbouw, Enerpedia	2020-...
4.1.03	Voorbeeldprojecten rond energiebesparing in de land- en tuinbouw in de kijker zetten	Provincie Antwerpen, Proefstation voor de groenteteelt, Kenniscentrum voor de Glastuinbouw, Enerpedia	2018-...
4.1.04	Promoten van de toepassing van warmtekrachtkoppeling (WKK) in de tuinbouwsector	Boerenbond, Kenniscentrum voor de Glastuinbouw, Enerpedia	2018-...

4.2 Andere acties voor vermindering van CO₂-uitstoot vanuit landbouw

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
4.2.01	Aanplanting van groen stimuleren (promoten van weideranden, erfbeplanting, ...)	Provincie Antwerpen, Regionaal Landschap, VLM	heden-2030
4.2.02	Promoten van streekproducten, seizoensproducten, korte keten initiatieven, ...	vzw Rurant, provincie Antwerpen, IGEMO	heden-2030
4.2.03	Waar mogelijk het maximaal informeren van alternatieve landbouwvormen zelfoogstboerderijen, buurtkippen, pluktuinen, moestuinen, volkstuintjes, ...	VELT, Boomgaardenstichting	heden-2030

4.5. Particulier en commercieel vervoer

Uitdaging

Het aandeel van de CO₂-uitstoot van het particulier en commercieel vervoer bedraagt 32% van de totale uitstoot van de stad Lier. Inzetten op duurzame mobiliteit draagt naast de verminderde CO₂-uitstoot ook bij aan betere luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, minder geluidsoverlast, meer beschikbare open ruimte en economische winst.

De uitstoot als gevolg van vervoer werd niet berekend op basis van werkelijke verbruiken. De CO₂-uitstoot werd berekend op basis van een inschatting van het aantal afgelegde voertuigkilometers op het grondgebied (bron: Vlaams Verkeerscentrum). Op basis daarvan wordt geschat wat het brandstofverbruik is en de daarbij horende CO₂-uitstoot.

Het bevolkingsaantal en ook het aantal ingeschreven voertuigen in de stad Lier blijft stijgen. Daarnaast neemt ook het aantal voertuigkilometers dat we per dag afleggen toe. Daartegenover staat dat voertuigen steeds zuiniger en efficiënter worden. Het zal niettemin een grote uitdaging zijn om de CO₂-uitstoot door transport te doen dalen.

De behoefte naar mobiliteit zal in de toekomst blijven toenemen en evolueren. Mensen zullen hun mobiliteit op een andere manier moeten invullen.

Strategie

Als strategie wordt het STOP-principe toegepast. Hierbij wordt voorrang gegeven aan voetgangers (stappen), fietsers (trappen) en openbaar vervoer en wordt het autoverkeer (privé-vervoer) verminderd. Zowel woon-werkverkeer, vrijetijdsverkeer als logistiek verkeer zijn aandachtspunten. Daarnaast zetten we ook in op het verduurzamen van de vervoersmiddelen.



Acties

5.1 Kwalitatief aanbod en efficiëntie openbaar vervoer versterken

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.1.01	Promoten van het gebruik van het openbaar vervoer		heden-2030
5.1.02	In samenwerking met gemeenten uit de regio overleg plegen met de vervoersmaatschappijen om het aanbod van het openbaar vervoer te verbeteren (o.a. via het proefproject 'Vervoersregio Mechelen' en het project 'Bereikbare regio')	De Lijn, NMBS, gemeenten uit de regio, stad Antwerpen	heden-2030
5.1.03	Schuilhuisjes voorzien aan bushaltes.	De Lijn, private partners	heden-2030
5.1.04	Het promoten van het gebruik van het openbaar vervoer vanuit de randparkings naar de binnenstad.	De Lijn	2020-...

5.2 Infrastructuur voor fietsers en voetgangers verbeteren

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.2.01	Fietsdelen promoten door o.a. de derdebetalersregeling voor Blue-bike te blijven voorzien	NMBS - De Lijn - Stad Lier	heden-2030
5.2.02	Fietsen in en rond de stad aantrekkelijker maken	Stad Lier	heden-2030
5.2.03	Bij (her)aanleg van wegen prioriteit geven aan de vlotte doorstroming van fietsers en voetgangers, waar dit mogelijk is.	Stad Lier, AWV	heden-2030
5.2.03	Aanleggen van bijkomende fietsverbindingen, fietsostrades en lokale aftakkingen	Provincie Antwerpen en Stad Lier	heden-2030
5.2.04	Realiseren van 'missing links' op vlak van trage wegen (doorsteken voor voetgangers/fietsen) en oude wegen met openbaar karakter terug toegankelijk maken.		2018-...
5.2.05	Voorzien van bewegwijzering van fietsroutes, met aanduiding van het aantal minuten tot de bestemming.	Provincie Antwerpen, Stad Lier	heden-2030
5.2.06	Voorzien van voldoende, kwalitatieve fietsenstallingen en fietsboxen op oordeelkundig gekozen plaatsen (bushaltes, station, ...)	Stad Lier & WerkMmaat, NMBS	heden-2030

5.3 Stimuleren van duurzaam verplaatsingsgedrag

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.3.01	Organiseren van groepsaankopen voor (elektrische) fietsen en bakfietsen.	Stad Lier , Eandis, IGEMO	heden-2030
5.3.02	Promoten van het gebruik van de fiets voor korte verplaatsingen, maar ook als ontspanningsmiddel/recreatie	Provincie Antwerpen	heden-2030
5.3.03	Promoten van het gebruik van elektrische fietsen voor middellange afstanden (o.a. via fiets-o-strade)		heden-2030
5.3.04	Organiseren van fietscursussen voor inwoners die moeilijkheden hebben met fietsen of niet kunnen fietsen	Werkmaat	heden-2030
5.3.05	Organiseren van fietscursussen voor scholen	Lokale politie	heden-2030
5.3.06	Organiseren van evenementen gekoppeld aan autoluwe evenementen van de stad, fietsevents, ...	Fietzersbond	2019-...
5.3.07	Voldoende fietsparkings voorzien bij evenementen om bezoekers te stimuleren met de (bak)fiets te komen (incl. goed communiceren)	Stad Lier & organisator van evenement	heden-2030
5.3.08	Promoten van fietsverbindingen zoals de fiets-o-strades, fietsroutes naar scholen, bedrijventerreinen, station, enz.		heden-2030
5.3.09	Het leasen en delen van (elektrische) fietsen promoten bij bedrijven en particulieren		2019-...
5.3.10	Promoten van fietsgebruik voor woon-werkverkeer en bedrijven stimuleren om een Mobiscan te laten uitvoeren, een mobiliteitscharter te ondertekenen en/of een bedrijfsvervoerplan op te stellen.	Provincie Antwerpen, Bond Beter Leefmilieu, VOKA	2019-...
5.3.11	Opmaken van een fietsbeleidsplan	Stad Lier	2018 -...
5.3.12	Scholen educatief ondersteunen op vlak van duurzame mobiliteit, preventieve acties voor veiliger fietsgedrag, verkeerseducatie, ...	Mobiel 21, Provincie Antwerpen, Vlaamse Stichting Verkeerskunde	heden-2030
5.3.13	Inzetten op duurzame ontwikkeling van een leefbare handelskern en kernversterking.	Europa (EFRO), Vlaanderen (VLAIO/HERMES), Provincie Antwerpen, CIB, Solag, Stuurgroep, Economische Raad, Lier Shopping vzw	2017-...
5.3.14	Verder zetten van de uitvoering van de parkeerverordening om de fietsvoorzieningen, fietsbereikbaarheid, ... verder te verbeteren	Stad Lier	heden-2030

5.4 Aanmoedigen autodelen

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.4.01	Promoten en stimuleren van autodelen, o.a. door het opmaken van een autodeelplan	Autopia, Cambio	2020-...
5.4.02	Promoten en stimuleren van carpoolen	VOKA	2018-...

5.5 Inzetten op milieuvriendelijke technologieën

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.5.01	Voorzien van een (openbaar) netwerk van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen/fietsen	Eandis, bedrijven	2017-2020
5.5.02	Promoten van wagens met een lage uitstoot van broeikasgassen en een lage impact op de luchtkwaliteit (elektriciteit, aardgas, waterstofgas, ...)	Vlaamse overheid, Eandis	2022-...
5.5.03	Onderzoek om elektrische of milieuvriendelijke stadsbussen te voorzien	De Lijn, Platform Zero Emissie busvervoer	2022-...

5.6 Ontmoedigen van autoverkeer

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.6.01	Bewoners aanzetten tot het beperken van de openbare weg met auto's door het beleid rond de bewonerskaart aan te passen.	Stad Lier	2020-...

5.7 Stimuleren duurzaam vrachtvervoer/transport

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.7.01	Toejuichen van een collectief goederentransport. Goederen worden samengebracht in overslagplaatsen en vandaar verder verdeeld met en zo laag mogelijke uitstoot van broeikasgassen.		2020-...
5.7.02	Multimodale bereikbaarheid stimuleren (transport per spoor, water, ...)	Vlaamse overheid	2020-...

5.8 Bij (ruimtelijke) planning rekening houden met de gevolgen voor de uitstoot van broeikasgassen door transport

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.8.01	Doordachte inplanting van lokale diensten en voorzieningen, enz. zodat deze bereikbaar zijn met openbaar vervoer en/of de fiets.	De Lijn	2020-...

4.6. Lokale energieproductie

Uitdaging

Om de klimaatdoelstellingen te halen moeten er naast het drastisch verlagen van de vraag naar energie, ook maatregelen genomen worden om de energie die we nog nodig hebben zo duurzaam mogelijk op te wekken.

In 2014 bedroeg het aandeel hernieuwbare elektriciteit in de stad 19% ten opzichte van het totale elektriciteitsverbruik. Indien we ook de lokale energieproductie door niet-hernieuwbare warmtekrachtkoppeling (WKK) mee in rekening brengen bedraagt het aandeel lokaal geproduceerde elektriciteit 46%.

Naast de stilaan ingeburgerde technieken zoals warmtepompen, windmolens, zonneboilers en PV-installaties, willen we ook onderzoeken of er ook mogelijkheden zijn voor de toepassing van energiebronnen zoals waterkracht, biomassa enz.

Strategie

Voor de productie van hernieuwbare energie wordt geen cijfermatige doelstelling vooropgesteld in het kader van het burgemeestersconvenant. De productie van hernieuwbare energie zal zijn effect hebben in de sectoren waar de installatie voorzien wordt. Zo zal een PV-installatie op een bedrijf een effect hebben op de uitstoot van de sector bedrijven en daar mee bijdragen aan de reductiedoelstelling van de sector bedrijven. Uiteraard wordt er naar gestreefd om het aandeel hernieuwbare energie zo sterk mogelijk op te drijven.



6.1 Acties over lokale energieproductie

Acties rond hernieuwbare energie gericht op specifieke sectoren werden opgenomen in het betreffende hoofdstuk.

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
6.1.01	Op basis van beschikbaar kaartmateriaal, zoals de hernieuwbare energie-atlas en zonnekaart, nagaan waar het potentieel ligt voor hernieuwbare energie in de stad en op basis daarvan actie ondernemen/maatregelen nemen/...	Eandis, Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid, VEA	2020-...
6.1.02	Nieuwe evoluties en technieken op vlak van hernieuwbare energie opvolgen en stimuleren/promoten		heden-2030
6.1.03	Invoeren van digitale elektriciteitsnetwerken/slimme meters	Eandis	2018-...
6.1.04	Bij de invoeren van digitale elektriciteitsnetwerken/digitale meters, burgers sensibiliseren over het gebruik van energie en hernieuwbare energie	Eandis	2018-...
6.1.05	Reclameborden, parkeermeters, verlichte verkeersborden, enz. voorzien van zonnepanelen waar mogelijk		heden-2030
6.1.06	Inzetten op een variatie van technieken voor het produceren van hernieuwbare energie		2020-...
6.1.07	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het aanleggen van warmtenetten in woonwijken.	Eandis, IVEKA, VEA	2022-...

4.7. Stad Lier als organisatie

Uitdaging

Hoewel de stedelijke werking slechts een klein aandeel heeft in de totale uitstoot van broeikasgassen op het grondgebied, kan de stad op het gebied van klimaat en energie op verschillende vlakken een voorbeeldrol spelen: als consument en als dienstverlener, maar ook als planner, ontwikkelaar, handhaver, adviseur, ... De (voorbeeld)rol van de stad als consument en dienstverlener is uitgesproken. Er gaat immers een CO₂ impact gepaard met het bouwen en beheren van de eigen gebouwen, de inrichting, (her)aanleg en beheer van het openbaar domein, de aankopen die de stad doet en van de organisatie van de eigen diensten.

Strategie

De stad wil vanuit haar voorbeeldfunctie maatregelen nemen om de eigen CO₂-uitstoot substantieel te verlagen. De stad engageerde zich eerder al om tegen 2030 als organisatie klimaatneutraal te zijn. Dit betekent dat ze de uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de eigen werking sterk terug zal dringen en de overblijvende uitstoot vanaf 2030 zal compenseren. In 2014 werd in dat kader reeds een actieplan opgesteld. Dit actieplan zal uiteraard verder uitgevoerd worden.

Om deze ambitie waar te maken zal ingezet worden op het verlagen van het energieverbruik van de stedelijke gebouwen en openbare verlichting, de toepassing van hernieuwbare energiebronnen, het verlagen van de uitstoot van het stedelijke wagenpark en het voorzien van bijkomende natuur of openbaar groen.

Acties

7.1 Verlagen van het energieverbruik van stedelijke gebouwen en patrimonium

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.1.01	Optimaliseren van het gebruik van de stedelijke gebouwen.		heden-2030
7.1.02	Opvolgen van het energieverbruik van de stedelijke gebouwen door middel van een performant energieboekhoudsysteem.	Eandis, VEB	heden-2030
7.1.03	Uitvoeren van energiebesparende maatregelen met beperkte investering en korte terugverdientijd.	Eandis	heden-2030
7.1.04	Bij de aankoop van toestellen steeds rekening houden met energiecriteriën.	VVSG	heden-2030
7.1.05	Het verbruik van de verwarming en verlichting in stedelijke gebouwen verminderen.		heden-2030
7.1.06	De stad Lier zal het energiebeheer van de stedelijke gebouwen optimaliseren.		heden-2030
7.1.07	Stimuleren van rationeel energiegebruik bij het personeel en bij gebruikers van stedelijke gebouwen.	provincie Antwerpen	heden-2030
7.1.08	Bij nieuwbouwprojecten ernaar streven om volgens de BEN-normen te bouwen.	Kamp C	2018 -...

7.2 Toepassing van hernieuwbare energie

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.2.01	Onderzoek naar de toepassing om op stedelijke gebouwen om fotovoltaïsche zonnepanelen te plaatsen.	Eandis	2019-...
7.2.02	Onderzoek naar de mogelijkheid om bij de renovatie van verwarmingsinstallaties onderzoeken of toepassing van hernieuwbare energie mogelijk is.	Eandis	2019-...
7.2.03	Bij nieuwbouwproject of grondige verbouwing een onderzoek doen of het toepassen van hernieuwbare energie mogelijk is en waar het mogelijk is, een installatie voor productie van hernieuwbare energie voorzien.	Eandis	heden-2030

7.3 Verlagen van het energieverbruik van de openbare verlichting

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.3.01	Vervangen van verouderde verlichtingsarmaturen van de openbare verlichting door energiezuinige armaturen (bv. LED-verlichting) met regelbaar lichtniveau. De uitgevoerde maatregelen kunnen binnen de voorbeeldfunctie van de stad gecommuniceerd worden aan burgers, ..., zodat deze doelgroepen elk op hun eigen niveau zelf maatregelen kunnen ondernemen.	Eandis	heden-2030
7.3.02	Beperken van de branduren van de openbare verlichting.	Eandis	heden-2030
7.3.03	Beperken van het plaatsen van bijkomende lichtpunten voor de openbare verlichting.	Eandis	heden-2030

7.4 Stedelijke vloot en mobiliteit

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.4.01	Sensibilisatieacties organiseren om milieuvriendelijk verplaatsingsgedrag bij het personeel te stimuleren.	Provincie Antwerpen	heden-2030
7.4.02	Voorzien van extra stimulansen (beloningen) voor personeel dat (op regelmatige basis) duurzaam naar het werk komt.		heden-2030
7.4.03	Aanmoedigen van het gebruik van randparkings voor het personeel (evt. via een deelsysteem/gevonden fietsen).		2019-...
7.4.04	Voorzien van douches en (overdekte) fietsenstellingen voor het personeel in de stadsgebouwen, waar het mogelijk is.		heden-2030
7.4.05	Organiseren van een groepsaankoop elektrische fietsen voor stadspersoneel		heden-2030
7.4.06	Stimuleren van carpooling bij woon-werkverkeer bij het stedelijke personeel.		heden-2030
7.4.07	Verder extra blijven stimuleren van het gebruik maken van fietsen voor dienstverplaatsingen.		heden-2030
7.4.08	Stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer voor dienstverplaatsingen.		heden-2030
7.4.09	De stad Lier zorgt –afhankelijk van beschikbaarheid- voor het in orde stellen van gevonden fietsen en het ter beschikking stellen (aankoop) voor personeelsleden.		heden-2030
7.4.10	Promoten van het gebruik van deelwagens (Cambio, e.a.) voor dienstverplaatsingen.	Cambio	heden-2030
7.4.11	Zoveel mogelijk beperken van het aantal verplaatsingen van stedelijke diensten met de wagen en het stimuleren van klimaatvriendelijk rijgedrag.		heden-2030
7.4.12	Analyse van haar voertuigenpark uitvoeren. Deze analyse omvat een analyse naar noodzaak (gebruik van voertuigen) en milieuvriendelijkheid.		2018-...
7.4.13	Stelselmatig het wagenpark van de stad verduurzamen, bijv. aankopen van voertuigen op CNG.		heden-2030

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.4.14	Het (verder) uitwerken van e-loketdiensten om zo de verplaatsingen van inwoners van en naar de stadsdiensten te verminderen.		heden-2030

7.5 Natuur

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.5.01	Onderzoek naar mogelijke locaties bijkomende bossen kunnen aangeplant worden.	Regionaal Landschap, Natuurpunt, OCMW	2019-...
7.5.02	In kaart brengen van de opname van CO ₂ door hagen, houtkanten en laanbomen.		2020-...

5. Klimaatadaptatie

5.1. Inleiding

De stad Lier ondertekende het nieuwe geïntegreerde Europese burgemeestersconvenant voor klimaat en energie, waarbij niet alleen ingezet wordt op mitigatie (voorkomen van de klimaatverandering), maar ook op adaptatie (aanpassing aan de gevolgen van de klimaatverandering). Lier engageerde zich daarmee om een klimaatadaptatiestrategie uit te werken en een actieplan op te maken met lokale maatregelen voor de aanpassing van de stedelijke omgeving aan de klimaatverandering. Op deze manier maakt Lier werk van de uitbouw van een klimaatbestendige stad en draagt ze bij aan de Europese doelstelling voor het creëren van een klimaatbestendig Europa.

Het tegenhouden van de klimaatverandering (mitigatie) blijft de basis van ons klimaatbeleid. We moeten als lokale overheid alles in het werk stellen om onze CO₂-uitstoot zoveel mogelijk te verminderen. De CO₂-uitstoot en de daarmee gepaard gaande klimaatverandering is echter een verhaal op wereldschaal en als lokale overheid kunnen we de klimaatverandering niet alleen tegenhouden. Een deel van de klimaatverandering is vandaag al voelbaar, en zal de komende jaren nog verder toenemen. Daarom is het belangrijk dat ook wij, als stad, inzetten op klimaatadaptatie en onze stad weerbaar maken tegen de klimaatverandering.

5.2. Ambitie

Op lange termijn (2030) willen we Lier voorbereiden op en aanpassen aan de verwachte effecten van de klimaatverandering.

We willen in eerste instantie een duidelijk beeld krijgen van de te verwachten klimaatveranderingen voor Lier. Wat zijn de effecten van hittestress, neerslagextremen en wateroverlast, langere droogteperiodes en waterschaarste op de stad? Klimaatadaptatie is een vrij recent thema en vraagt de nodige kennisopbouw. We willen zicht krijgen op de blootstelling van de stad aan de effecten van klimaatverandering, op onze gevoeligheid, op de potentiële impact en uiteindelijk ook op de nood om de problematiek aan te pakken. Het doel ervan is onze adaptatiecapaciteit te verhogen, waardoor onze kwetsbaarheid voor de klimaatverandering afneemt.

Klimaatadaptatie zal ook in de werking van de stadsdiensten die een impact kunnen hebben op de gevolgen van klimaatverandering, verankerd worden. Dit betreft o.a. volgende diensten: waterlopen, groen, ruimtelijke ordening, milieu, gebouwen, ...

Tenslotte willen we ook inzetten op communicatie naar verschillende doelgroepen, om zowel de kennis over als het draagvlak voor klimaatadaptatiemaatregelen te vergroten.

5.3. Welke klimaatverandering is te verwachten?

Om de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering voor de stad Lier te analyseren werd uitgegaan van de analyse gemaakt in het provinciaal adaptatieplan van de provincie Antwerpen. Hierin worden er twee klimaatscenario's gebruikt. Een klimaatscenario beschrijft hoe het toekomstige klimaat er mogelijk uit zal zien. De scenario's bevatten aannames over de hoeveelheid broeikasgassen die uitgestoten worden. Voor deze studie worden de volgende twee scenario's gehanteerd:

- Scenario van matige klimaatverandering: Dit scenario neemt aan dat de uitstoot van broeikasgassen drastisch is teruggedrongen in 2100. Om die doelstelling te bereiken worden wereldwijd allerlei technologieën en strategieën ingezet, waaronder ook bio-energie, koolstofopvang en –opslag, om zo de broeikasconcentraties in de atmosfeer te beperken. Het scenario houdt er rekening mee dat er ca. 9 miljard mensen op aarde leven tegen 2100. Dit scenario veronderstelt dat de nationale emissiebeloften die in december 2015 in Parijs gedaan zijn nageleefd worden.
- Scenario van sterke klimaatverandering: Dit scenario gaat uit van een “business-as-usual” model waarbij men inzet op fossiele energie en de uitstoot van broeikasgassen blijft toenemen. In dit scenario blijven mensen nog steeds veel energie verbruiken. Technologische ontwikkeling verloopt wereldwijd ‘traag’ en er wordt vanuit gegaan dat de aarde door 12 miljard mensen wordt bewoond.

Voor deze twee klimaatscenario's werd in het provinciaal klimaatadaptatieplan via statistische technieken berekend welke klimaatveranderingen te verwachten zijn voor de provincie Antwerpen. Er werd gekeken naar verandering in temperatuur, verandering in neerslag, veranderingen in zonnestraling en windsterkte. Op basis van bestaande studies werd ook beknopt beschreven welke zeespiegelstijging te verwachten is en wat het effect van de klimaatverandering is op natuurlijke schommelingen.

Welke klimaatverandering is te verwachten?

1. Het wordt gemiddeld genomen warmer

Hoewel het door de natuurlijke schommelingen nog steeds kan sneeuwen en vriezen, zal klimaatverandering ervoor zorgen dat de gemiddelde jaarlijkse temperatuur zal toenemen in de stad Lier. Bij matige klimaatverandering wordt aangenomen dat de maandgemiddelde temperatuur minimaal zal stijgen met 0.5°C in 2030 tot maximaal 4 °C (in augustus) tegen 2100. Bij sterke klimaatverandering kan de maandgemiddelde temperatuur minimaal stijgen met 0.8 °C in 2030 tot 6.5 °C (in juli) tegen 2100.

2. Het wordt in de winter natter en droger in de zomer

Klimaatverandering zal ook neerslagpatronen beïnvloeden. Zowel onder omstandigheden van matige en sterke klimaatverandering is het de verwachting dat het aantal buien licht toeneemt in de wintermaanden en daalt in de maanden april tot november. In de zomer en de herfst kunnen er tot wel 38% minder buien zijn bij het scenario van sterke klimaatverandering tegen 2100. In de winter tegen 2100 kunnen er tot wel 5% meer buien dan vandaag voorkomen bij het scenario van sterke klimaatverandering. Aan de ene kant zullen er dus minder buien zijn, maar aan de andere kant laten de resultaten ook zien dat de intensiteit van de buien zou kunnen gaan toenemen. Die verandering is vooral op te merken in de lente, de herfst en in de winter. Er is een duidelijke afname van de hoeveelheid neerslag in de zomer met meer dan 40% bij het scenario van sterke klimaatverandering tegen 2100. De neerslaghoeveelheid zal toenemen in de lente en in de winter.

3. Zonnestraling wordt intenser

Zonnestraling geeft weer hoe intens de zon is. De verwachting is dat de zonnestraling intenser wordt in lente, zomer, herfst en winter. Vooral in de zomer is het mogelijk dat zonnestraling toeneemt. In het scenario van matige klimaatverandering kan de zonnestraling toenemen met 12% tegen 2100. In het scenario van sterke klimaatverandering zal de toename zelfs 21% zijn tegen 2100.

4. Windsterkte verandert nauwelijks

De verwachting is dat windsterkte nauwelijks zal veranderen ten opzichte van het huidige klimaat.

5. De zeespiegel stijgt

Het MIRA Klimaatrapport (Brouwers et al., 2015) geeft aan dat sinds het begin van de 20ste eeuw het zeeniveau jaarlijks met 1,7 mm toeneemt door de uitzetting van het opwarmende zeewater en het smelten van de ijskappen. Wel is er sinds de jaren '50 een versnelling zichtbaar en is de jaarlijkse zeespiegelstijging 3,4 mm. De verwachting is dat de zeespiegelstijging nog meer zal versnellen met zo'n 6 mm of 9 mm per jaar, dat leidt tot een stijging van 60 cm of 90 cm tegen 2100. In het ergste geval zal de zeespiegel stijgen met 2 m tegen 2100.

5.4. Gevolgen van de klimaatverandering voor Lier

1. Wateroverlast

O.a. in september 1998 werd Lier getroffen door wateroverlast. Na deze wateroverlast werden dan ook de overstroomde gebieden in kaart gebracht en werden maatregelen genomen veelal in het kader van het toenmalige Sigmaplan. Bij de klimaatverandering zal dit risico blijvend in het oog moeten gehouden worden. Er zullen vaker overstromingen plaatsvinden in stedelijk gebied, omdat de intensiteit van buien toeneemt. De meeste rioleringen zijn ontworpen om water af te voeren van buien die één keer om de 20 jaar voorkomen. De verwachting is dat de neerslagintensiteit van zo een bui zal toenemen. Grote neerslaghoeveelheden op korte tijd kunnen lokaal wateroverlast veroorzaken. Dit type van overstroming kan vooral voorkomen in geasfalteerde gebieden met beperkte infiltratie- en afvoercapaciteit. Die verharde oppervlakten nemen alsmaar toe.

Daarnaast zijn ook veel rivieren gevoelig voor klimaatverandering en hebben ze op bepaalde momenten te maken met grotere piekafvoeren. De terugkeerperiode van een overstroming die onder het huidige klimaat één keer om de 20 jaar voorkomt, zal bij sterke klimaatverandering ongeveer één keer om de 5 jaar kunnen voorkomen. Deze overstromingen kunnen vooral in de winter plaatsvinden.

Ook de stijging van de zeespiegel zal leiden tot meer wateroverlast. In Lier zijn de Grote en de Kleine Nete en de Beneden-Nete getijdenrivieren, wat betekent dat ze onder invloed staan van eb en vloed. Bij stormtij kan dit leiden tot hoge waterstanden en wateroverlast. In het Sigmaplan, dat de bedoeling heeft om Vlaanderen te beschermen tegen overstromingen van de Schelde en haar zijrivieren, wordt rekening gehouden met de stijging van de zeespiegel. De overstromingsgebieden die in het kader van het Sigmaplan in Lier werden voorzien, liepen reeds meerdere keren vol, waardoor grote waterellende vermeden werd.

Wateroverlast kan leiden tot schade aan gebouwen, publieke voorzieningen en de economie. Overstromingen hebben uiteraard ook gevolgen op vlak van welzijn en gezondheid. Ze veroorzaken immers heel wat maatschappelijke problemen en menselijk leed. Daarnaast zullen er ook gevolgen zijn voor de energievoorziening en drinkwaterproductie, voor de landbouw, voor de natuur en voor erfgoed. Ook op vlak van mobiliteit kunnen er problemen optreden (uitvallen van openbaar vervoer, files).

2. Droogte

De veranderende neerslagpatronen kunnen ook droogte veroorzaken in rivieren en kanalen en in de watervoorraden. Als gevolg van de klimaatverandering zou er een neerslagtekort kunnen ontstaan. Dat neerslagtekort is problematisch omdat het van belang is om grondwatervoorraden aan te vullen. De waterbeschikbaarheid voor Vlaanderen is nu al erg klein. De oorzaken voor deze lage waterbeschikbaarheid zijn o.a. een hoge bevolkingsdichtheid en dus een grote vraag naar water, en een beperkt aanbod van oppervlakte- en grondwater. Daarbij leidt de grote mate van verharding ertoe dat minder water kan infiltreren en het grondwater steeds minder aangevuld wordt.

Door frequentere droogte wordt zowel de beschikbaarheid als de kwaliteit van het water negatief beïnvloed. Droogte komt ook tot uiting via lagere peilen in de waterlopen. Drinkwater wordt in Lier gewonnen uit het Netekanaal. Wanneer de rivierafvoeren ten gevolge van klimaatverandering verminderen, zal er minder oppervlaktewater beschikbaar zijn voor drinkwaterwinning. Door de slechtere waterkwaliteit zullen de kosten voor zuivering van oppervlaktewater tot drinkwater ook toenemen. Ook het gebruik van water in de landbouw en de industrie (proceswater, koelwater, ...) maakt Lier kwetsbaar voor droogte. Door de lagere waterstanden in waterlopen en kanalen kan ook de binnenvaart zware hinder ondervinden van droogte. Tot slot kan droogte ook zorgen voor bodemverzakkingen en schade aan infrastructuur (wegen, spoor, fietspaden) en gebouwen.

3. Hitte

Een hittedag is een dag waarop de maximale temperatuur hoger is dan 25°C. Het KMI spreekt van een hittegolf wanneer de temperatuur gedurende 5 dagen of meer 25°C of hoger is. De frequentie van hittedagen en dus van hittegolven zal toenemen als gevolg van de klimaatverandering.

Hoge temperaturen en hittedagen kunnen plaatselijk het hitte-eiland effect versterken. Dit effect vindt vooral plaats in gebieden met veel verharde oppervlaktes en veel bebouwing, en dus vooral in stedelijk gebied. Deze verharde oppervlaktes warmen overdag sterker op en koelen 's nachts langzamer af. De warmte blijft er langer hangen. Dit hitte-eiland effect treedt ook vaak op industrieterreinen op. Dit stedelijk hitte-eiland effect is nu al waar te nemen, met hogere temperaturen in de binnenstad dan in het landelijke gebied. Daardoor krijgt de stedelijke bevolking tijdens hittegolven sneller te kampen met hittestress, met een gevoel van onbehagen en een vermindering van comfort. Door een stijging van de gemiddelde temperaturen en het frequenter optreden van hittegolven zal dit stedelijk hitte-eiland effect nog versterkt worden, met meer hittestress tot gevolg.

Twee bevolkingsgroepen kunnen al snel problemen ondervinden van hitte en het hitte-eiland effect. Ouderen, vooral boven 75 jaar, kunnen problemen krijgen met de gezondheid. Een deel van deze mensen waarvan er steeds meer nog thuis wonen, wonen vaak in oudere woningen die snel warmer worden. Hete dagen over een langere periode kunnen resulteren in meer overlijdens. Hitte leidt vaak ook tot meer ziekenhuisopnames. Ook Jonge kinderen hebben een grotere kans op gezondheidsproblemen.

Maar voor iedereen hebben hittegolven een impact op het comfort (slechte nachten, moeilijke arbeidsomstandigheden, ...), op de werkgelegenheid en de productiviteit. Hitte is daarenboven nadelig voor de luchtkwaliteit en zorgt voor meer kans op smogvorming. Verder zijn er effecten op verhoogd energieverbruik (airconditioning), het falen van transportinfrastructuur (schade aan o.a. spoorlijnen, wegdek), de landbouw (o.a. de veeteelt) en de elektriciteitsproductie (lagere productiecapaciteit).

4. Andere gevolgen van de klimaatverandering

Naast de hogergenoemde, meer ruimtelijke gevolgen, zal de klimaatverandering ook gevolgen hebben op vlak van:

- biodiversiteit, doordat inheemse planten- en diersoorten onder druk komen te staan en invasieve soorten zich, als gevolg van de stijgende temperaturen, soms massaal en ten koste van de inheemse soorten ontwikkelen.
- Gezondheid, met mogelijk nieuwe ziekten en plagen
- voedselvoorziening, door zowel lokale als mondiale wijzigingen in opbrengst, en voedselveiligheid.

5.5. Klimaatadaptatiestrategie

Om Lier voor te bereiden op de verwachte effecten van de klimaatverandering, willen we werken rond 7 pijlers:

- Kennisopbouw rond klimaatadaptatie
- Uitbouw van een groen-blauw netwerk in stedelijk gebied
- Uitbouw van een groen-blauw netwerk in buitengebied
- Klimaatrobuust ontwikkelen
- Sluiten van de waterkringloop
- Een klimaatbewuste en zelfredzame samenleving/communicatie
- Integratie van klimaatmitigatie en -adaptatie

Deze zeven pijlers worden hieronder verder toegelicht. Telkens wordt hierbij aansluitend een (niet-limitatief) overzicht gegeven van een aantal maatregelen, dat uitvoering moeten geven aan deze pijler. Deze opsomming is een eerste aanzet en is zeker nog niet volledig. De lijst met maatregelen zal nog verder uitgewerkt worden en zal continu aangepast worden op basis van voortschrijdend inzicht en de kennis die wordt opgebouwd rond klimaatadaptatie.

Pijler 1: Kennisopbouw rond klimaatadaptatie

Door in beeld te brengen in welke mate we blootgesteld worden aan (de gevolgen van) klimaatverandering, in welke mate we daar gevoelig voor zijn en over welke adaptatiemogelijkheden we nu al beschikken, weten we welke impact de klimaatverandering heeft op Lier. Deze informatie vormt de basis voor onze aanpak rond klimaatadaptatie. Deze kennis verwerven zal ons ook helpen om prioriteiten te bepalen, zowel op inhoudelijk vlak als op ruimtelijk vlak.

In eerste instantie zal onderzoek dat door andere instellingen (overheden, kennisinstellingen) gevoerd wordt, nauw opgevolgd worden. In het kader van het Provinciaal Adaptatieplan van de provincie Antwerpen (2016) werd door de provincie Antwerpen een analyse gemaakt van de effecten en gevolgen van de klimaatverandering in de provincie Antwerpen. De resultaten van deze analyse zijn grotendeels ook voor de stad Lier van toepassing.

Daarnaast zullen waar nodig ook eigen initiatieven nemen om de beschikbare informatie op Vlaams en provinciaal niveau aan te vullen en/of te verfijnen naar de specifieke situatie in Lier.

We willen ook onze kennis rond klimaatadaptatiemaatregelen verhogen. In grote lijnen is wel gekend waarop ingezet moet worden om een stad klimaatbestendig te maken. Klimaatadaptatie is echter pas recent in de aandacht gekomen in Vlaanderen, waardoor er toch nog verdere kennisopbouw nodig is over klimaatadaptatiemaatregelen. Er zijn nog heel wat vragen die nog niet beantwoord zijn, zoals:

- Wat zijn de meest (kosten)efficiënte maatregelen?
- Wat zijn de meest geschikte maatregelen?
- Wat is het effect van deze maatregelen?

We kunnen allicht veel leren van ervaringen van steden en gemeenten die reeds langer werken rond klimaatadaptatie en die reeds een aantal maatregelen of pilootprojecten hebben uitgevoerd. Het departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid werkt ook aan een digitaal portaal rond het burgemeestersconvenant dat bedoeld is om steden en gemeenten te ondersteunen bij de uitwerking van hun beleid op vlak van klimaatadaptatie. Dit portaal zal concrete praktijkvoorbeelden en adaptatiemaatregelen bevatten en ook informatie over financiering van adaptatiemaatregelen. We volgen dit nauwlettend op. Daarnaast zullen we zelf ook pilootprojecten opstarten waar we de nodige kennis kunnen opbouwen vooraleer deze maatregelen op grotere schaal uitgerold kunnen worden.

1.1 Maatregelen kennisopbouw rond klimaatadaptatie

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.1.01	Opvolgen studie over het stedelijk hitte-eiland effect in opdracht van MIRA (milieुरapport Vlaanderen) uitgevoerd door VITO, met een meetpunt in Lier.	VITO	2017-2018
1.1.02	Opvolgen en gebruiken van neerslag- en overstromingskaarten opgemaakt door andere overheden en instanties.	VMM	2018-...
1.1.03	Uitvoeren van een impactstudie van klimaatverandering op rioleringsnetwerk (2020 - 2030 – 2050 – 2100) met als doel het in kaart brengen van de risicovolle gebieden voor overstromingen en preventieve maatregelen te formuleren.	Aquafin	2018-...

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.1.04	Opvolgen van kwetsbaarheidsanalyses rond verdroging en waterschaarste.	VITO	2018-...

Pijler 2: Groen-blauw netwerk in stedelijk gebied

Er zal een groen-blauw netwerk uitgebouwd worden van bomen, buurtparkjes, waterpartijen, volkstuintjes, etc... Een dergelijk groen-blauw netwerk kan (onder de juiste randvoorwaarden inzake schaal, densiteit, samenstelling, beheer, densiteit, connectiviteit, ...) een belangrijke bijdrage leveren aan klimaatadaptatie.

Door dit netwerk uit te bouwen in en rondom verstedelijkt gebied (stadskern en industrieterreinen) kan men de volgende klimaatproblemen helpen aanpakken:

- Wateroverlast door intense buien: parken, collectieve tuinen, plantvakken, maar ook volkstuintjes zijn nuttig omdat ze meer infiltratie mogelijk maken. Ook het belang van private tuinen voor infiltratie mag niet uit het oog verloren worden. Natuur in de stad bevordert verdamping en groendaken zorgen voor extra buffercapaciteit. Hierdoor wordt het risico op wateroverlast kleiner en dit beperkt zo ook mogelijk schade aan gebouwen door overstromingen.
- droogte: door water op te slaan in hemelwaterputten en door water meer kansen te geven om te infiltreren via bijvoorbeeld wadi's, wordt de kans op droogte kleiner.
- hitte-eiland effect: bomen zorgen voor schaduw, wat helpt om de hitte te beperken. Ze zorgen ook voor verkoeling van de luchtstromen en creëren verdamping. Dat zorgt er voor dat de temperatuur in de steden aangenamer wordt. Ook de aanwezigheid van oppervlaktewater, zoals natuurlijke waterpartijen, waterpleinen en waterkunst helpen de stad te verkoelen.
- luchtkwaliteit: planten zijn in staat een aantal vervuilende stoffen uit de lucht op te nemen en zo bij te dragen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit

2.1 Maatregelen groen-blauw netwerk in stedelijk gebied:

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.1.01	Hemelwater zoveel mogelijk bufferen, vasthouden en vertraagd afvoeren. Gebruik van de binnennete als buffer.	Provincie Antwerpen, VLARIO	heden-2030
2.1.02	Stimuleren om verhardingen op privaat terrain te verminderen en vervangen door een waterdoorlatende ondergrond.		heden-2030
2.1.03	Meer open grachten aanleggen in plaats van ingebuisde grachten en herprofilering van grachten voor het algemeen belang.		heden-2030
2.1.04	Bevorderen van de biodiversiteit door bijenvriendelijke beplantingen te stimuleren bij inwoners, ...		heden-2030
2.1.05	Ecologisch beheer van begraafplaatsen		heden-2030
2.1.06	Sensibilisering van huishoudens over het belang van biodiversiteit.	Regionaal Landschap Rivierenland	heden-2030
2.1.07	Vergroening van scholen stimuleren via o.a. speelgroen.	Regionaal Landschap Rivierenland, PIME	heden-2030

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
2.1.08	Bestaande groendaken bij stedelijke en openbare gebouwen als voorbeeldproject in de kijker zetten en onderzoeken van mogelijkheden waar op stedelijke gebouwen bijkomende groendaken kunnen geplaatst worden.		2018-...
2.1.09	Het stimuleren van de aanleg van groendaken en groene gevels bij inwoners, bedrijven en de tertiaire sector.		2018-...
2.1.10	Bij aanplantingen kiezen voor onderhoudsvriendelijke planten, waarbij het inheemse soorten zijn bij voorkeur van plantgoed van autochtone herkomst (label "Plant van Hier"). Ook de keuze voor boomsoorten die fijn stof opnemen kan een meerwaarde geven.		heden-2030
2.1.11	Behoud van de openbare groene ruimtes en inplannen van bijkomende groene, openbare ruimtes met onderhoudsvriendelijke beplantingen, daar waar mogelijk		heden-2030
2.1.12	Gericht en doordacht de verharding verminderen op publiek domein (waar mogelijk) door ze te beperken tot het functionele minimum, door ze te vervangen door groen, door waterdoorlatende verharding of verharding met natuurlijke infiltratie.		heden-2030
2.1.13	Haagplantacties ondersteunen voor burgers en bedrijven	Natuurpunt	2019-...
2.1.14	Stimuleren van vergroening bij heraanleg van straten / wijken met betrokkenheid van burgers voor zowel openbaar als privé domein		2019 - ...

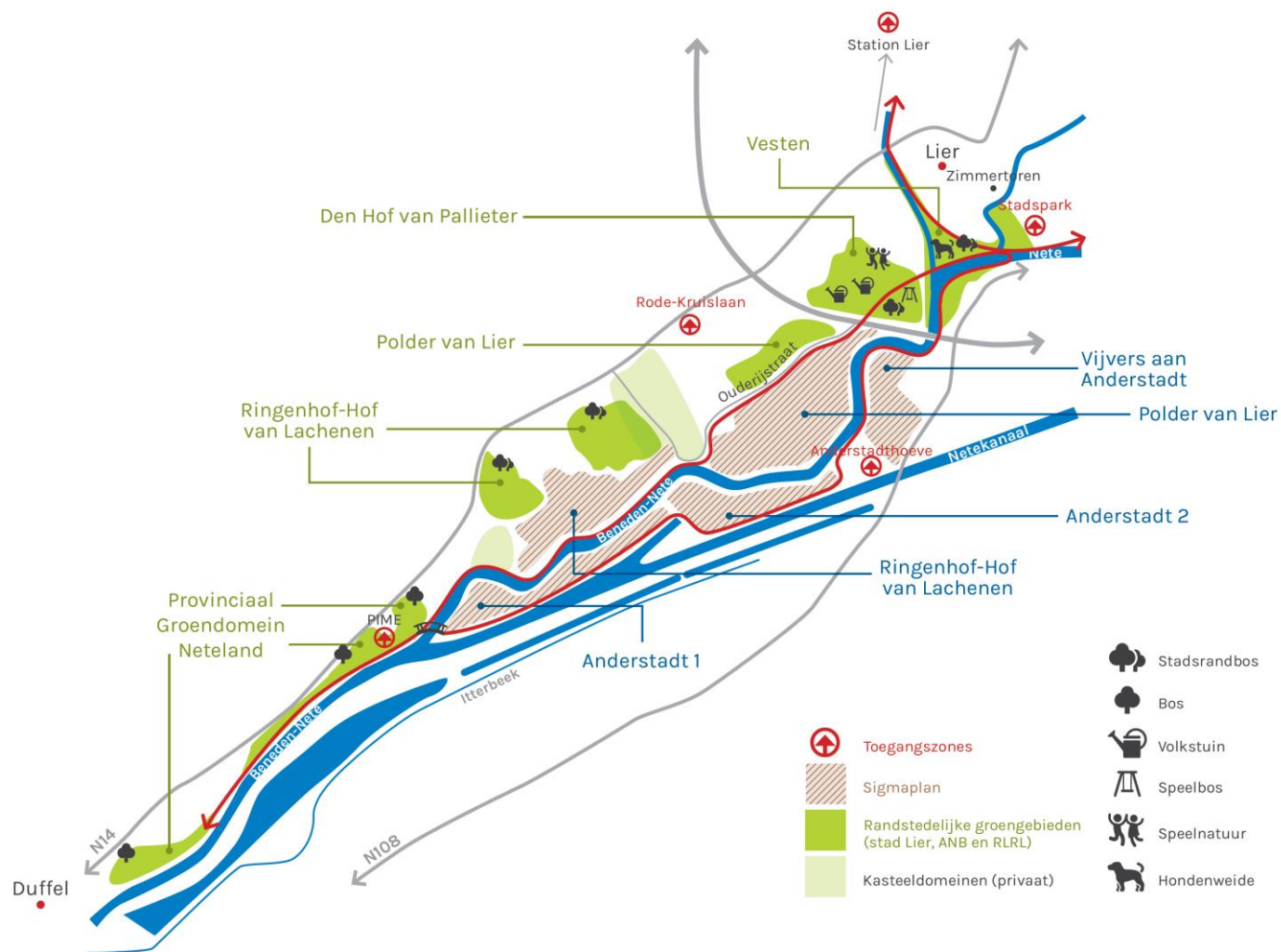
Pijler 3: Groen-blauw netwerk in buitengebied

Het groen-blauw netwerk in het buitengebied zal versterkt worden om klimaateffecten te voorkomen of te beperken. Een dergelijk groen-blauw netwerk kan (onder de juiste randvoorwaarden inzake schaal, densiteit, samenstelling, beheer, connectiviteit, ...) diverse ecosysteemdiensten leveren die kunnen bijdrage aan klimaatadaptatie. Door dit netwerk uit te bouwen kan men de volgende klimaatproblemen helpen aanpakken:

- Schade aan bebouwing beperken door overstromingen: door water te bufferen en te bergen in groene open ruimte waar het geen schade berokkent, blijft bebouwing bespaard van overstromingen.
- Droogte voorkomen: door water te infiltreren worden grondwatervoorraden aangevuld.
- Plaagbestrijding: groenblauwe infrastructuur helpt bij natuurlijke plaagbestrijding in de landbouw.
- Biodiversiteitsverlies: door groenblauwe infrastructuur wordt het ecosysteem sterker en wordt de impact van klimaatverandering op biodiversiteit beperkt. Dit is ook de functie van een klimaatbuffer. In een aaneengesloten netwerk kunnen soorten zich beter verplaatsen, wat genetische uitwisseling bevordert.
- Brandgevaar beperken: door het water- en natuurnetwerk op een doordachte manier in te richten, kan het risico op natuurbranden beperkt worden

3.1 Maatregelen groen-blauw netwerk in buitengebied:

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
3.1.01	Opvolgen van het Sigmaproject Nete en Kleine Nete, zodat o.a. langs de Nete en Kleine Nete een omvorming van GOG naar GGG, inrichting van wetlands en getijdennatuur en een nieuwe uitwateringsconstructie gebouwd kan worden.		heden-2030
3.1.02	Ontwikkelen van het landschapspark Pallieterland: verschillende natuurkerngebieden worden met elkaar verbonden tot één groot landschapspark en vormen een groene long rond de stad. Door verschillende natuurgebieden te koppelen, ontstaat een grotere natuurkern met een hoge belevingswaarde voor de inwoners en de bezoekers van Lier.	Regionaal Landschap Rivierenland, Agentschap Natuur en Bos, Waterwegen en Zeekanaal NV, Polder van Lier	heden-2030
3.1.03	Bebossingsprojecten ter uitbreiding van het bosareaal in samenwerking met natuurbehoudsverenigingen.	Natuurpunt, Polder van Lier, OCMW	heden-2030
3.1.04	Onderzoek naar mogelijkheden voor het aanplanten van dreven en bossen om op deze manier via concrete acties stapstenen en corridors te creëren.	Natuurpunt, Regionaal landschap Rivierenland	2020-...
3.1.05	Verder opvolgen van de reeds aangelegde retentiezones (zoals de Jutse Plassen, overstromingsgebied Bogerse plassen, Duwijckloop en Babelsebeek).	Provincie Antwerpen, Natuurpunt	heden-2030
3.1.06	In de opmaak van gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen aandacht schenken voor infiltratie en buffering van hemelwater.	Provincie Antwerpen	heden-2030



Afbeelding: Landschapspark 'Pallieterland'

Pijler 4: Klimaatrobuust ontwikkelen

Het is noodzakelijk dat bij (her)ontwikkelingen van gebouwen, wijken, wegen, energie- of recreatie-infrastructuur ook rekening gehouden wordt met klimaatadaptatie. Klimateffecten kunnen beperkt worden door deze gebouwen en infrastructuur op een andere manier te (her)bouwen of door andere materialen te gebruiken. Van belang is ook de ruimtelijke positionering van gebouwen en infrastructuur.

Door adaptieve manieren van bouwen en (her)ontwikkelen kunnen o.a. volgende klimateffecten aangepakt worden:

- Wateroverlast en schade aan gebouwen: door klimaatbestendig te bouwen lopen gebouwen in overstromingsgebied minder risico.
- Overstromingen: door water op te vangen op bijvoorbeeld daken en in hemelwaterputten en vertraagd af te voeren, beperkt men de kans op overstromingsproblemen
- Hitte en gezondheidseffecten: door klimaatrobuust te bouwen blijft het binnenklimaat in de zomer aangenaam koel. Ook de infrastructuur voor recreanten moet gescreend worden in het licht van klimaatverandering.
- Hitte-eiland effect: door specifieke materialen te gebruiken in de straten en door de gebouwen op een specifieke manier te plaatsen, gecombineerd met natuur en water, kan men het hitte-eiland effect in stedelijk gebied voorkomen of milderen.

4.1 Maatregelen klimaatrobuust ontwikkelen:

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
4.1.01	Integratie van klimaatadaptie in stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen	Provincie Antwerpen	2018-...
4.1.02	Meer verschillende beleidsdomeinen/diensten betrekken bij de ruimtelijke ontwikkeling/inrichting van gebieden/projecten (via een multidisciplinair team).		2018-...

Pijler 5: Sluiten van de waterkringloop

Water is een grondstof die erg waardevol is, maar steeds schaarser wordt. Dit veroorzaakt op bepaalde momenten droogte. In Vlaanderen is er ook geregeld sprake van te veel aan water. Het sluiten van de waterkringloop helpt om deze extremen te matigen. Een teveel aan water is een kans om op een later moment het tekort aan water te voorkomen.

Vermits de stad Lier een hoger risico op wateroverlast heeft, hetgeen duidelijk werd na de overstromingen van september 1998, werden reeds een aantal maatregelen genomen. Zo werden de toen 'recent' overstroomde gebieden in kaart gebracht.

Er werden ook hydraulische studies voor de Itterbeek, Lachenenbeek ... uitgevoerd.

Dit resulteerde in de aanleg van een aantal retentiezones:

- retentiezone Itterbeek Lier – Putte: Jutse Plassen
- retentiezone Lisperloop (overstromingsgebied Bogerse plassen)
- retentiezone Duwijkloop
- retentiezone Babelsebeek

Ook in het ruimtelijk structuurplan Lier werd opgenomen om watergevoelige woonuitbreidingsgebieden (o.a. Ouderijstraat ..) niet meer te ontwikkelen.

De stad is tevens betrokken bij de opmaak van het GRUP Neteland. Het doel hierbij is om in overleg met gemeenten, provincies en belangengroepen een geïntegreerde en gebiedsgerichte ruimtelijke visie op te stellen die het kader vormt voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur. De omvorming van GOG naar GGG, inrichting van wetlands en getijdennatuur en de bouw van nieuwe uitwateringsconstructie is dan weer het resultaat van de opmaak van het GRUP sigmaplan Nete en Kleine Nete.

Algemeen is de aandacht voor infiltratie en buffering van hemelwater bij de opmaak van gemeentelijke RUP's een aangenomen principe.

De stad speelt ten gevolge van beslissingen van de Vlaamse overheid in op het beheer van onbevaarbare waterlopen, nl. herklasseren afgeschatte waterlopen oude atlas naar grachten algemeen belang, herprofilieren grachten algemeen belang.

Voorts zal de stad nog verder stappen zetten in het afbakenen van signaalgebieden (o.a. Ouderijstraat). Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde gewestplanbestemming (woongebied, industriegebied,...) die ook een functie kunnen vervullen in de aanpak van wateroverlast omdat ze kunnen overstromen of omdat ze omwille van specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons fungeren.

In de toekomst zullen op dit vlak inspanningen geleverd worden.

In deze pijler wordt vooral ingegaan op maatregelen en acties die aanvullend zijn op de eerder genoemde acties. De meeste van deze acties hebben te maken met waterefficiëntie.

5.1 Maatregelen in verband met het sluiten van de waterkringloop:

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.1.01	Rekening houden met overstromingsgevoeligheid via de watertoets, het opleggen van voorwaarden bij het verlenen van vergunningen, ...		heden-2030

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
5.1.02	De aanleg van hemelwaterputten, hergebruik van hemelwater en recuperatie van grijswater stimuleren bij burgers, bedrijven, ...		heden-2030
5.1.03	Onderzoeken op welke manier regenwaterputten optimaal/beter ingezet kunnen worden als lokale opvang van hemelwater en buffervolume; Stimuleren van lozen/gebruiken van hemelwater op gunstige (droge) momenten.		2022-...
5.1.04	Regenwater zoveel mogelijk vasthouden om te gebruiken of laten het infiltreren via groen of infiltratievoorzieningen.		heden-2030
5.1.05	Opmaak van hemelwaterplannen om de potentiële problemen in kaart te brengen en een lange termijnvisie uit te werken om de leefomgeving in harmonie met water te brengen.	Provincie Antwerpen, VLARIO	2020-...
5.1.06	Up-to-date houden van de kaart brengen van de recent overstroomde gebieden.	Vlaamse overheid, provincie Antwerpen	heden-2030

Pijler 6: Een klimaatbewuste en zelfredzame samenleving

Door in te zetten op een klimaatrobuuste en zelfredzame samenleving, kan men volgende klimaatproblemen aanpakken:

- Gezondheidseffecten: vooral hittegolven kunnen leiden tot gezondheidsproblemen. Die kunnen voorkomen worden wanneer men goed zorg draagt voor kwetsbare groepen.
- Droogte: door mensen bewust te maken van de klimaatverandering en van het belang van water, leert men om spaarzamer om te gaan met water en ook dat infiltratie erg belangrijk is om de watervoorraden aan te vullen.

Het is belangrijk dat de boodschap van klimaatadaptatie op een positieve manier gebracht wordt, waarbij wel de ernst van de problematiek wordt meegegeven maar weg van doemdenken. De focus moet liggen op oplossingen, en op het feit dat we ons kunnen voorbereiden op de klimaatverandering. De boodschap moet ook zo concreet mogelijk gebracht worden. Dat kan door in te zetten op concrete voorbeelden, die tonen wat klimaatadaptatie betekent in de praktijk, en op concrete acties, die tonen wat de stad onderneemt én wat anderen zelf kunnen doen.

6.1 Maatregelen voor een klimaatbewuste en zelfredzame samenleving:

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
6.1.01	Het opmaken van een stedelijk zomeractieplan (cfr. winteractieplan) o.a. voor kwetsbare groepen.	OCMW	2018-...
6.1.02	Sensibilisering van inwoners over de gevolgen van de klimaatverandering en meer specifiek de meest kwetsbare doelgroep.		heden-2030
6.1.03	Sensibilisering van inwoners rond waterbesparing, het belang van infiltratie, regenwateropvang, ...		heden-2030
6.1.04	Communicatie en sensibilisering gericht naar scholen over klimaat en klimaatadaptatie.		heden-2030

Pijler 7: Integratie klimaatmitigatie en -adaptatie

Het is belangrijk om verbindingen te leggen tussen klimaatadaptatie en klimaatmitigatie, en te zoeken naar win-win ingrepen, zodat mitigatie en adaptatie elkaar kunnen versterken. Zo is inzetten op groendaken een goed voorbeeld van een win-winmaatregel: een groendak verlaagt het energieverbruik van een gebouw, wat zich vooral manifesteert in minder koelingsinspanningen bij warm weer, terwijl het ook bijdraagt aan de waterbuffering en vergroening in de stad. De keuze voor groendaken hoeft geen belemmering voor zonnepanelen te zijn. Vaak kan het schuine gedeelte van het dak voorbehouden worden voor zonnepanelen en hemelwaterrecuperatie en komt het platte dak in aanmerking voor een groendak. Ook acties rond woningrenovatie, die inzetten op meer energiezuinige woningen, dragen bij aan het verhogen van onze weerbaarheid, door de aandacht naar een goede ventilatie waarmee het risico op oververhitting van de woningen en hittestress tegengegaan wordt. Als onderdeel van deze pijler willen we ook rekening houden met klimaatadaptatie en mitigatie in alle lopende en toekomstige planningsprocessen in de stad.

7.1 Maatregelen integratie klimaatmitigatie en –adaptatie

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
7.1.01	Integratie van mitigatie en -adaptatieprincipes in stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen.		heden-2030
7.1.02	Uitvoeren van een klimaattoets op gebied van mer-screening (op vlak van mitigatie en adaptatie) bij de opmaak van RUP's.		heden-2030

Uitdaging

De Lierse klimaatambities realiseren zal het stadsbestuur alleen niet lukken. Een stad kan dan wel de eigen gebouwen en infrastructuur klimaatvriendelijker maken of de fietsinfrastructuur verbeteren, maar de inspanningen van burgers, bedrijven, verenigingen, scholen, ... zullen een veel grotere impact hebben op de CO₂-uitstoot. Burgers, bedrijven, middenveld en lokale actoren zijn dus belangrijke bondgenoten. Maximale betrokkenheid van deze stakeholders bij het klimaatbeleid is dan ook essentieel. Uiteraard is het ook belangrijk om veel te communiceren over het klimaatbeleid en de mogelijkheden om zelf een steentje bij te dragen aan de reductie van broeikasgassen.

Strategie

Bij de totstandkoming van dit klimaatactieplan was een proces met verschillende stappen, waarbij ook de mening van de inwoners gevraagd werd. De coördinatie van het project is aan de consulent duurzame ontwikkeling toegewezen.

- In eerste fase werd binnen de stad en OCMW de medewerkers betrokken om initiatieven en acties aan te reiken via een lokale stuurgroep, waarin zij verschillende beleidsdomeinen vertegenwoordigden, zoals ruimtelijke planning, waterbeleid, lokale economie, mobiliteit, ... Deze lokale stuurgroep vergaderde 3 keer om samen tot een ontwerp actieplan te komen.
Tijdens deze eerste fase werd via een inspraakmoment de mening van de inwoners gevraagd. Zo konden inwoners en adviesraden. Op 19 april 2017 hadden zij de mogelijkheid om mee brainstormen over mogelijke maatregelen en acties. Dit resulteerde in een hele reeks suggesties en acties over de verschillende thema's binnen het burgemeestersconvenant voor energie en klimaat.
- In een tweede fase legt de stad een ontwerpplan voor om een advies te laten formuleren door adviesraden. Na deze adviesronde legt men het ontwerpplan ter goedkeuring voor aan de gemeenteraad.

Om de continuïteit van dit actieplan te regelen, zal de stad via de coördinator van het project verdere stappen ondernemen om binnen de organisatie de klimaatproblematiek actueel te houden. Via acties opgenomen in dit deel, wenst de stad de gedragenheid bij de verschillende doelgroepen onderhouden. Medewerkers van verschillende beleidsdomeinen binnen de hele organisatiestructuur zullen actief betrokken moeten worden om samen uitvoering van dit actieplan mogelijk te maken.

Met de ondertekening van het burgemeestersconvenant wil de stad dan ook een kader aanreiken en een sterk signaal geven om te participeren met als opzet de energie-efficiëntie in de stad te helpen verbeteren en om duurzame energieprojecten op te zetten.

Momenteel betreft de stad al verschillende stakeholders in haar beleid door adviezen te vragen aan verschillende raden en door verschillende doelgroepen te betrekken bij het stedelijk beleid. Hieronder zijn verschillende doelgroepen opgesomd die nu al betrokken worden: milieu- en natuurraad, onderwijssector, werkgevers en werknemers, ondernemers, landbouwers, verenigingen (sport, jeugd, natuur,...), ... De stad zal deze bestaande samenwerkingen ook in de toekomst voortzetten.

Daarnaast communiceert de stad momenteel al via verschillende media: stedelijk infoblad, website, sociale media en elektronische infoborden. Communicatie zal met de tijd mee evolueren.



Op vlak van participatie zal op maat van de acties een participatietraject gevolgd worden. Zo kan per actie bepaald worden welke actoren het best betrokken worden, welke vorm van participatie hiervoor gepast is, ... Op deze manier kan een draagvlak mee door andere partners gedragen worden. Het 4E-model - *enable, exemplify, engage en encourage* – biedt een goed kader voor lokale overheden om strategieën te ontwikkelen om duurzame gedragsverandering bij zijn burgers te realiseren:

a. 'Enable': Maak duurzame keuzes mogelijk

De keuze voor duurzame alternatieven moeten beschikbaar, eenvoudig zijn en vanzelfsprekend worden, terwijl onduurzame alternatieven uit het aanbod geweerd worden. De overheid kan barrières wegnemen, alternatieven voorzien, informatie aanreiken, ...

b. 'Exemplify': Neem als overheid de leiding

Het gedrag van de overheid heeft een belangrijke signaalfunctie voor de burgers. Door naar goede voorbeelden te zoeken en die toe te passen binnen de eigen werking en in de aandacht te brengen van de bevolking, kan de overheid zijn energieverbruik doen dalen en tegelijkertijd nieuwe, duurzame economische initiatieven steunen. De stad handelt zo goed mogelijk naar de doelstellingen van het burgemeestersconvenant binnen het eigen dagelijks beleid.

c. 'Engage': realiseer betrokkenheid bij de doelgroepen

Losse informatie en korte, eenmalige campagnes leiden niet tot blijvende gedragswijziging. Deze moet een onderdeel zijn van een breder initiatief met burgerbetrokkenheid, samenwerking en overleg, persoonlijke contacten en enthousiasme.

d. 'Encourage': moedig duurzaam gedrag aan

De overheid beschikt over verschillende instrumenten om gedragswijziging te stimuleren of om duurzame keuzes aan te moedigen: beloningen, erkenning en sociale druk, reglementering, ... en eventueel handhaving.

Door op elk van de 4 E's in te zetten kan structurele gedragsverandering bereikt worden.

Acties

1.1 Communicatie

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.1.01	Op regelmatige basis communiceren over het burgemeestersconvenant via de stedelijke informatiekkanalen (Peperbus, website, sociale media) en de lokale pers.		heden-2030
1.1.02	Het burgemeestersconvenant integreren in de citymarketingstrategie.		2018-...
1.1.03	Regelmatig communiceren naar verschillende doelgroepen over de resultaten van door stad Lier gerealiseerde klimaatacties.		heden-2030

1.2 Participatie

nr.	Omschrijving actie	Mogelijke partners	timing
1.2.01	Communicatie over goede voorbeelden uitgevoerd door bedrijven, organisaties, burgers,... via de stedelijke informatiekkanalen (website, sociale media, informatiebladen, ...)		heden-2030
1.2.02	Samenwerken met bovenlokale partners om de klimaatambities mee uit te voeren.	Provincie Antwerpen, Eandis, IGEMO	2018-...
1.2.03	Stimuleren van participatie van jongeren in het burgemeestersconvenant via het "KRAS" project (scholierenparlement)		heden-2030
1.2.04	Betrekken en sensibiliseren van stadspersoneel om een grotere gedragenheid te creëren voor klimaatacties.		heden-2030
1.2.05	Toejuichen van nieuwe (bottom-up) initiatieven die vanuit burgers of verenigingen ontstaan		heden-2030
1.2.06	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het oprichten van een webplatform voor uitwisseling van ideeën en goede voorbeelden		2020-...
1.2.07	Inrichten van een klimaatprijs voor klimaatvriendelijke initiatieven		2019-...

7. Begrippen en afkorting lijst

BEN	Bijna EnergieNeutraal
Enerpedia	Enerpedia is dé agrarische energie-encyclopedie. U vindt hier een antwoord op uw vragen rond energiebesparing en hernieuwbare energie relevant voor de landbouw. Kortom, Enerpedia sensibiliseert en adviseert landbouwbedrijven om efficiënt met energie om te gaan! Daarom stellen we graag op maat adviezen op en organiseren wij demosessies, workshops, info- en studiedagen. Enerpedia is een samenwerking van 15 landbouwproefcentra in Vlaanderen
ESCo	Energy Service Company
Kamp C	provinciaal Centrum Duurzaam Bouwen en Wonen van provincie Antwerpen
Pixii	Kennisplatform Energieneutraal Bouwen (voorheen bekend als Passiefhuis-Platform) ondersteunt als neutrale wetenschappelijke onderzoeksinstelling de bouwactoren bij zowel innovatie, informatie en netwerking als op de werf. De organisatie verenigt meer dan 200 toonaangevende bedrijven in de bouwsector en wil met haar actieve ledencommunity inspireren en motiveren tot het bouwen van passieve en energieneutrale gebouwen. Pixii levert professioneel advies en begeleiding aan bedrijven en particulieren, netwerkt met beleids- en opiniemakers, verleent certificaten aan passieve en energieneutrale projecten en organiseert evenementen en gespecialiseerde opleidingen rond energiezuinig bouwen. De organisatie focust op vier essentiële thema's: passief en energieneutraal bouwen, slimme gebouwen, diepe renovatie en geïntegreerd design.
UNIZO	Unie van Zelfstandige Ondernemers
VEA	Vlaams Energie Agentschap
VEB	Vlaams Energiebedrijf
VLAIO	Vlaams Agentschap voor Innoveren en Ondernemen
VLARIO	Overlegplatform & Kenniscentrum voor rioleringen- en afvalwaterzuiveringssector in Vlaanderen
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VOKA	Vlaams netwerk van ondernemingen
WKK	warmtekrachtkoppeling