

VERSIE 1.0

LEUVEN 2030

MINDER UITSTOOT, MEER TOEKOMST

ROADMAP

2025-2035-2050

naar een klimaatneutraal Leuven

COLOFON

vzw Leuven 2030 - ROADMAP 2025 · 2035 · 2050

EXPERTENGROEP

Deze Roadmap is tot stand gekomen dankzij de gewaardeerde bijdrage van een grote groep Leuvense experts. Hun bijdrage impliceert niet noodzakelijk dat zij deze Roadmap integraal onderschrijven. Ze hebben in eigen naam bijgedragen en niet in naam van hun organisatie.

Annemie Geeraerd (KU Leuven), Bart Muys (KU Leuven, RvD), Bart Vercoetere (VHM, Bringme, RvD, DC), Bert Smits (Tweeperenboom), Bruno Motten (KU Leuven), Bruno Verbeeck (Ecolife), Daan Van Tassel (Stad Leuven), David Martens (Efika Engineering cvba, RvB), Denise Jacobs (Futureproofed), Dirk Vansintjan (Ecopower), Dries Capelle (Stad Leuven), Dries Vleugels (Stad Leuven), Erik Béatse (Riso Vlaams-Brabant), Evelien Van Bockstal (Vectris), Geert De Pauw (Stad Leuven), Geert Vanhorebeek (Stad Leuven), Gert Engelen (Rikolto), Hanne Wouters (Leuven 2030), Ilse Premereur (Stad Leuven), Inge Pauwels (Dialoog vzw), Jan Aerts (Leuven 2030), Johan Van Reeth (BUUR, RvD, DC), Jurgen Wauman (ondernemer), Karel Van Acker (KU Leuven), Karen Allacker (KU Leuven), Karen De Geyndt (KU Leuven), Katleen Van den Broeck (HIVA), Katrien Barrat (C-Change), Katrien Rycken (Leuven 2030), Kris Bachus (Hiva), Kristine Verachttert (BUUR), Kristof Polfliet (Stad Leuven), Kurt Peeters (Stad Leuven), Lien Boogaerts (Stad Leuven), Liesbet Veroeveren (Stad Leuven), Luc Wittebolle (Suma consulting), Marielle Albert (Stad Leuven), Martin Hermly (KU Leuven), Michèle Jacobs (Leuven 2030), Mielch De Paep (BUUR), Miranda Maes (Needle), Nico Croes (Boondoggle), Patricia Schoolmeesters (Stad Leuven), Pepijn De Snijder (Karditsel bvba), Peter Tom Jones (KU Leuven), Peter Willem (Willem-Vereycken bvba), Philippe Cypers (Stad Leuven), Pieter Van Steenwegen (KU Leuven), Raf Ghijsen (UZ Leuven, RvD), Raf Van Hoorick (KU Leuven), Robin Ibens (Shaved Monkey), Sara Timmermans (KU Leuven), Serge de Gheldere (Futureproofed, RvB, DC), Stef Steyaert (Levuur cvba), Stefaan Saeys (KU Leuven, voorzitter RvB, DC), Steven Van Geertruyden (OCMW Leuven), Stijn De Jonge (KU Leuven, RvB), Stijn Neuteleers (UCL), Stijn Van Herck (Stad Leuven), Tessa Avermaete (KU Leuven), Tim Asperges (Stad Leuven), Tom Kimps (OCMW Leuven), Trui Steen (KU Leuven), Veronique Charlier (Stad Leuven), Wiet Vandaele (Stad Leuven, RvB, DC), Wouter Nilis (T'Jonck/Nilis ir-arch, RvD).

COORDINATIE

Leuven 2030 vzw | www.leuven2030.be

Katrien Rycken | katrien.rycken@leuven2030.be

Michèle Jacobs | michele.jacobs@leuven2030.be

Jan Aerts | jan.aerts@leuven2030.be

REDACTIE

BUUR cvba | www.buur.be

Mielch De Paep | michel@buur.be

Kristine Verachttert | kristine@buur.be

Johan Van Reeth | johan@buur.be

© vzw Leuven 2030 – BUUR cvba.

Deze Roadmap is mede mogelijk gemaakt door financiële steun van AGSL



Gelieve naar dit document als volgt te verwijzen:

De Paep, M., Verachttert, K. & Van Reeth, J. (2019). Roadmap 2025|2035|2050: Naar een klimaatneutraal Leuven. BUUR i.o.v. vzw Leuven 2030.



ROADMAP

2025 · 2035 · 2050

naar een klimaatneutraal Leuven

maart 2019





Onderstaande bedrijven en organisaties zijn sleutelstakeholders voor de Leuvense klimaattransitie. Dit wil zeggen dat hun engagement onontbeerlijk is om de ambitie van een klimaatneutrale stad waar te maken. Zij erkennen dat de ambities en maatregelen vermeld in deze Roadmap, binnen de huidige maatschappelijke context en technologische ontwikkelingen, onze leidraad zijn om deze stad klimaatneutraal te maken. Verder engageren zij zich om hun eigen klimaatbeleid zoveel mogelijk in overeenstemming te brengen met de bepalingen in deze Roadmap en op die manier fundamenteel bij te dragen aan een klimaatneutraal Leuven.



Mohamed Ridouani
Burgemeester



Luc Sels
Rector



Peter van Biesbroeck
Algemeen Directeur



Frank Vanbrabant
CEO



Rudi Beeken
Voorzitter



Luc Van den hove
President & CEO



Marc Vandewalle
Algemeen Directeur



Eric Lauwers
CEO



Lies Corneillie
Voorzitter



Fabio Sala
CEO AB InBev Belgium



Wim Robberecht
CEO



Roger Kesteloot
Directeur-Generaal



Sonja De Becker
Voorzitter



Philip Marck
Directeur regio Vlaams-Brabant



Franky Depickere
Voorzitter



OVER DEZE ROADMAP

Totstandkoming

Deze Roadmap naar een klimaatneutraal Leuven is een initiatief van de vzw Leuven 2030. Hij kwam tot stand dankzij de gewaardeerde bijdrage van een grote groep Leuvense experts (zie de colofon voor de volledige lijst), onder meer vanuit KU Leuven, Leuvense kennisbedrijven en de stadsdiensten.

Dit expertenperspectief werd in november 2018 samengebracht in een ontwerpversie van deze Roadmap.

Op basis van deze ontwerpversie werden de voorgestelde ambitie en maatregelen in deze Roadmap afgelopen maanden afgetoetst met onze sleutelstakeholders; die actoren van wie het engagement onontbeerlijk is om de ambitie van een klimaatneutrale stad waar te maken. Aan hen werd gevraagd om de bepalingen in deze Roadmap te onderschrijven en het eigen (klimaat)beleid er zoveel mogelijk mee in overeenstemming te brengen. De versie die hier voorligt is het resultaat van dit stakeholdertraject.

De ambities, maatregelen en samenwerkingsvragen die in deze Roadmap vervat liggen, zijn per definitie een momentopname en zullen tweejaarlijks worden herzien. We spreken in die zin over de Roadmap versie 1.0.

De gedecideerde schrijfstijl staat ten dienste van de leesbaarheid van het document en mag niet worden geïnterpreteerd als beslist beleid. In de tekst wordt de Leuvense stadsgemeenschap benoemd als 'Leuven', het stadsbestuur en de stadsdiensten worden aangesproken als 'Stad Leuven'.

Volgende stappen

De komende maanden zal de vzw Leuven 2030 werk maken van het opstarten van de 13 programma's en de 80 werven, zodat deze Roadmap zo snel mogelijk vertaald kan worden naar betekenisvolle stappen om die noodzakelijke versnelling in de Leuvense klimaattransitie in te zetten.

De vzw Leuven 2030 zal met haar partners en stakeholders bekijken op welke manier de genoemde programma's en werven kunnen worden getrokken en/of ondersteund. De partnerschappen die op deze manier worden opgezet, zullen de doelstellingen die binnen de programma's en werven vooropgesteld zijn, verder uitwerken in concrete actieplannen.

Bij de uitwerking van de programma's zal niet alleen ingezet worden op een meer gedetailleerde berekening van de CO₂e-reductie¹ die de maatregelen zullen opleveren, maar ook aan een financiële vertaling van de genoemde maatregelen met verder onderzoek naar af te bakenen investeringsprogramma's en nieuwe financieringsmodellen.

Dit bijkomend ontwikkelingswerk zal ongetwijfeld nieuwe inzichten opleveren die meegenomen worden bij de eerstvolgende herziening van deze Roadmap.

De digitale versie van deze Roadmap is beschikbaar via www.leuven2030.be.

¹ In deze Roadmap wordt consequent gesproken van CO₂e (koolstofdioxide-equivalent), om aan te duiden dat hiermee zowel CO₂ zelf als andere schadelijke en langlevende broeikasgassen worden bedoeld. Ook in de kwantitatieve data en doelstellingen wordt, behalve indien expliciet anders vermeld, steeds gebruik gemaakt van CO₂e als eenheid. Koolstofdioxide-equivalent is een maat om de impact van een bepaalde broeikasgasconcentratie op de klimaatverandering uit te drukken, door alle broeikasgassen om te rekenen tot een equivalente concentratie CO₂ aan de hand van hun respectievelijke invloeden op de stralingsforcering (het verschil tussen de invallende straling van de zon en de straling die vanuit de aarde opnieuw het heelal wordt ingestuurd).

INLEIDING

DE UITDAGING

Het recentste IPCC-rapport van oktober 2018 maakt duidelijk dat de noodzakelijke reductie van de broeikasgassen wereldwijd niet heeft plaatsgevonden. De mensheid wijkt elke dag verder af van de in het Klimaatakkoord van Parijs (2015) vastgelegde reductie van de CO₂e-uitstoot om de opwarming van de aarde te beperken tot een veilige 1.5 of zelfs 2 °C. Deze stagnatie betekent dat het CO₂e-budget (de totale uitstoot van klimaatverstorende broeikasgassen die nog toegestaan is tot iedereen emissievrij moet zijn) versneld opgebruikt wordt.

Hoe meer moed nu getoond wordt om acties tot kansen om te zetten, hoe minder geld de omslag naar een koolstofarme samenleving in de toekomst zal kosten.

Hoe langer er gewacht wordt om structurele en doorgedreven actie te ondernemen, hoe moeilijker en duurder de omslag naar een koolstofvrije samenleving zal zijn. En vooral: hoe groter de kans dat het opzet om de opwarming van de aarde te beperken, mislukt. De gevolgen zullen wereldwijd dramatisch zijn maar ook in Leuven een impact hebben op de leefbaarheid van de stad. Leuven zal worden geconfronteerd met een grillig klimaat met steeds meer en langere periodes van afwisselend droogte, wateroverlast en hittestress. Tegelijk geldt ook dat hoe meer en hoe sneller de moed getoond wordt om acties tot kansen om te zetten, hoe minder geld de omslag naar een koolstofarme samenleving in de toekomst zal kosten.

Klimaatactie gaat bovendien verder dan het afwenden van milieuproblemen. Gekaderd in een ruimer perspectief betekent klimaatactie ook het nastreven van opportuniteiten op sociaal en economisch vlak. Het draagt onder meer bij aan de kenniseconomie met ruimte voor technologische innovatie, toenemende jobcreatie, een gezond leefmilieu, aangename publieke ruimte met veel groen en water, een grotere energie- en materialenonafhankelijkheid, het opnemen van een leiderschapsrol naar andere steden wereldwijd, ... Dit alles vergroot de veerkracht van Leuven wanneer de gevolgen van de klimaatverandering zich ook hier laten voelen.

THE TIME IS NOW

Stad Leuven ondertekende het 'Burgemeestersconvenant' en engageerde zich om haar deel van de reductie te realiseren en een klimaatadaptatieplan op te maken. Meer nog: ze verklaarde formeel een klimaatneutrale stad te willen worden. Eind 2013 werd de vzw Leuven 2030 opgericht, met als doel om van de klimaatneutrale samenleving een stadsbreed gedragen, sociaal rechtvaardig project te maken: beleid, kennisinstellingen, bedrijven, organisaties en burgers zijn mee aan boord.

De afgelopen jaren hebben de betrokken actoren, Stad Leuven en KU Leuven voorop, stevige stappen gezet. De absolute CO₂e-uitstoot op het eigen grondgebied is sinds 2010 gestagneerd. Dat is niet onverdienlijk, aangezien het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en studenten sindsdien flink gestegen is, maar het is volstrekt onvoldoende.

Nú moet de stap gezet worden van 'doen wat kan' naar 'doen wat moet'.

The time is now. Nú moet de stap gezet worden van 'doen wat kan' naar 'doen wat moet'. Dat impliceert een systemische verandering van de stad en de samenleving. Leuven heeft de ambitie en de verantwoordelijkheid om een voortrekkersrol te spelen. De stad beschikt over zowel de kennis als het maatschappelijk en economisch kapitaal om de klimaattransitie waar te maken en andere steden en gemeenten, in binnen- en buitenland, te inspireren.

ROADMAP ALS LEIDRAAD

De vzw Leuven 2030 heeft, met inbreng van een groot aantal Leuvense experts en onder leiding van BUUR, een Roadmap opgesteld. Het is een leidraad om tegen 2050 het doel van een klimaatneutrale stad te realiseren: de CO₂e-uitstoot met minstens 80% reduceren. Om dit einddoel te halen, toont de Roadmap een tijdslijn met de stappen waar de Leuvense samenleving tegen 2025 en 2035 voor staat: de inwoners, het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en middenveldorganisaties, de bevolking.

Deze Roadmap bouwt verder op het Wetenschappelijk Rapport (2013) van Leuven 2030, met als grote bijsturing een verbreding van de scope en een verfijning van de tijdslijn. Tot voor kort focuste Leuven 2030 voornamelijk op 'scope 1 en 2': de uitstoot die op het grondgebied van Leuven wordt veroorzaakt, verhoogd met de uitstoot elders door de productie van elektriciteit voor Leuvens gebruik.

Leuven veroorzaakt als stedelijke samenleving echter ook – en vooral – uitstoot buiten haar administratieve grenzen: verplaatsingen van en naar de stad, de productie van goederen en voeding buiten Leuven, ... De reductie van deze 'scope 3' uitstoot behoort ook tot de verantwoordelijkheid de stad. Daarmee ligt de opgave een heel stuk hoger: Leuven moet 2.500 kiloton CO₂ per jaar zien weg te werken. Dat is bijna vier keer méér dan in de oorspronkelijke doelstellingen van Leuven 2030 voorzien.

Deze Roadmap focust zowel op de uitstoot binnen Leuven, als op de uitstoot die Leuven als samenleving buiten haar stadsgrenzen veroorzaakt.

Een CO₂-reductie tegen 2050 van minimaal 80% t.o.v. 2010 vormt de onmiskenbare hoofddoelstelling van deze Roadmap. Maar de klimaattransitie zal ook mee invulling geven aan verschillende andere ambities: een grotere leefkwaliteit, een hogere welvaart en een verhoogde sociale rechtvaardigheid. Ook deze ambities brengt de Roadmap in beeld.

AAN DE SLAG

Deze Roadmap is een 'call to action' aan de hele maatschappelijke vijfhoek: overheden, burgers, kennisinstellingen, bedrijven en investeerders. Alle actoren hebben de verantwoordelijkheid om rollen op te nemen binnen de 80 klimaatwerven en daarin de opportuniteiten te zien. Elk programma krijgt een eigen coördinator om de transitie in te zetten en te versnellen. Voor elke werf is een 'werfleider' nodig die snel een coalitie van stakeholders samenbrengt om samen de werf op gang te trekken of door te starten.

Deze Roadmap is een 'call to action' aan overheden, bewoners, kennisinstellingen, bedrijven en investeerders om samen daadkrachtig in te zetten op een klimaatneutrale toekomst voor Leuven

De evolutie naar een klimaatneutrale toekomst voor Leuven vraagt dat iedereen zich samen engageert om alles te doen wat binnen zijn macht ligt om te komen tot een sociaal rechtvaardige toekomst met gezonde lucht en voeding, aantrekkelijke publieke ruimte met veel groen en water, comfortabele woningen en gebouwen en een bloeiende maar duurzame economische ontwikkeling.

INHOUD

SAMENVATTING 15

CONTEXT 23

ROADMAP 35

36 [PROGRAMMA 1] WOONGEBOUWEN RENOVEREN

- Werf 1 Benaderen van private eigenaars van woongebouwen
- Werf 2 Geven van renovatieadviezen voor woongebouwen
- Werf 3 Aanpassen regelgeving over & financiering van energierenovatie woongebouwen
- Werf 4 Renovatie van sociale huurwoningen
- Werf 5 Collectieve woningrenovaties
- Werf 6 Renovatie van private woongebouwen op individuele basis
- Werf 7 Energieverbruik installaties en apparaten in woongebouwen aanpakken

50 [PROGRAMMA 2] NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN

- Werf 8 Renovatie patrimonium van de grote gebouweigenaars
- Werf 9 Renovatie van de (andere) energie-intensieve gebouwen
- Werf 10 Pilootwijken voor de niet-residentiële sector
- Werf 11 Benadering overige niet-residentiële gebouwen
- Werf 12 Renovatieadviezen voor overige niet-residentiële gebouwen
- Werf 13 Aangepaste regelgeving en financiering voor energierenovatie van niet-residentiële gebouwen
- Werf 14 Individuele niet-residentiële gebouwen renoveren
- Werf 15 Aanpassing vaste apparaten in grote niet-woongebouwen
- Werf 16 Aanpassen gedrag & gebruik apparaten in de niet-residentiële sector

62 [PROGRAMMA 3] KLIMAATNEUTRALE NIEUWE GEBOUWEN

- Werf 17 Regelgeving voor nieuwe gebouwen
- Werf 18 BEN-nieuwbouw slim ontwerpen
- Werf 19 Duurzame en klimaatneutrale bouwmaterialen

70 [PROGRAMMA 4] LEVENDIGE KERNEN EN EEN SLIM LOCATIEBELEID

- Werf 20 Het bestaande patrimonium beter benutten
- Werf 21 Stadsregionaal ruimtelijk beleid
- Werf 22 Verdichting en verweving
- Werf 23 Clusteren van attractoren rond OV-knopen
- Werf 24 Afbouw van de periferisering in Oost-Brabant
- Werf 25 Activiteiten anders organiseren

80 [PROGRAMMA 5] DUURZAME MODAL SHIFT

- Werf 26 Uitbouw van een geïntegreerd mobiliteitsbeleid
- Werf 27 Autoluwe binnenstad, wijken en schoolomgevingen
- Werf 28 Faciliteren van verplaatsingen te voet
- Werf 29 Vergroten van het fietsgebruik
- Werf 30 Vergroten van het OV-gebruik
- Werf 31 Deelmobiliteit uitbouwen
- Werf 32 Autoverkeer ontmoedigen en het parkeerbeleid verscherpen
- Werf 33 Duurzamer goederentransport faciliteren en stimuleren
- Werf 34 Afbouw van de vliegverplaatsingen
- Werf 35 Monitoring van de verplaatsingen

96 [PROGRAMMA 6] HET VOERTUIGENPARK VERGROENEN

- Werf 36 Netwerk van elektrische laadpunten
- Werf 37 Elektrische personenwagens
- Werf 38 Vergroening van bussen en vrachtwagens

102 [PROGRAMMA 7] GROENE ENERGIE OPWEKKEN

- Werf 39 Ondersteuning en facilitering van de energietransitie
- Werf 40 Wijkgebonden energiestrategie voor Leuven
- Werf 41 Hernieuwbare warmte op gebouwniveau
- Werf 42 Collectieve warmteproductie
- Werf 43 Lokale biomassa voor energieproductie
- Werf 44 Warmtedistributie
- Werf 45 Fotovoltaïsche productie
- Werf 46 Windturbines
- Werf 47 Lokale elektriciteitsdistributie en -opslag

116 [PROGRAMMA 8] DUURZAAM EN GEZOND ETEN

- Werf 48 Promoten van duurzame en gezonde voeding
- Werf 49 Minder voedselverspilling en verpakkingsmaterialen bij voedingsproducten
- Werf 50 Vergroten van de participatieve, duurzame voedselproductie in de stadsregio Leuven
- Werf 51 Verhogen eco-efficiëntie van voedselproductie
- Werf 52 Stimuleren van innovatie voor duurzame landbouw en voeding

126 [PROGRAMMA 9] SELECTIEVER CONSUMEREN

- Werf 53 Selectiever en duurzamer aankoopgedrag stimuleren
- Werf 54 Stimuleren van de hersteleconomie
- Werf 55 Stimuleren van de deeleconomie
- Werf 56 Stimuleren van tweedehandsgebruik
- Werf 57 Stimuleren van hergebruik en duurzame verwerking van afgedankte producten en materialen
- Werf 58 Circulaire stad

138 [PROGRAMMA 10] GROENE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE

- Werf 59 Ruimtebeslag verminderen
- Werf 60 Leuven maximaal vergroenen
- Werf 61 Biodiversiteit in de gebouwde ruimte
- Werf 62 CO₂-afvang en -opslag
- Werf 63 Hitte-eilandeffect tegengaan
- Werf 64 Klimaatrobuustheid bij hevige regenval en droogte

150 [PROGRAMMA 11] GOVERNANCE EN FINANCIERING

- Werf 65 De samenwerking tussen actoren intensiveren
- Werf 66 Een slagkrachtig en integraal stedelijk klimaatbeleid
- Werf 67 Intergemeentelijke samenwerking in de Leuvense stadsregio
- Werf 68 Samenwerken met hogere overheden
- Werf 69 Duurzaam ondernemen
- Werf 70 Klimaatgericht innovatief ondernemerschap
- Werf 71 Innovatieve financieringsmechanismen
- Werf 72 Vzw Leuven 2030 structureel uitbouwen

162 [PROGRAMMA 12] IEDEREEN BETREKKEN IN DE KLIMAATTRANSITIE

- Werf 73 Het partnerschap versterken & participatief werken
- Werf 74 Brede maar gedifferentieerde sensibilisering
- Werf 75 Jongeren mee-krijgen
- Werf 76 Sociale rechtvaardigheid van klimaatmaatregelen

170 [PROGRAMMA 13] KENNISOPBOUW EN MONITORING

- Werf 77 Dataverzameling en monitoring
- Werf 78 Kennisopbouw en onderzoek
- Werf 79 Kennisdeling
- Werf 80 Actualisatie van de Roadmap





Samenvatting

ACHT AMBITIES

De Roadmap is gestructureerd op basis van acht ambities voor een klimaatneutraal Leuven. De eerste vier ambities vormen samen de vier grote segmenten van de Leuvense CO₂e-uitstoot.

1. Klimaatneutraal wonen
2. Klimaatneutrale stedelijke functies
3. Klimaatneutrale verplaatsingen
4. Duurzaam consumeren
5. Eigen hernieuwbare energie lokaal produceren
6. Stedelijke veerkracht voor klimaatverandering vergroten
7. Samen werken aan een klimaatneutrale stad
8. Kennis delen en innoveren

***Acht ambities zijn
uitgewerkt in 80
werven, geclusterd in 13
programma's.***

Deze ambities zijn uitgewerkt in 80 werven, geclusterd in 13 programma's. Deze programma's zijn stuk voor stuk prioritair om tijdig naar een klimaatneutrale stad te evolueren. Voor elke werf formuleert de Roadmap, in de mate van het mogelijke, kwantitatieve doelstellingen en maatregelen om deze doelen te bereiken. Elke werf vereist een trekker, de samenwerking tussen verschillende sleutelactoren en de ontwikkeling en implementatie van een actieplan.

GEBOUWEN VERSNELD AANPAKKEN

Energieverbruik in gebouwen staat voor maar liefst 60% van de CO₂e-uitstoot (2010) in scope 1 & 2. Ook in de volledige klimaatimpact (incl. scope 3 dus), gaat het nog steeds over 40% van de CO₂e-uitstoot. Dit moet drastisch omlaag, en veel sneller dan in de voorbije jaren het geval was.

Een reductie van de CO₂e-uitstoot in gebouwen met minstens 80% is nodig. Tegen 2050 zijn alle bestaande gebouwen aangepakt; 60% hiervan is zo grondig gerenoveerd dat het energieverbruik tot het haalbare minimum is gereduceerd, de rest kreeg een flinke reductie in energieverbruik en een grotere invulling met hernieuwbare energie. Niet alle gebouwen, bv. panden met erfgoedwaarde, kunnen immers tot BEN-niveau herleid worden.

Programma 1

Woongebouwen renoveren

Het verwarmen van woningen is de grootste slokop van energie en staat alleen al voor zo'n 30% van de CO₂e-uitstoot (scope 1 & 2). De grootste uitdaging ligt in het veel sneller renoveren (of vervangen) van de bestaande woningen, om zo te komen tot woningen met een zo laag mogelijke warmtevraag. De restvraag naar warmte en elektriciteit wordt dan met hernieuwbare energie ingevuld, maar om dit mogelijk te maken moet de reductie van de warmtevraag maximaal zijn.

De huidige renovatiegraad in Leuven bedraagt net geen 1%, deze wordt opgetrokken naar minstens 3%. Het streefdoel is om jaarlijks 1000 woongebouwen energetisch te renoveren. Minstens 60% daarvan worden zodanig gerenoveerd dat de energievraag voor verwarming is gereduceerd tot het absoluut haalbare minimum. Het gebruik van fossiele brandstoffen voor verwarming en sanitair warm water wordt tot het minimum beperkt.

Een energetisch gerenoveerde woning heeft veel voordelen (lagere energiefactuur, hoger comfort en hogere vastgoedwaarde), maar de werken zijn complex. Woningeigenaars zijn met tienduizenden en het ontbreekt hen vaak aan interesse, kennis of capaciteit om hun woning aan te pakken. Belangrijk is ook om het 'momentum' te pakken te krijgen en de juiste energiemaatregelen te treffen in elke woning die zich op een geschikt punt in zijn levenscyclus bevindt.

Het programma 'woongebouwen renoveren' focust dus sterk op het actief benaderen en ondersteunen van woningeigenaars. Geen enkele Leuvenaar met verbouwingsplannen mag nog ontsnappen aan gericht advies over energiemaatregelen in zijn of haar woning. In collectieve woningrenovatieprojecten worden eigenaars in groepen 'ontzorgd'. De drempels in de regelgeving worden in kaart gebracht en lokaal aangepakt of op hogere beleidsniveaus aangekaart. De sector van de huurwoningen krijgt een eigen, specifieke aanpak.

Programma 2

Niet-residentiële gebouwen renoveren

Ook in de niet-woongebouwen ligt de warmtevraag en het elektriciteitsverbruik veel te hoog: samen goed voor zo'n 30% van de CO₂e-uitstoot (scope 1 & 2). Ook hier is een belangrijke uitdaging om de verwarmingsbehoefte drastisch te reduceren. Maar ook op vlak van (elektrische) installaties

– verlichtingssystemen, elektronica,... – kunnen grote klimaatwinsten worden geboekt.

In het programma 'niet-residentiële gebouwen renoveren' wordt een aanpak uitgezet om gebouweigenaars te benaderen en te ondersteunen: in collectieve pilootprojecten of individueel. Vele van die grote eigenaars, zoals stad Leuven, KU Leuven en UZ Leuven, zijn stichtend lid van de vzw Leuven 2030: zij engageren zich tot een versnelde inspanning en spelen een voorbeeldrol.

Door het bestaande patrimonium in de stad beter te benutten, verkleint ook de nood aan bijkomende gebouwen.

***Van nu tot 2050 worden
jaarlijks 1000 woningen
en 150 andere gebouwen
energetisch gerenoveerd.***

Programma 3 Klimaatneutrale nieuwe gebouwen

Het is essentieel dat alle nieuwbouw volgens de strengste energienormen wordt gebouwd op het vlak van isolatie, luchtdichtheid, ventilatiesysteem en warmteafgiftesysteem. Op die manier wordt de warmtevraag maximaal gereduceerd. De energetische restvraag wordt hernieuwbaar ingevuld.

RADICALE OMSLAG NAAR EEN DUURZAME MOBILITEIT

De mobiliteit vanuit, naar en binnen Leuven neemt meer dan 25% van de Leuvense CO₂e-uitstoot (scope 1, 2 & 3) voor haar rekening. Die uitstoot blijft bovendien verder toenemen. Een radicale omslag naar een duurzame mobiliteit is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen. Dat levert tegelijk een grotere leefkwaliteit, een betere gezondheid en een multimodaal bereikbare stad op. Mobiliteit is bij uitstek een bovenlokaal thema, dat binnen de hele stadsregio aangepakt moet worden.

Programma 4 Levendige kernen en een slim locatiebeleid

De eerste pijler voor de omslag naar een duurzame mobiliteit is de reductie van de verplaatsingsbehoefte. Door een slimme verdichting van de stads- en dorpskernen in de Leuvense stadsregio kunnen méér mensen in of dichtbij de stad wonen, zonder toename van het ruimtebeslag. Attractoren

krijgen een plaats nabij multimodale knooppunten. Binnen de stadsregio wordt de perimetering afgebouwd.

Programma 5 Duurzame modal shift

De tweede pijler voor de omslag naar een duurzame mobiliteit is de realisatie van een modal shift. Tegen 2030 zal het aantal fietsers en gebruikers van het openbaar vervoer moeten verdubbelen, om het aantal autoverplaatsingen met 20% te reduceren.

De omslag naar een duurzame modal shift is erg complex: het vraagt een gedragswijziging van een groot deel van de Leuvense inwoners en bezoekers. Tegelijk moeten de betrokkenoverhedenopkortetermijnbelangrijke maatregelen nemen om deze gedragswijziging effectief mogelijk te maken: verkeersluwe centra, wijken en schoolomgevingen; veilige en comfortabele fietsinfrastructuur; een performant en kwalitatief stadsregionaal openbaar-vervoersnetwerk met grote capaciteit en een gegarandeerde doorstroming; de verscherping van het parkeerbeleid; een lage-emissiezone en een kilometerheffing; faciliteren van duurzaam goederentransport;...

Cruciaal in de duurzame modal shift wordt de evolutie naar een gedeeld mobiliteitssysteem, waarbij mobiliteit als een dienst wordt aangeboden en verschillende gedeelde modi geclusterd worden aangeboden in mobipunten. Salariswagens dienen versneld te worden ontmoedigd en afgebouwd. Op langere termijn maakt ook het particulier autobezit meer en meer plaats voor een slim systeem van emissievrije deelvoertuigen. De Leuvense inwoners, bedrijven en instellingen zullen ook hun vliegverplaatsingen drastisch moeten reduceren.

***Het gebruik van fiets
en openbaar vervoer is
verdubbeld tegen 2030.
Tegen 2035 zijn alle
voertuigen in Leuven
emissievrij.***

Programma 6 Het voertuigenpark vergroenen

Tegen 2035 dienen alle voertuigen in Leuven emissievrij te rijden, stadsbussen zelfs al in 2025. Er wordt versneld een netwerk van oplaadpunten uitgebouwd.

GROENE ENERGIE OPWEKKEN

Leuven produceert 2,4% van zijn elektriciteit en 0,6% van zijn warmte zelf en op basis van hernieuwbare bronnen. De trias energetica voor een duurzaam energiesysteem schrijft voor om allereerst in te zetten op een verlaging van het energieverbruik: daarover gaan vrijwel alle andere programma's in deze Roadmap. Wat niet bespaard of gerecupereerd kan worden, moet echter maximaal hernieuwbaar worden geproduceerd. Dit gebeurt bij voorkeur lokaal en met maximale participatie van de Leuvenaars zelf. Zo wordt Leuven meer energie-onafhankelijk en worden investeringen in energie lokaal gevaloriseerd.

Programma 7 Groene energie opwekken

De Leuvense samenleving zal hier het heft in eigen handen nemen en zoveel mogelijk groene energie zelf opwekken: op eigen grondgebied, dankzij samenwerkingen met de buurgemeenten of door zelf mee te investeren in groene stroom en warmte elders in België. Hiervoor is nog heel wat ondersteuning en facilitering nodig, zoals aanpassing van regelgeving en fiscaliteit. Dit moet vaak op bovenlokaal niveau worden aangepakt. Het heeft echter geen zin om hierop te wachten: heel wat stappen kunnen nu al gezet worden of minstens voorbereid.

In 2030 produceert Leuven tien keer zoveel elektriciteit via pv-panelen als vandaag, in 2035 draaien er minstens 20 windturbines in de Leuvense stadsregio.

Er moet in Leuven maximaal ingezet worden op zonne-energie. In 2030 wordt er tien keer zoveel elektriciteit opgewekt via pv-panelen als vandaag, in 2050 vijftien keer zoveel. Tegelijk dient er vandaag al werk gemaakt te worden van een ambitieus windplan voor de hele Leuvense stadsregio, zodat er in 2035 minstens 20 windturbines draaien in Leuven en omgeving. Een Leuvense energiecoöperatie, waar tegen 2030 meer dan 40% van de gezinnen lid van zijn, investeert in eigen productie in en buiten Leuven. Een Leuvense energieregisseur ondersteunt burgers en bedrijven en coördineert mee de complexe energieprojecten die in Leuven worden uitgevoerd.

Innovatieve energieconcepten worden versneld ingevoerd en getest in concrete en grootschalige pilootprojecten:

warmtenetten met gebruik van restwarmte, geothermie of riothermie, intelligente micro-grids met collectieve productie en opslag van elektriciteit, power-to-gas als alternatief voor aardgas,... Tegelijk worden er voor heel Leuven wijkgebonden energiestrategieën opgemaakt met duidelijke keuzes voor energieproductie en -distributie. Dit laat toe dat er vanaf 2025 geen nieuwe stookolieketels of aardgasaansluitingen meer worden geïnstalleerd. In 2030 is 25% van de (tegen dan sterk gereduceerde) warmtevraag ingevuld met hernieuwbare bronnen, in 2050 is dat 75%.

DUURZAME CONSUMPTIE

De consumptie van voedsel en goederen telt voor meer dan 25% van de koolstofvoetafdruk van gezinnen. Het gros wordt buiten Leuven geproduceerd en valt op papier dus buiten de eigen CO₂e-uitstoot van de stad. Toch is het belangrijk dit mee te nemen in de ambitie voor een klimaatneutrale stad: de Leuvense bevolking is immers verantwoordelijk voor haar eigen consumptie.

De oplossingen die hier worden voorgesteld, gaan dus vooral over gedragsverandering bij de consument en maatregelen voor de distributiesector. Toch moet Leuven ook voldoende ambities tonen op het vlak van productie en hersteleconomie en steeds verder evolueren naar een echte circulaire stad.

Programma 8 Duurzaam en gezond eten

Voor voeding is er een sterke overlap tussen duurzaamheid en gezondheid. Gezonde voeding, met een verantwoorde verhouding tussen dierlijke en plantaardige voeding, heeft ook een lagere klimaatimpact. Deze moet maximaal worden gepromoot, niet enkel via campagnes maar ook door het creëren van een omgeving die betaalbare, gezonde en duurzame voeding stimuleert in supermarkten, scholen, bedrijven, zorginstellingen,... Er wordt ook ingezet op meer seizoensgebonden voeding, lokaal geproduceerd waar dat op een energiezuinige manier kan.

Via charters en actieplannen voor de grootste actoren uit de sector, wordt werk gemaakt van voedselverspilling en verpakkingsmateriaal voor voedingsproducten. De lokale productie van voedsel wordt vergroot, zowel door de professionele landbouwers als via collectieve projecten. Participatie in voedselproductie staat centraal en de eco-efficiëntie van de productie wordt sterk vergroot. Samen met KU Leuven en andere kennisinstellingen wordt innovatie voor duurzame landbouw en voeding gestimuleerd.

Programma 9

Selectiever consumeren

Om de consumptie van andere goederen aan te pakken, wordt ingezet op een selectiever en duurzamer aankoopgedrag. Dankzij het stimuleren van een lokale hersteleconomie, deeleconomie en tweedehandsgebruik wordt er selectiever geconsumeerd, gaan producten langer mee en krijgt ook de lokale, Leuvense economie een steuntje in de rug. Die lokale economie wordt bovendien versterkt door meer in te zetten op lokale, duurzame verwerking van afgedankte producten en materialen en meer lokale productie volgens duurzame principes. Een Leuvense hub voor technologische innovatie, een materialenbank, meer aandacht voor productie en productontwerp in Leuvense opleidingen, ondersteuning voor de overstap van product- naar diensteneconomie,... zijn maatregelen die dit ondersteunen.

Leuven kiest maximaal voor gezonde en duurzame voeding, met minder verspilling, minder verpakkingsmateriaal en meer lokale voedselproductie.

GROENE EN VEERKRACHTIGE STAD

Zelfs al is Leuven in 2050 klimaatneutraal, dan nog zullen maatregelen nodig blijven tegen de gevolgen van klimaatverandering en om te zorgen voor meer groen en ruimte voor water. Zulke klimaatadaptieve maatregelen vormen tegelijk een belangrijke meerwaarde voor de leefkwaliteit in de stad.

Leuven wordt maximaal vergroend en de biodiversiteit in de gebouwde ruimte vergroot.

Programma 10

Groene en veerkrachtige ruimte

Leuven zal het ruimtebeslag verminderen door netto geen open ruimte meer te bebouwen of te verharderen zonder compensatie en bestaande bebouwing in perifere locaties af te bouwen tegen 2030. De betonstop is in Leuven al in 2025 een feit. Leuven wordt maximaal vergroend, dankzij het aanplanten en beschermen van bomen en de realisatie

van nieuwe groene ruimte in en buiten de stad, op publiek en privaat terrein. Versteende ruimtes worden vergroend en onthard (pleinen, parkeerterreinen, speelplaatsen,...), net als gebouwen (groendaken, gevelgroen,...). De biodiversiteit in de gebouwde ruimte wordt vergroot. Al deze maatregelen reduceren het hitte-eilandeffect in Leuven en vergroten de klimaatrobustheid bij hevige regenval en droogte.

De betonstop is in Leuven al in 2025 een feit.

Waar mogelijk wordt ook ingezet op de afvang en opslag van CO₂ in biomassa of bodem. Er worden ook proefprojecten opgestart voor innovatieve technieken om CO₂ uit de atmosfeer op te slaan in materialen.

TRANSITIE MOGELIJK MAKEN

De Roadmap bevat ook een aantal transversale programma's die de andere programma's faciliteren en absoluut noodzakelijk zijn om de klimaattransitie echt mogelijk te maken.

Stad Leuven maakt de klimaattransitie een integraal en prioritair beleidsthema.

Programma 11

Governance en financiering

Stad Leuven maakt van de klimaattransitie een integraal en prioritair beleidsthema. Ze intensificeert samen met Leuven 2030 de samenwerking met andere stakeholders om de klimaattransitie mee op gang te brengen. Zo start Stad Leuven onder meer een intergemeentelijke samenwerking op met de buurgemeenten (bijvoorbeeld in de vorm van een federatie) rond bovenlokale klimaatthema's.

De vzw Leuven 2030 ondersteunt de opstart of de opschaling van de programma's en bijhorende werven, door programmacoördinatoren in te zetten en stakeholders aan te spreken en samen te brengen. Daarnaast zal Leuven 2030 zelf ook een aantal transversale werven trekken. Dit alles vereist een structurele uitbouw van de vzw.

De klimaattransitie heeft een grote financiële impact. De investeringen op korte termijn voorkomen dat de kosten in

de toekomst nog veel hoger zullen oplopen. Verschillende instrumenten worden ingezet om de investeringen te helpen dragen: een Leuvens klimaatfonds, ESCO's, energiecoöperaties, divesteringen, ... In afwachting van een dwingende CO₂-taks kunnen Leuvense bedrijven, organisaties en inwoners nu al kiezen voor een vrijwillige financiële compensatie van hun CO₂e-uitstoot.

Via innovatief ondernemerschap zullen bestaande en nieuwe bedrijven inspelen op de klimaatuitdagingen. Zo genereert de klimaattransitie een nieuwe economische dynamiek.

Programma 12 **Iedereen betrekken in de klimaattransitie**

Om de Roadmap gerealiseerd te krijgen, is een breed draagvlak voor haar ambities cruciaal. Dit vereist een permanente, stadsbrede sensibilisering over het belang van klimaatmaatregelen. Daarbij is er niet enkel aandacht voor de uitdagingen en de reeds behaalde successen, maar ook voor de meerwaarde van een klimaatneutrale stad voor haar maatschappelijke vijfhoek: overheden, bedrijven, kennisinstellingen, burgers en investeerders. Er moet ingezet worden op goed toegankelijke informatie voor iedereen die zelf actie wil ondernemen, maar ook op doelgroepgerichte communicatie die meer mensen bij het klimaatverhaal betrekt en tot actie aanzet. Jongeren, de Leuvenaars van de toekomst, krijgen daarbij bijzondere aandacht.

De vzw Leuven 2030 heeft de ambitie om verder uit te groeien tot een stadsbrede organisatie, die de hele Leuvense gemeenschap aanspreekt. Ze verzamelt reeds heel wat Leuvense actoren in een breed maatschappelijk samenwerkingsverband, maar moet verder groeien op vlak van capaciteit, middelen en netwerk en nog meer bekendheid vergaren. De leden van de vzw worden sterker aangemoedigd om concrete klimaatplannen op te maken of te actualiseren, deze in te schrijven in de ambities uit deze Roadmap en er ook consequent naar te handelen.

***Een breed draagvlak
voor de ambities van de
Roadmap bij de bevolking
en alle Leuvense actoren is
cruciaal.***

De klimaattransitie is pas écht duurzaam als ze iedereen aan boord kan houden, ook de maatschappelijk kwetsbare groepen. De sociale rechtvaardigheid van alle werven uit

deze Roadmap is essentieel en moet voortdurend getoetst worden. Waar nodig zijn bijkomende maatregelen nodig, bijvoorbeeld om de betaalbaarheid van woningen te garanderen en mobiliteits- of energiearmoede tegen te gaan.

Programma 13 **Kennisopbouw en monitoring**

Kennisopbouw, kennisdeling en monitoring zijn essentieel om het pad van de Roadmap te blijven bewaken en een continu leerproces te garanderen. Deze Roadmap is een momentopname, gebaseerd op de huidige stand van de kennis en inzichten. Voor heel wat thema's is er bovendien nog nood aan bijkomend onderzoek en nieuwe pilootprojecten.

De uitrol van de Roadmap is zelf ook een leertraject: niet alleen voor Leuven zelf, maar ook voor andere steden en gemeenten in en buiten Vlaanderen die aan Leuven een voorbeeld zullen nemen. De impact en de effectiviteit van de maatregelen, maar ook de organisatie van de klimaattransitie, zal in dat traject continu worden geëvalueerd en geoptimaliseerd. Een voortdurende aandacht voor innovaties en nieuwe inzichten uit binnen- en buitenland moet verzekeren dat nieuwe oplossingen niet over het hoofd worden gezien.

Leuven, een stad die innovatie en kennisopbouw diep in haar DNA draagt, zal een voorlopersrol in de klimaattransitie opnemen. Door eigen onderzoek en innovatie, via de universiteit, de talrijke kennispartners in de stad, de vzw Leuven 2030 en Leuven MindGate, zal Leuven zelf actief bijdragen aan de kennisopbouw.

***Leuven 2030 ondersteunt
de implementatie van
de Roadmap, wat een
structurele versterking en
uitbouw van de vzw vereist.***

Monitoring en een correcte rapportering van de reële CO₂e-uitstoot wordt essentieel om de voortgang van de klimaattransitie te kunnen opvolgen. Welke resultaten worden geboekt? Welke stakeholders werden al bereikt? Waar loopt het minder goed? Met deze inzichten wordt de Roadmap een 'levend document', dat de volgende jaren stelselmatig zal worden geactualiseerd, gedreven door de monitoring en verrijkt met nieuwe inzichten.





CONTEXT

STAND VAN ZAKEN

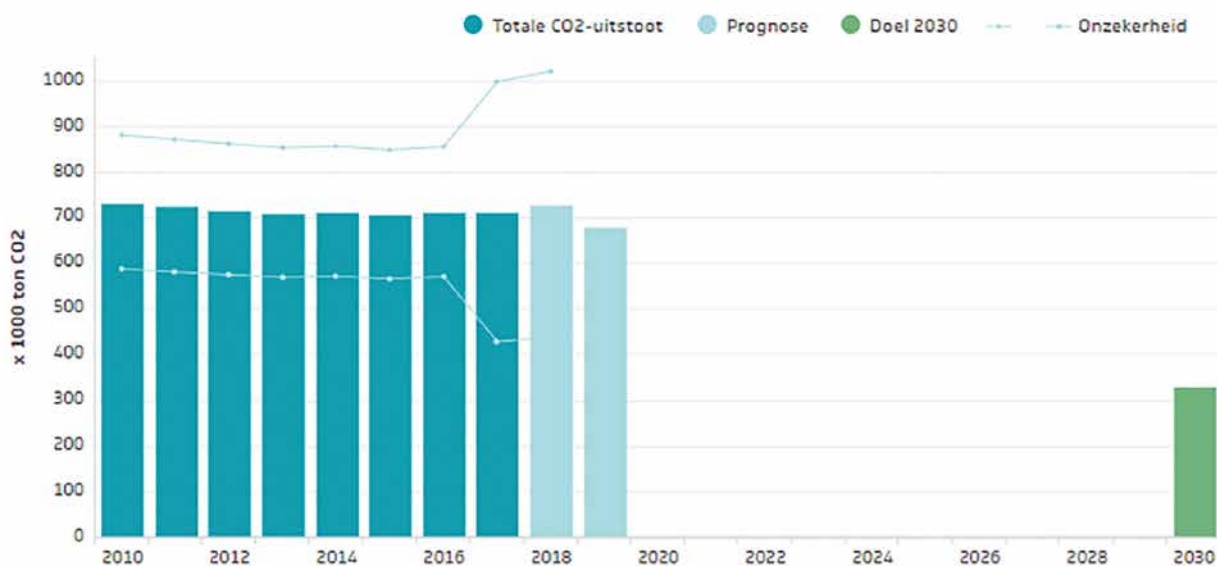
De vzw Leuven 2030 volgt de jaarlijkse vooruitgang van de Leuvense CO₂e-uitstoot op (vanaf 2010). De jaarlijkse vooruitgangsgrafieken (die van 2018 en 2019 zijn nog slechts een projectie) tonen dat de Leuvense samenleving niet op de goede weg zit om de zelf opgelegde doelstellingen voor klimaatneutraliteit te behalen. Er is een stagnatie van de CO₂e-uitstoot zichtbaar, maar helemaal niet de duidelijke daling die vooropgesteld werd in het Wetenschappelijk Rapport. Er is duidelijk veel meer inspanning nodig dan tot nu toe geleverd werd.

Een kanttekening die gemaakt moet worden is dat deze grafiek de absolute CO₂e-uitstoot afbeeldt (inclusief de onzekerheid op de beschikbare meetgegevens). Het is ook op dat niveau dat de doelstellingen van Leuven 2030 zijn bepaald. Maar omdat Leuven in de voorbije jaren sterk gegroeid is, zowel in inwonersaantal als in aantal arbeidsplaatsen, loont het de moeite om ook eens te kijken naar de CO₂e-uitstoot per inwoner en werkplaats. Die curve (zie hieronder) met de 'relatieve CO₂e-uitstoot' toont wel een dalende lijn: er is dus wel degelijk een vooruitgang merkbaar. Deze is echter onvoldoende, zeker omdat de doelstellingen geformuleerd werden voor de absolute cijfers.

Beide grafieken tonen bovendien enkel de scope 1&2 van de Leuvense uitstoot. De scope 1 van CO₂e-uitstoot

in een bepaald gebied is de uitstoot die daar ter plekke plaatsvindt, bijvoorbeeld door lokale verbrandingsmotoren, verwarmingsketels of veeteelt. De scope 2 neemt al het elektriciteitsverbruik in het gebied in rekening en rekent dat om in CO₂-equivalenten, gebaseerd op de Vlaamse energiemix¹. Scope 1&2 samen bevatten voor Leuven dus de uitstoot gerelateerd aan alle lokale energieverbruik voor verwarming, mobiliteit, productie, apparaten en installaties,... Scope 3 wordt daarbij echter buiten beschouwing gelaten: dit is alle CO₂e-uitstoot die te maken heeft met activiteiten die buiten Leuven gebeuren, maar wel door Leuvenaars wordt veroorzaakt. Dit gaat om auto- of vliegtuigreizen van Leuvenaars buiten de grenzen van de stad, maar ook om alle uitstoot gerelateerd aan Leuvense consumptie van voeding, gebruiksvoorwerpen, bouwmaterialen, apparaten en machines, voertuigen,... Scope 3 werd in de doelstellingen uit het Wetenschappelijk Rapport van KU Leuven uit 2013 niet meegenomen. Onder meer omwille van de moeilijke meting en monitoring ervan werd destijds geopteerd om in een eerste fase enkel te focussen op scope 1 en 2, om in een latere fase ook scope 3 te betrekken. In 2017, bij de intrede van de nieuwe Raad van Bestuur van de vzw Leuven 2030,

¹ Meer exacte gegevens zijn momenteel niet beschikbaar. Door het gebruik van de Vlaamse energiemix zijn de positieve effecten van lokale initiatieven zoals bv. 'Leuven Switcht' niet zichtbaar in de rapportering. De omschakeling van nucleaire energie naar met fossiele brandstoffen geproduceerde elektriciteit zal in de rapportering dan weer een te groot negatief effect hebben.



Globale CO₂e-uitstoot (lokale tendens)

werd gekozen om die stap te zetten en de blik van de vzw te verruimen naar scope 1, 2 én 3.

Deze Roadmap is daarvan een eerste vertaling en bevat ook doelstellingen voor scope 3. Dit deel van de uitstoot is echter tot driemaal groter dan scope 1&2 samen en vergroot de uitdaging dus aanzienlijk.

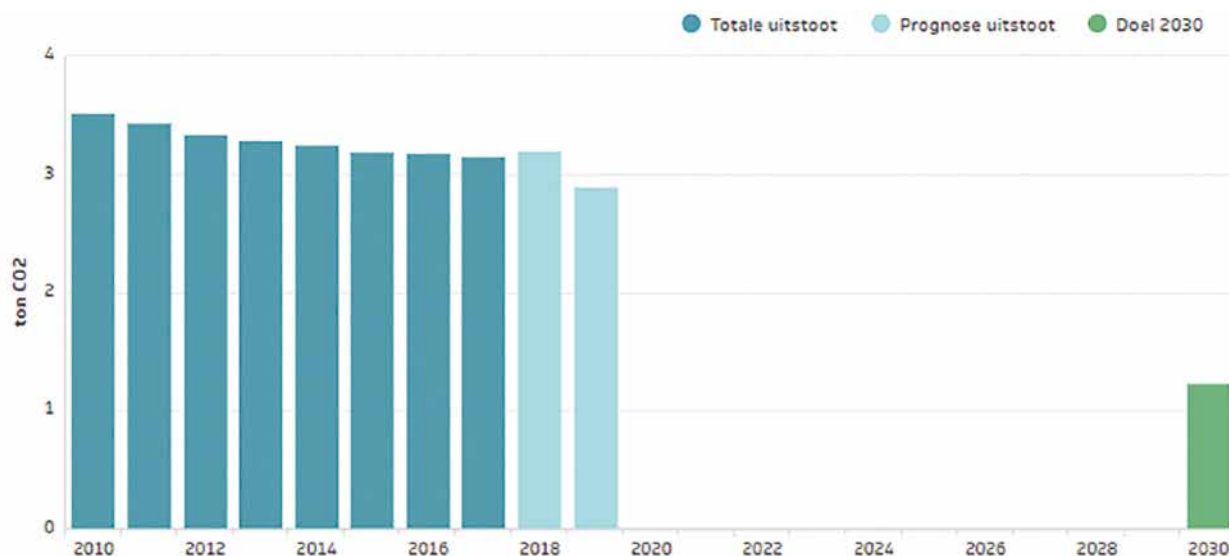
Omdat er voor deze scope geen nulmeting gebeurd is, bevat deze Roadmap ook een eerste oefening om de omvang ervan te berekenen. Het diagram op de volgende bladzijde is daarvan het resultaat en geeft (voor de allereerste keer) een weergave van de onderlinge verhoudingen van scope 1, 2 & 3 voor Leuven. Het heeft enkel tot doel om belangrijke hotspots te definiëren in het totaal van volgende emissies:

- ontstaan op het grondgebied van Stad Leuven;
- gekoppeld aan het consumptiepatroon van elke Leuvenaar binnen en buiten Leuven;
- veroorzaakt door hogere overheden of niet-Leuvense bedrijven ten dienste van de Leuvenaar.

Het diagram is gebaseerd op verschillende wetenschappelijke rapporten, maar die verschillende data hieruit werden eerder ruw verwerkt. Het is dan ook niet de ambitie hiermee een wetenschappelijke nauwkeurigheid te claimen, enkel om de grootte-orde van de verschillende uitstootbronnen te kunnen vergelijken om op basis daarvan de focus van de Roadmap beter te kunnen bepalen. Gezien de

onnauwkeurigheid van de gehanteerde methodiek en mogelijke overlap tussen bepaalde emissieposten kan de grafiek niet voor enig ander doel gebruikt worden.

In het diagram zijn de verschillende bronnen van CO₂e-uitstoot in Leuven in categorieën onderverdeeld. Mobiliteit heeft het grootste aandeel in de CO₂e-uitstoot (scope 1, 2 én 3): iets meer dan een kwart. Daarop volgen de uitstoot van huisvesting (lichtblauw) en tertiaire sector (blauw), beide goed voor zo'n 15%, kort gevolgd door voeding (groen). Consumptie door overheden en bedrijven ten dienste van inwoners-consumenten neemt zo'n 10% van de Leuvense uitstoot voor haar rekening, net zoals de consumptie (excl. energie, mobiliteit en voeding) van huishoudens (donkerblauw). Industrie tenslotte sluit de rij (oranje) met een dikke 5%.



Relatieve CO₂e-uitstoot in een groeiende stad (per woon- en werkplaats)



DOELSTELLINGEN

MONDIALE DOELSTELLINGEN

In 1992 sloten 177 landen in Rio de Janeiro het Klimaatverdrag af. Daarin werd op mondiaal niveau afgesproken om de concentratie broeikasgassen in de atmosfeer op een zodanig niveau te stabiliseren dat een gevaarlijke menselijke invloed op het klimaat wordt voorkomen. Een gevolg van dat Klimaatverdrag zijn de jaarlijkse zgn. 'Conferenties van Partijen' (COP of 'klimaatop' in de volksmond) waar alle partijen bijeenkomen om de voortgang van deze doelstelling te bespreken. Het Klimaatverdrag werd in 1997 tijdens de derde COP vertaald in het 'Protocol van Kyoto', waarin de industrielanden zich verplichtten om in de periode 2008-2012 jaarlijks de uitstoot van broeikasgassen met 5% te verminderen t.o.v. het niveau van 1990.

In 2012 werd op de 18e COP in Doha besloten om het Kyoto-protocol verder te verlengen tot 2020. Deze verlenging werd echter nooit officieel bekrachtigd. In plaats daarvan werd in 2015 tijdens de 21e COP de 'Overeenkomst van Parijs' afgesloten met (bijna) alle leden van de Verenigde Naties (195 landen in totaal), met als doel om de klimaatverandering maximaal te beperken tot maximaal 1,5 graad. Andere, meer concrete klimaatdoelstellingen bevat de overeenkomst niet: het is aan de landen die het verdrag ondertekend hebben om zelf concrete doelstellingen te bepalen. Wetenschappers hebben echter bepaald dat, om deze maximale opwarming niet te overschrijden, de wereld in 2050 helemaal klimaatneutraal moet zijn en tegen dan dus niet meer broeikasgassen mag uitstoten dan ze kan opvangen of afbreken.

In oktober 2018 werd het meest recente rapport van het 'Intergovernmental Panel on Climate Change' (IPCC) door de VN goedgekeurd. Daarin wordt beschreven hoe zelfs een opwarming met 1,5 graden tot rampzalige gevolgen zal leiden voor belangrijke delen van de wereld. De noodzaak van de afgesproken doelstelling werd dus nog eens bevestigd. Maar er werd ook heel duidelijk gesteld dat de individuele doelstellingen en maatregelen die op dit moment door de individuele VN-leden worden voorgesteld en uitgevoerd, geenszins zullen volstaan om die 1,5 graad opwarming niet te overschrijden.

Uit dat IPCC-rapport van 2018 kan ook afgeleid worden hoe groot de opgave is om de doelstelling wel te halen: er zal op wereldschaal tot 2035 jaarlijks 2400 miljard dollar

geïnvesteed moeten worden, in 2030 moet 40% van de energie hernieuwbaar zijn, in 2050 is de hele wereldeconomie klimaatneutraal. Tegelijk moet massaal CO₂ uit de atmosfeer worden gehaald, o.a. door het aanplanten van bossen met een cumulatieve grootte vergelijkbaar met die van Australië en door maximaal in te zetten op nieuwe technologieën om CO₂ af te vangen en op te slaan².

EUROPESE DOELSTELLINGEN

Op basis van het Kyoto-protocol engageerde de EU zich rond de eeuwwisseling voor een reductie van de CO₂e-uitstoot van 8% tegen 2012 (zoals steeds is dat een reductie ten opzichte van de CO₂e-uitstoot in 1990). Die doelstellingen zijn inmiddels behaald (voor België bedroeg het reductiedoel 7,5%, wat ook gelukt is). In 2010 volgde de Europa 2020-strategie die zei dat de broeikasgasemissies in 2020 met 20% moesten dalen t.o.v. 1990, de energie-efficiëntie met 20% moest gestegen zijn en 20% van de energie hernieuwbaar moest zijn.

Na de Overeenkomst van Parijs engageerde de EU zich in 2014 voor een reductie van de CO₂e-emissie met 40% tegen 2030³, opnieuw t.o.v. 1990. Bovendien moet tegen datzelfde jaar het aandeel hernieuwbare energie minstens 27% bedragen én moet het energieverbruik met minstens 27% omlaag. Tegelijk wordt de ambitie geformuleerd om betaalbare energie voor iedereen te waarborgen, de energiezekerheid te verhogen, de afhankelijkheid van energie-import af te bouwen en bijkomende economische groei en banen te ondersteunen. Tegelijk moeten de doelstellingen belangrijke winsten creëren voor het milieu en de volksgezondheid, o.a. door een verbetering van de luchtkwaliteit.

In 2005 werd in de EU ook het Europese systeem voor emissiehandel (EU ETS - Emissions Trading Scheme) opgericht. Dit systeem is in voege voor alle industrie-activiteiten met een grote broeikasgasuitstoot. Dit gaat over zo'n 11.000 vaste installaties in de hele EU, met daarbij o.a. staalproductie, productie van bouwmaterialen, elektriciteitscentrales of de petrochemische industrie. Binnen het EU ETS worden jaarlijks een vast bepaald aantal emissierechten verdeeld, een aantal dat bovendien jaarlijks afneemt met 1,74%. Bedrijven die meer uitstoten dan hun emissierechten, moeten rechten bijkopen van andere bedrijven. Wie minder uitstoot, kan zijn 'overschot' verkopen.

² Welke wonderen heeft het klimaat nodig? - Dominique Minten in De Standaard, 9/10/2018

³ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_nl

VLAAMSE DOELSTELLINGEN

Vlaanderen keurde in juli 2018 het ontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 goed⁴. Daarin worden de krijtlijnen uitgezet voor het Vlaamse klimaatbeleid met als doelstelling om de niet-ETS broeikasgasemissies tegen 2030 met 35% te reduceren ten opzichte van 2005. De doelstellingen die Vlaanderen zichzelf oplegt in dit Klimaatbeleidsplan gaan dus over de 'niet-ETS emissies', dit betekent dat alle industrie die valt onder het ETS (zie hierboven), niet meegeteld wordt. Opgedeeld per sector betekent dat reducties van 42% voor gebouwen, 30% voor transport, 42% voor de niet-ETS industrie, 25% voor landbouw en 35% voor de afvalsector. Die eerste twee hebben de belangrijkste bijdrage aan de huidige niet-ETS broeikasgasemissies in Vlaanderen, waarbij de uitstoot voor transport als enige continu is blijven stijgen sinds 2005.

Per sector legt het Klimaatbeleidsplan doelstellingen en maatregelen vast. Zo wordt er voor mobiliteit bv. gestreefd naar een afname van het aantal gereden voertuigkilometers voor personenwagens en bestelwagens in 2030 van 12% t.o.v. 2015, een maximaal auto-aandeel in het woon-werkverkeer van 60% en een stijging van het aandeel spoor en binnenvaart in het goederenvervoer tot 30%. Bovendien moeten alle nieuw verkochte personenwagens in 2030 koolstofarm zijn en minstens de helft ervan emissievrij.

Voor gebouwen is de doelstelling dat het gebruik van fossiele energie voor verwarming afneemt met 44% t.o.v. 2005 in woongebouwen en met 41% in tertiaire gebouwen.

PROVINCIALE DOELSTELLINGEN

Ook de Provincie Vlaams-Brabant heeft een klimaatplan: het Provinciaal Klimaatbeleidsplan 2040 werd goedgekeurd in de zomer van 2016⁵. Daarin engageert de Provincie zich om de Europese doelstellingen voor een reductie van minstens 40% van de broeikasgassen tegen 2030, versneld te realiseren. Hiertoe werd in 2011 een nulmeting uitgevoerd van de provinciale broeikasgasemissies (niet-ETS). Nog meer dan in Vlaanderen wordt het grootste aandeel daarvan in Vlaams-Brabant veroorzaakt door transport en gebouwen (samen goed voor bijna 90% van de totale niet-ETS uitstoot in de provincie).

Het Klimaatbeleidsplan 2040 van de Provincie Vlaams-Brabant formuleert de ambitie om klimaatneutraal te zijn tegen 2040, oftewel een CO₂e-reductie van 80 à 95%. Dit betekent in de praktijk dat de Provincie zich als doel stelt om de broeikasgasemissies in 2020 te reduceren met minstens 20%, in 2030 met minstens 55%, in 2040 met minstens 80% en in 2050 met minstens 95% - telkens t.o.v. de nulmeting uit 2011. Bij de sectorale verdeling van die doelstelling valt op dat vooral ingezet wordt op een drastische reductie van de uitstoot door mobiliteit (-84%) en gebouwen (-45%), gekoppeld aan een heel sterke groei van de hernieuwbare energieproductie (vooral geothermie en zonne-energie, gevolgd door windenergie).

Voor de uitvoering van deze ambities zet de Provincie in op drie sporen: het coördineren van de uitvoering van het Burgemeestersconvenant door de gemeenten, de opmaak van een klimaatplan voor het hele grondgebied en de voorbeeldfunctie van de Provincie zelf als organisatie.

LEUVENSE DOELSTELLINGEN

Stad Leuven zet reeds lang in op duurzaamheid. In 1998 werd het platform 'lokale agenda 21' opgericht, waarin Stad Leuven samenwerkte met een brede groep Leuvense actoren: de universiteit, middenveldorganisaties en bedrijven. De omvorming van het platform tot het 'Netwerk Duurzaam Leuven' versterkte de dynamiek en verruimde de werking (mobiliteit, energie, consumptie, noord-zuid relaties, ...). Via het project 'Leuven Overmorgen' werden ook de inwoners betrokken in de opbouw van een visie op een duurzame stad. Deze initiatieven vormden een vruchtbare voedingsbodem voor de stappen die zouden volgen.

In 2011 teken Stad Leuven het burgemeesters-convenant, waarmee ze zich engageerde voor de uitvoering van de 20-20-20-doelstellingen van de EU (zie hierboven). In 2013 maakte Stad Leuven hiervoor een 'Sustainable Energy Action Plan' (SEAP) op. Maar men wilde in Leuven nog een stap verder zetten en creëerde begin 2012 een samenwerkingsverband tussen Stad Leuven, KU Leuven en partners uit het Leuvense bedrijfsleven en het middenveld (60 stichtende leden in totaal): de vzw Leuven Klimaatneutraal 2030. Er werd door KU Leuven een nulmeting uitgevoerd met cijfers uit 2010 en in samenwerking met verschillende organisaties een Wetenschappelijk Rapport opgemaakt met scenario's voor het traject van de stad richting klimaatneutraliteit. In 2016 kende de vzw al meer dan 400 leden en koos ze voor de huidige naam 'Leuven 2030'.

⁴ <https://www.lne.be/vlaams-klimaatbeleidsplan-2021-2030>

⁵ <https://www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu-en-natuur/vlaams-brabant-klimaatneutraal/klimaatplan/index.jsp>

Stad Leuven maakte in 2014 een Stedelijk Klimaatactieplan⁶ op waarin, conform de statuten van de vzw Leuven 2030, de maatregelen beschreven worden die Stad Leuven zelf zal nemen in de periode 2014-2019 om die doelstelling van klimaatneutraliteit te ondersteunen en mee te realiseren. Het Klimaatactieplan bevat maatregelen voor de stadsorganisatie en voor de stad als samenleving. Voor de stadsorganisatie gaat dat o.a. om een reductie van het energieverbruik in gebouwen van Stad Leuven met 30%, maar ook om een verlaging van het elektriciteitsverbruik voor openbare verlichting en het brandstofverbruik voor voertuigen van Stad Leuven. Tegelijk stelt Stad Leuven zich als doel om de reductie van het energieverbruik van andere partners en actoren in de stad te faciliteren en te stimuleren, o.a. door het ruimtelijk beleid en het mobiliteitsbeleid.

Ook andere leden van de vzw Leuven 2030 die vertegenwoordigd waren in de Raad van Bestuur, zoals KU Leuven, maakten zulke klimaatactieplannen op.

OVERKOPELENDE HORIZONDOELSTELLING LEUVEN 2030

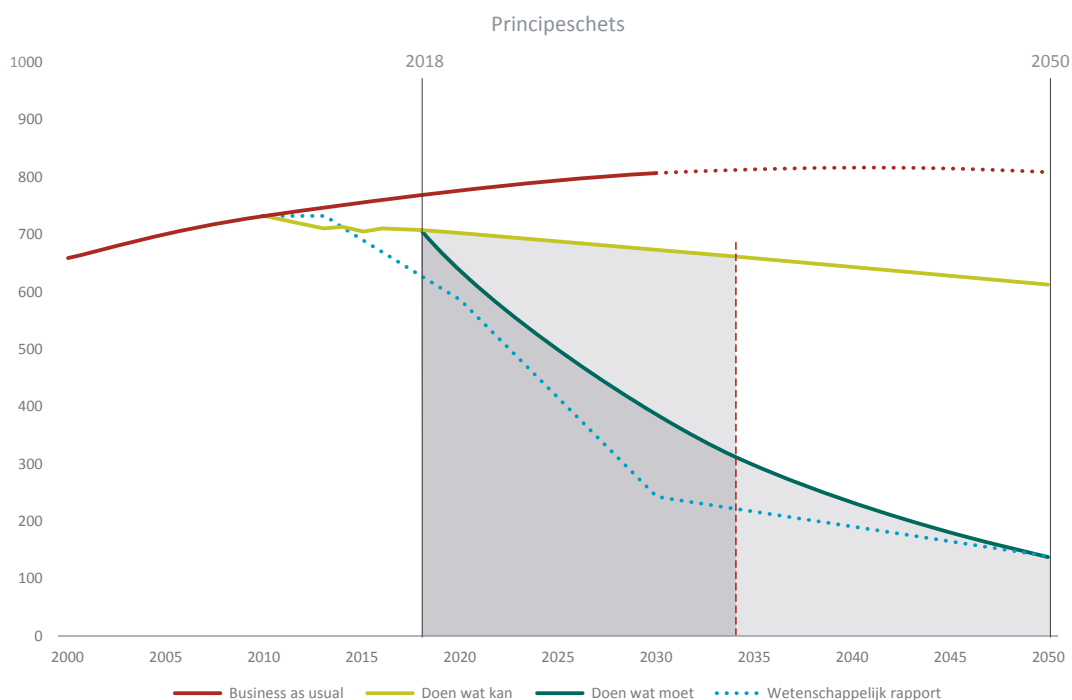
In 2013 formuleerde het 'Wetenschappelijk rapport'⁷ voor het eerst expliciet klimaatdoelstellingen voor Leuven. Het rapport

stelde de ambitie voorop om Leuven in 2050 klimaatneutraal te maken (zie 'stand van zaken' voor meer uitleg). Deze ambitie werd mee verankerd in de missie van de vzw Leuven 2030, die op hetzelfde moment het licht zag.

Uit de hierboven beschreven stand van zaken blijkt dat er in Leuven de voorbije 5 jaar, ondanks de geleverde inspanningen, geen noemenswaardige absolute CO₂e-emissiereductie heeft plaatsgevonden. Er is wel een kentering gebeurd t.o.v. een business-as-usual scenario, maar Leuven is absoluut nog niet op de goede weg om de doelstellingen van Parijs of uit het Wetenschappelijk Rapport te halen. Onderstaande grafiek toont in het lichtgroen de afgelegde weg, met een projectie naar de toekomst. De donkergroene lijn toont een ideaal scenario om de doelstelling van Parijs te halen. Belangrijk hierbij is dat het niet enkel om het einddoel gaat: ook de snelheid waarmee de reductie plaatsvindt, is van belang. Het totale 'budget' aan broeikasgassen dat Leuven nog mag uitstoten tot 2050, is immers gelimiteerd om de bijdrage aan de opwarming te beperken. Mochten Leuven de lichtgroene curve blijven volgen, dan is haar totale CO₂e-budget eigenlijk reeds opgebruikt in 2034.

⁶ <https://www.leuven.be/klimaatactieplan-2014-2019>

⁷ H. Vandevyvere et al., De transitie naar Leuven Klimaatneutraal 2030: Wetenschappelijk eindrapport, Februari 2013.



CO₂e-emissie reductie scope 1&2

Het doel van deze Roadmap is om een mogelijke weg te beschrijven om de doelstellingen voor CO₂e-reductie in Leuven, zoals geformuleerd in het Wetenschappelijk rapport van 2013, te behalen. Deze doelstellingen zijn voor scope 1&2 en exclusief de sector industrie:

- 67% reductie tegen 2030 (t.o.v. 2010)
- 81% reductie tegen 2050 (t.o.v. 2010)

Dit betekent in de praktijk dat er tussen nu (2018) en 2030 een jaarlijkse reductie van CO₂e-uitstoot nodig is van ca. 5 à 6 %.

Dit zijn bovendien absolute doelstellingen, niet gekoppeld aan demografische of economische groei. Recent heeft zich al een ontkoppeling voorgedaan van beide: ondanks een groei van de bevolking (5%) en de tewerkstelling (10%) in Leuven sinds 2010, is de totale Leuvense CO₂e-uitstoot gestagneerd (zie 'stand van zaken'). Ook tegen 2030 wordt nog een verdere groei van inwoners, studenten en economie verwacht van 10%, wat de uitdaging voor deze absolute emissiereductie-doelstellingen dus verhoogt.

CO₂e-emissie reductie scope 3

Zoals hierboven reeds toegelicht bevat deze Roadmap ook doelstellingen en maatregelen voor scope 3 van de Leuvense emissies. Hiervoor zijn nog geen kwantitatieve doelstellingen vooropgesteld, omdat scope 3 moeilijk te kwantificeren en te monitoren valt. Een van de opgaves van de Roadmap is echter om hier verandering in te brengen, zodat ook dit deel van de uitstoot meer in detail kan opgevolgd worden.

In 2015 keurden staats- en regeringsleiders van 193 lidstaten van de Verenigde Naties 'Agenda 2030 for Sustainable Development' goed met daarin 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (of Sustainable Development Goals of SDG's). Het gaat om een ambitieus actieplan waarbij in de geest van partnerschap en vrede wordt gestreefd naar een duurzame en inclusieve economische groei, sociale inclusie en milieubescherming. Kortom, duurzame ontwikkeling in al haar aspecten.

De 17 Duurzame ontwikkelingsdoelstellingen moeten beschouwd worden als de focusgebieden om duurzame ontwikkeling te bereiken. Niettemin moet er op gewezen worden dat ook deze doelstellingen, die het resultaat zijn van uitgebreide politieke onderhandelingen en individuele consultaties van diverse maatschappelijke actoren, niet perfect en/of volledig zijn. Ze vormen een globaal en gedeeld kader dat als leidraad kan worden aangevat door diverse maatschappelijke actoren, wat samenwerking kan vergemakkelijken en bevorderen.

OVERKOEPELENDE NEVENDOELSTELLING: INTEGRALE DUURZAAMHEID

Deze Roadmap beschrijft de weg om Leuven in 2050 klimaatneutraal te maken, conform de overkoepelende horizon-doelstelling. Alle maatregelen richten zich in de eerste plaats op (het faciliteren van) emissiereductie. Het is echter van het grootste belang dat andere duurzaamheidsaspecten daarbij niet over het hoofd gezien worden. Vandaar dat 'integrale duurzaamheid' naar voren geschoven wordt als overkoepelende nevendoelstelling voor alle in de Roadmap opgenomen maatregelen. Hiervoor halen we onze inspiratie bij de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties.



Armoede overal en in al haar vormen uitroeien, rekening houden met kwetsbare groepen en verzekeren van toegankelijkheid



Voedselzekerheid en uitroeien honger en duurzame landbouw met aandacht voor natuur en klimaat (voedselstrategieën)



Verzeker een goede gezondheid en promoot welzijn voor alle leeftijden (lokaal gezondheidsbeleid doorkruist tal van beleidsthema's zoals klimaat, energie, onderwijs, ...)



Verzeker gelijke toegang tot kwaliteitsvol onderwijs en bevorder levenslang leren voor iedereen



Bereik gendergelijkheid en empowerment voor alle vrouwen en meisjes. Maak komaf met het glazen plafond, de loonkloof en gendergeweld



Verzeker toegang tot drinkbaar water en sanitair voor iedereen. Werk aan een duurzaam waterbeheer en verhoogde waterkwaliteit (verminderen vervuiling)



Verzeker toegang tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen. Bestrijd energiearmoede en gebruik energie efficiënter. Investeer in hernieuwbare energiebronnen



Bevorder aanhoudende, inclusieve en duurzame economische groei, volledige en productieve tewerkstelling en waardig werk voor iedereen



Bouw veerkrachtige infrastructuur, bevorder inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleer innovatie



Dring ongelijkheid in en tussen landen terug



Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam. (rekening houden met de groeiende bevolking; veilig en duurzaam bouwen; meer groen en natuur in woongebieden; mobiliteit; erfgoed)



Verzeker verantwoorde consumptie- en productiepatronen (grondstof efficiënt en duurzaam beheren en gebruiken; inzetten op minder vervuilende en afvalarme productie en duurzaam aankoopbeleid; duurzaam consumeren door voedselverspilling in te dijken en door recyclage en hergebruik)



Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact, hier én in het Zuiden, te bestrijden (hoofddoelstelling)



Behoud en maak duurzaam gebruik van oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen (vervuiling voorkomen; visbestand beschermen)



Bescherm, herstel en bevorder duurzaam gebruik van ecosystemen, beheer bossen duurzaam, bestrijd woestijnvorming en landdegradatie en draai het terug en roep het verlies van biodiversiteit een halt toe



Bevorder vreedzame en inclusieve samenlevingen met het oog op duurzame ontwikkeling, verzekeren toegang tot justitie voor iedereen en creëer op alle niveaus doeltreffende, verantwoordelijke en open instellingen



Om deze doelstellingen te bereiken is er samenwerking tussen bedrijven, overheden, burgers, organisaties vereist. Technologie, het delen van kennis, en samenwerking op vlak van handel, financiën en data zijn erg belangrijk.

ACHT AMBITIES VOOR EEN KLIMAATNEUTRAAL LEUVEN

Om deze doelstellingen voor scope 1, 2 en 3 te halen, de verdeling van de huidige uitstoot in Leuven in het achterhoofd (zie diagram), stelt deze Roadmap de volgende acht ambities op voor een klimaatneutraal Leuven.

Klimaatneutraal wonen

Huisvesting (verwarming, elektriciteit voor woongebouwen, bouwmaterialen) telt voor iets meer dan 15% van de uitstoot van Leuven (scope 1-3). Om deze uitstoot te reduceren, dient er maximaal werk gemaakt te worden van renovatie van woongebouwen en vermindering van het energieverbruik in woningen (incl. ingebouwde energie). Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- woongebouwen renoveren
- klimaatneutrale nieuwe gebouwen
- slim locatiebeleid en levendige kernen

Klimaatneutrale verplaatsingen

Mobiliteit (productie, onderhoud en gebruik van personenwagens in en buiten Leuven, overig wegtransport en vliegvluchten) telt voor bijna 30% van de totale uitstoot van Leuven. Om deze uitstoot te reduceren, dient er maximaal werk gemaakt te worden van een duurzame modal shift. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- slim locatiebeleid en levendige kernen
- een duurzame modal shift realiseren in de mobiliteit
- het voertuigenpark vergroenen

Klimaatneutrale stedelijke functies

De industrie, dienstverlening (incl. gezondheidszorg en recreatie) en de tertiaire sector tellen samen voor bijna 25% van de totale uitstoot van Leuven. Om deze uitstoot te reduceren, dient er maximaal werk gemaakt te worden van de renovatie van niet-residentiële gebouwen en de vermindering van het energieverbruik voor deze activiteiten. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- niet-residentiële gebouwen renoveren
- klimaatneutrale nieuwe gebouwen
- slim locatiebeleid en levendige kernen
- selectiever consumeren

Duurzaam consumeren

Een laatste categorie van activiteiten die een essentieel deel uitmaakt van de Leuvense uitstoot, is de consumptie

van voeding en andere producten (kleding, huishoudelijke apparaten, diverse goederen) door huishoudens, bedrijven en de overheid. Samen zorgen deze voor meer dan 30% van de totale uitstoot van Leuven. Om deze uitstoot te reduceren, dient er maximaal werk gemaakt te worden van een andere, meer duurzame consumptie, zowel voor voeding als voor goederen. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- duurzaam en gezond eten
- selectiever consumeren

Eigen hernieuwbare energie produceren

De vorige vier ambities hebben een rechtstreekse impact op de vermindering van het energieverbruik of de rechtstreekse uitstoot van de belangrijkste activiteiten in Leuven. Een extra inspanning dient te worden geleverd op het vlak van energieproductie. Door zelf mee te zorgen voor de lokale productie van groene stroom en groene warmte (bij voorkeur op een coöperatieve manier), wordt tegemoetgekomen aan de inspanningen op het vlak van energiebesparing. Dit gebeurt volgens de principes van de trias energetica: eerst energieverbruik verminderen, daarna zoveel mogelijk van het resterende verbruik invullen met hernieuwbare bronnen. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- groene energie opwekken

De stedelijke veerkracht voor klimaatverandering vergroten

De uitdaging voor een klimaatneutrale stad is niet enkel het verminderen van de toekomstige uitstoot. De klimaatverandering is inmiddels zo ver geëvolueerd dat er ook actie ondernomen moet worden op het vlak van klimaatadaptatie en het (in de mate van het mogelijke) reduceren van de hoeveelheid broeikasgassen in de atmosfeer door het 'capteren' of opslaan van (o.a.) CO₂. Voor die eerste opgave kan een stad als Leuven veel maatregelen nemen, vooral op het vlak van stadsklimaat (tegengaan van stedelijk hitte-eilandeffect, maatregelen tegen overvloedige regen dan wel langdurige droogte,...). De tweede opgave is er een die op globale schaal moet benaderd worden, maar ook daar kan Leuven acties lanceren. Voorlopig zijn vooral symbolische acties mogelijk die weinig directe impact zullen hebben op de effectieve CO₂-concentratie in de atmosfeer, maar op termijn kunnen technologische innovaties er misschien voor zorgen dat ook een stad als Leuven een belangrijke bijdrage kan leveren aan deze zogenaamde CO₂-afvang en -opslag. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, is het volgende programma prioritair:

- groene en veerkrachtige stad

Samen werken aan een klimaatneutrale stad

Een alomvattende, systemische transitie zoals hier voorgesteld, kan enkel slagen als ze gedragen wordt door alle betrokken actoren en het gevolg is van een intensieve samenwerking binnen een transparant kader. Deze inspanningen leveren een essentiële bijdrage aan de hierboven aangehaalde ambities, die enkel haalbaar zullen zijn als ze door zoveel mogelijk Leuvenaars en Leuvense organisaties worden opgepikt en ondersteund. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, zijn volgende programma's prioritair:

- governance en financiering
- iedereen betrekken in de klimaattransitie

Kennis delen en innoveren

Een tweede, ondersteunende maar even essentiële ambitie voor een geslaagde klimaattransitie in Leuven is het opbouwen en delen van kennis en het continu zoeken naar nieuwe oplossingen. Het is cruciaal dat tijdens het hele proces richting klimaatneutrale stad consequent en voortdurend ingezet wordt op onderzoek, kennisopbouw en innovatie. Dat gaat over kennis opbouwen rond technologische innovaties, maar net zo goed over procesmatige vernieuwingen. Cruciaal in het hele traject is ook om grote stappen te zetten op het vlak van dataverzameling en monitoring, om een beter inzicht te verwerven in de geboekte resultaten en hier lessen uit te trekken. Om aan deze ambitie tegemoet te komen, is volgend programma prioritair:

- kennisopbouw en monitoring





ROADMAP

A photograph of a modern, two-story house with a white facade and a dark tiled roof. Several solar panels are installed on the roof. A large, leafy tree with green and yellowing leaves is in the foreground, partially obscuring the house. The house has large windows and a glass door leading to a patio area. The sky is clear and blue.

[PROGRAMMA 1]

**WOONGEBOUWEN
RENOVEREN**



Vandaag zijn er zo'n 31.800 woongebouwen¹ in Leuven, die samen meer dan 87.000 woningen bevatten². De CO₂e-uitstoot gerelateerd aan de Leuvense woningen vertegenwoordigde in 2010 maar liefst een derde van de scope 1 & 2 uitstoot in Leuven. Het grootste deel, zo'n 30%, kwam van verwarming van de woningen. Deze energievraag terugdringen is een eerste essentiële uitdaging. De doelstelling blijft³ om tegen 2050 de CO₂e-uitstoot vanwege (verwarming van en elektriciteitsgebruik in) woongebouwen te reduceren met 80% ten opzichte van 2010.

De CO₂e-uitstoot vanwege woongebouwen wordt met 80% gereduceerd.

Het tempo waaraan bestaande woongebouwen worden aangepakt om hun energievraag te verlagen, ligt in Leuven echter heel laag: in 2010 was dit slechts 0,6% per jaar. Het programma 'woongebouwen renoveren' richt zich op een substantiële toename van het jaarlijks aantal energierenovaties bij residentiële gebouwen, om daarbij het energieverbruik en de energieverliezen in die gebouwen tot het haalbare minimum te reduceren.

Omdat het woningbestand over tienduizenden eigenaars versnipperd is en de situatie erg verschilt bij verschillende types woningen (eengezins- versus meergezinswoningen, huurwoningen versus eigenaar-bewoners, sociale versus private sector,...) is een brede en gedifferentieerde aanpak nodig om het renovatietempo aan te jagen. Ook moeten de aanpak aangepast worden aan de toestand van de woning. Voor relatief nieuwe of recent gerenoveerde woningen, zullen niet dezelfde ingrijpende maatregelen mogelijk of nodig zijn als bij woningen die aan een volledige update toe zijn of in aanmerking komen voor sloop.

In 2050 hebben alle Leuvense woningen een energierenovatie ondergaan waarbij het energieverbruik substantieel is gedaald en de restvraag wordt beantwoord met hernieuwbare energie. Dat betekent 1000 renovaties van woongebouwen per jaar, oftewel 3% van het woningbestand. Minstens 60% daarvan zijn zodanig gerenoveerd dat de energievraag voor verwarming is gereduceerd tot het absolute haalbare minimum, wat een heel grondige aanpak van de gebouwschil en de ventilatie vereist.

Om dit programma te realiseren, is het belangrijk dat de ambities worden uitgeklaard m.b.t. de energierenovaties: hoe ver moeten ze gaan en wat zijn de mogelijkheden op vlak van isolatie, besparing op elektriciteitsverbruik en integratie van hernieuwbare energie. Maar dit is op zich niet voldoende. De grote uitdaging bestaat er ook in om de eigenaars van woongebouwen te activeren om daadwerkelijk tot renovatie over te gaan. Daartoe moeten heel wat acties die vandaag al lopen, fiks worden opgeschaald en waar nodig bijgestuurd.

De werven in dit programma zijn niet onderverdeeld per categorie woongebouwen, maar volgens de sets van acties die nodig zijn om eigenaars te benaderen en te ondersteunen. Finaal leiden dergelijke ondersteunende werven dan tot de feitelijke uitvoering van de energierenovaties.

Dit programma behandelt enkel de aanpak van het bestaande woningbestand. Nieuwbouw komt aan bod in programma 3. Dit programma moet bovendien samen gelezen worden met programma 4 'levendige kernen en een slim locatiebeleid', dat aanstuurt op zuinig ruimtegebruik en de juiste functie op de juiste plaats. Tot slot wordt in dit programma vooral gekeken naar energiebesparende maatregelen en valt energieproductie op gebouwniveau onder programma 7 'groene energie opwekken'. Heel wat acties voor energieproductie kunnen of moeten echter gecombineerd worden met een woningrenovatie.

¹ Het betreft enerzijds de gebouwen die louter een woonfunctie bevatten: ruim 24.000 eengezinswoningen en ruim 5.000 gebouwen met appartementen, kamers, studio's, collectieve woonvormen. Anderzijds zijn er naar schatting 2.600 gebouwen waar wonen samen met een andere functie voorkomt, zoals appartementen boven een winkel of kantoren.

² In Leuven zijn er anno 2018, 87.317 wooneenheden gekend: 29% van de wooneenheden is een eengezinswoning; 27% is een appartement; de rest zijn kleine wooneenheden als studentenkamers en studio's, of een mix van kleine entiteiten en appartementen in een gemengde meergezinswoning.

³ Deze doelstelling was reeds geformuleerd in het Wetenschappelijk Rapport van 2013.

Werf 1 Benaderen van private eigenaars van woongebouwen

Het Leuvense woningpatrimonium is in handen van tienduizenden eigenaars. De beslissing om over te gaan tot energierenovatie ligt dus in tienduizenden handen. Alhoewel er al kanalen zijn om eigenaars aan te spreken en te ondersteunen met advies, worden er vandaag nog te veel kansen gemist om woningeigenaars op tijd te informeren en adviseren omtrent energierenovatie. Deze werf bundelt de acties die nodig zijn om de eigenaars gestructureerd te benaderen, te motiveren om over te gaan tot energierenovatie en hen hierbij te ondersteunen.

Op korte termijn, tegen 2019, wordt een 'actieplan benadering eigenaars' uitgewerkt om verschillende doelgroepen in kaart te krijgen: welke woningen zijn prioritair, welke groepen eigenaars kunnen langs welke kanalen het beste benaderd worden?

In 2020 zijn alle acties opgezet om te maken dat elke koper en elke eigenaar met verbouwingsplannen de informatie over het brede ondersteuningspakket energierenovatie kent alvorens beslissingen over hun woongebouw te nemen.

***Ten laatste vanaf 2020
wordt elke koper en
verbouwer van een
Leuvense woning actief
gecontacteerd met
het aanbod van een
renovatieadvies.***

De volgende fase houdt een opschaling in van de actieve benadering van de private woningeigenaars. Deze opschaling kan maar worden gerealiseerd als de capaciteit voor de ondersteuning van die eigenaars (werf 2) ook effectief is opgedreven. Er worden massaal nieuwe groepen eigenaars benaderd die zelf nog geen blijk geven van renovatieplannen. Welke groepen eerst te benaderen en via welke weg werd beschreven in het actieplan. Alleszins zal de benadering verschillend zijn voor eigenaars van private eengezinswoningen, eigenaars van appartementen (meergezinswoningen) en eigenaars van private huurwoningen.

Ten laatste vanaf 2025 worden zo jaarlijks de eigenaars van 5% van het woningbestand, dat zijn er dus 1.600 per jaar, actief en individueel benaderd.

***Ten laatste vanaf 2025
worden jaarlijks de
eigenaars van 5% van het
woningbestand (1.600 per
jaar) actief en individueel
benaderd.***

Bovendien worden de (wijkgerichte) campagnes sterk geïntensiveerd om groepen van eigenaars gezamenlijk te mobiliseren in collectieve renovatieprojecten.

Tenslotte worden substantieel méér middelen vrijgemaakt voor een brede sensibilisering, complementair aan de lopende communicatiestrategieën zoals de Vlaamse campagne BENOveren, en voor de brede bekendmaking van het Leuvense en Vlaams-Brabantse ondersteuningspakket. Hiervoor kunnen lokale instrumenten ontwikkeld worden, zoals het invoeren van een competitief energielabel 'fossielvrij'. Behaalde successen worden uitgespeeld om extra mensen te bereiken en te overtuigen, zowel door globale informatie (voortgang renovaties) als bij individuele projecten (renovatielabel, tevreden woningeigenaars).

Werk 2

Geven van renovatieadviezen voor woongebouwen

Na het 'vastgrijpen' van eigenaars van te renoveren woningen, krijgen ze adequaat en goed onderbouwd renovatieadvies. Welke zijn de prioritaire ingrepen, hoe pak je deze aan? Welke financiële en organisatorische ondersteuning bestaat er? Om maximaal succes te boeken in de werf 6 'private woongebouwen renoveren' moeten er voldoende goed geïnformeerde adviseurs zijn. De bestaande kanalen worden daartoe opgeschaald. Het aantal directe energiegeloketten dat via de bestaande energieloketten en het provinciaal steunpunt DUBO wordt gegeven aan private woningeigenaars wordt sterk opgedreven zodat er 20.000 adviezen zijn gegeven tegen 2050. Het jaarlijks aantal individuele renovatie-adviezen aan woningeigenaars neemt toe tot 400 vanaf 2020 en 700 vanaf 2025.

specifieke kenmerken als bv. erfgoedwaarde; laatste stand van de technieken).

Wie nog geen nood voelt aan individueel advies, bijvoorbeeld omdat er nog geen beslissing rond aankoop is gevallen, krijgt eenvoudige tools ter beschikking die de (potentiële) eigenaar in staat stellen om de nodige ingrepen en bijbehorende investeringen voor hun woongebouw zelf te berekenen. Zo worden de inspanningen voor energierenovatie tijdig in de investeringsbudgetten ingecalculerd.

***Het jaarlijks aantal
individuele renovatie-
adviezen aan
woningeigenaars neemt toe
tot 400 vanaf 2020 en 700
vanaf 2025.***

Er wordt geïnvesteerd in de continue opleiding en bijscholing van dit team, om zeker te zijn dat ze mee zijn met de laatste inzichten en kennis (welke maatregelen voor welke types woongebouwen, afhankelijk van de levenscyclus en

Het Leuvense energieloket en duurzaam bouwadvies op maat: een goed begin

Via het energiecoachproject bestaat er vandaag al ondersteuning voor wie vragen heeft over duurzaam verbouwen en energierenovatie. Bij het energieloket van Stad Leuven, dat zowel in het stadskantoor als op evenementen werkt, kan je terecht met tal van vragen over premies en ondersteuningsmaatregelen. De energiecoach is geruggesteund door het Provinciale Steunpunt Duurzaam Bouwen dat inwoners inhoudelijke en technische ondersteuning geeft en door een renovatiebegeleider die praktische en organisatorische hulp biedt. De adviseurs van het energiecoachproject bieden individueel advies over de aangewezen renovatieaanpak voor jouw individuele woning.

Het aanbod bestaat dus, maar het gebruik ervan heeft versterking nodig. Er zal nog meer worden ingezet op mensen die niet zelf actief op zoek gaan, met aandacht voor de verschillende types van gebouweigenaren. Bovendien moet het hele renovatietraject met een alomvattende ondersteuning begeleid worden. Om dit waar te maken zal de capaciteit van de adviseurs sterk worden opgedreven.

Advies energierenovatie gaat verder dan isolatieadvies !

Welke strategie de beste is voor de energierenovatie, verschilt sterk van woning tot woning. Uiteraard is het de eerste doelstelling om van zo veel mogelijk gebouwen de gebouwschil maximaal te isoleren en te werken aan luchtdichtheid en ventilatie. Op die manier wordt de warmtebehoefte tot een minimum beperkt. Dit gaat bv. over doorgedreven isolatie van daken, ramen, gevels en waar mogelijk ook vloeren. Niet alleen verlaagt deze verregaande aanpak de globale Leuvense energiebehoefte en verhoogt ze het wooncomfort. Ze zorgt er ook voor dat deze grondig gerenoveerde woningen voor hun resterende warmtevraag kunnen kiezen voor verwarmingssystemen op lage temperatuur. Die zijn veel eenvoudiger in te vullen met duurzame hernieuwbare energiebronnen zoals ondiepe geothermie.

Voorals eigenaars van sterk verouderde woningen die toch volledig moeten worden gerenoveerd, zullen tot zo'n zware ingrepen te overhalen zijn. Voor panden met erfgoedwaarde, waarvan Leuven er veel telt, zijn er andere oplossingen zoals minder zichtbare isolatiemaatregelen of extra inzetten op hernieuwbare energieproductie op gebouwniveau. Maar ook in woningen die nog 'te goed' zijn om volledig aan te pakken, kunnen heel wat maatregelen getroffen worden. Dakisolatie blijft een belangrijke quick win, net als de optimalisatie van bestaande installaties. Het vervangen van verouderde verwarmingsinstallaties met fossiele brandstof door hernieuwbare bronnen zoals zonne-energie en warmtepompen, blijft ook hier een mogelijkheid. Een warmtepomp is echter enkel echt energie-efficiënt als ze gecombineerd wordt met een lage-temperatuursverwarming, wat vaak een grote ingreep vereist.

Een grondig renovatieadvies vertrekt van enkele zeer fundamentele vragen. Is de ligging wel geschikt voor de beoogde functie en kan er op dit vlak nog worden bijgestuurd? Is het gebouw bouwtechnisch wel geschikt of moet er eerder sloop worden overwogen? Is het nodig het gehele gebouw te behouden of kan er naar compacter ruimtegebruik worden gegaan?

Renovatieadvies behandelt bovendien niet enkel het puur energetische aspect, maar incorporeert verschillende duurzaamheidsdoelstellingen. Hoe wordt er omgegaan met waterbeheer op gebouw- en siteniveau? Welke vormen van groen zijn te integreren? Welk type van materialen wordt er gebruikt en wat is de milieu-impact hiervan?

Belangrijk is tenslotte dat de renovatieadviseurs inzicht hebben in het beslissingstraject dat woningeigenaars doorlopen om tot actie over te gaan, inzicht hebben in de drempels die hierbij optreden en welk soort informatie nodig is om deze te overwinnen.

Het is dus belangrijk dat de kennis bij de bouwprofessionals en de teams van renovatie-adviseurs continu up to date wordt gehouden en aangevuld met de meest recente inzichten en kennis van de technieken. Daarom is een continue investering in bijscholing en opleiding van het team renovatie-adviseurs onontbeerlijk.

Werk 3

Aanpassen regelgeving over & financiering van energierenovatie woongebouwen

Energierenovaties versnellen zal een kwestie zijn van verplichten én stimuleren. In deze werf komen drie aspecten aan bod: het wegwerken van drempels voor energierenovatie in de huidige regelgeving, het stimuleren van energierenovatie via ondersteuningsmaatregelen en tenslotte het versnellen van de opgelegde verplichtingen ten opzichte van het door Vlaanderen uitgetekende pad.

De Vlaamse regelgeving zet al jaren een traject uit met enerzijds regelgeving en minimumnormen, anderzijds financiële ondersteuningsmaatregelen. Hier zitten nog duidelijke drempels voor woningeigenaars om te kiezen voor grondige energierenovatie of hernieuwbare energie; drempels die op Vlaams of Federaal niveau moeten worden opgelost. Die drempels hebben enerzijds te maken met de goedkope fossiele brandstoffen, belemmeringen op het valoriseren van hernieuwbare energie en het ondoorzichtig kluwen van premies, die investeringen afschrikken. Een belangrijke belemmering blijft ook de spanning met de huurwetgeving. Dergelijke problemen worden vanuit Leuven aangekaart bij de hogere overheid, Stad Leuven vormt bovendien coalities met andere steden en gemeenten om hierrond druk uit te oefenen. Daarnaast worden ook in de lokale regelgeving de drempels weggewerkt, die een massale energierenovatie en reductie van energiebehoefte in woningen belemmeren. Dit betekent een evaluatie van de lokale bouwvoorschriften en lokale regels m.b.t. de organisatie van werven. In 2020 is de evaluatie van de lokale regelgeving afgerond, in 2025 zijn de nodige aanpassingen doorgevoerd.

In 2020 is de evaluatie van de regelgeving afgerond en worden de drempels bij de hogere overheden aangekaart. In 2025 zijn de drempels in de lokale regelgeving weggewerkt.

Daarnaast wordt extra financiële ondersteuning voorzien. Er komt een rollend fonds voor energierenovaties (zie programma 11 'governance en financiering'). Het lokale premiestelsel voor energierenovaties dat bovenop de Vlaamse premies komt, wordt behouden en versterkt. Deze

premies worden gekoppeld aan een eenvoudige monitoring, die kan gebruikt worden in de informatiecampaagnes (werf 1).

Tegen 2020 bestaat er een actieplan verstrengde eisen energierenovatie, tegen 2025 zijn de nodige verstrengingen doorgevoerd en zijn de drempels daartoe bij de hogere overheid aangekaart.

Maar deze stimulerende maatregelen zullen vergezeld moeten gaan van extra verplichtingen bij renovatie van gebouwen. In de volgende werven 4 tot 6 staan doelstellingen geformuleerd m.b.t. het aantal woningen die een energierenovatie zullen krijgen van nu tot 2050. Deze energierenovaties moeten grondig genoeg gebeuren, om te vermijden dat de woongebouwen nog van zo veel energie moeten worden voorzien dat Leuven dit niet meer met hernieuwbare energie krijgt ingevuld (zie programma 7 'groene energie opwekken'). Daarom wordt een lokale set van regels uitgewerkt, die de verplichtingen van het Vlaams energieplan aanvult. Momenteel is nog niet duidelijk welke aspecten hierin moeten worden geregeld en hoe ver de verstrengde normen moeten gaan. Mogelijke aspecten zijn alleszins: versnelde verplichtingen om de restvraag hernieuwbaar in te vullen, verstrengde normen op vlak van toelaatbaar E-verbruik per m³ of per bewoner (ook indien hernieuwbaar ingevuld), verplichting om aan te sluiten op collectieve verwarmingssystemen zoals warmtenetten, versnelde vervanging van stookolieketels, ... De verplichtingen worden streng genoeg maar gedifferentieerd opgesteld, afhankelijk van de potenties van het gebouw voor een volledige renovatie (vanuit ouderdom, erfgoedwaarde,...). Hierbij wordt dus een onderscheid gemaakt tussen gebouwen waar het doel bestaat uit een renovatie naar 'bijna energieneutraal' (BEN) en gebouwen waar een extreem doorgedreven isolatie (nog) niet aan de orde is, maar waar strenge normen gelden voor het uitvoeren van de al mogelijke maatregelen en een doorgedreven hernieuwbare energieproductie op siteniveau. Over hoe ver deze verstrengingen moeten gaan en hoe deze moet worden doorgevoerd, bestaat op dit moment nog geen

Werk 4 Renovatie van sociale huurwoningen

duidelijke consensus. Dit wordt op korte termijn binnen de schoot van Leuven 2030 verder onderzocht en opgenomen in een actieplan. Tegen 2025 zijn minstens een deel van deze verstrengingen doorgevoerd. De drempels om dit te kunnen realiseren worden bij de hogere overheid aangekaart.

In 2020 bestaat er een energieplan voor de sociale woningen, in 2035 zijn 60% van de woningen grondig aangepakt, in 2050 allemaal.

Samen met de sociale huisvestingsmaatschappijen wordt een aanpak uitgewerkt voor de energierenovatie van hun volledige woningbestand tegen 2050 (meer dan 3000 woningen)⁴. In 2020 bestaat er een energieplan voor de sociale (huur)woningen, in 2035 zijn 60% van deze woningen grondig aangepakt, in 2050 allemaal.

We ondersteunen, in coalitie met andere lokale partnerschappen, de sociale huisvestingsmaatschappijen in hun pleidooi bij het Vlaamse beleidsniveau om de middelen voor energierenovatie in de sociale huursector op te trekken en de regelgeving omtrent energie-investeringen en huurprijzen verder op punt te stellen.

4 De grootste Leuvense sociale woningbouwmaatschappij Dijledal is actief in Leuven, Holsbeek, Boutersem, Bierbeek en Oud Heverlee. Dijledal bezit momenteel 3089 woningen in Leuven, waarvan 2.335 appartementen 754 eengezinswoningen (huizen). Over exact hoeveel woongebouwen deze woningen gespreid zijn, is momenteel niet duidelijk.

Het ontwerp van Vlaams energieplan 2021-2030 ...

Op 20 juli 2018 stelde de Vlaamse Regering haar ontwerp van energieplan 2021-2030 voor. Dit plan bevat heel wat verplichtingen die moeten leiden tot een verlaagde energiebehoefte in woningen en minder gebruik van fossiele brandstoffen: de progressieve EPB-normen voor renovatie (E70 vanaf 2021, E60 vanaf 2025), verbod op nieuwe gasaansluitingen in verkavelingen en nieuwe stookolieketels (2021), verplichte verwarmingsaudits (2019),... Heel wat flankerende maatregelen ondersteunen de transitie: de verplichte woningpas (2019), financiële stimuli voor sloop en vernieuwbouw (2021), premies voor overstap op warmtepompen (2019), een rollend fonds voor noodkoopwoningen (2019),...

Heel wat drempels lijken helaas in dit Vlaamse energieplan nog niet aangepakt of opgelost. Denk bv. aan het onevenwicht in het doorrekenen van kosten op gas versus elektriciteit, wat verwarmen op gas te goedkoop maakt en investeringen in isoleren of duurzamer energievormen belemmert*. Denk aan het verbod op het onderling verhandelen van overschotten hernieuwbare elektriciteit. Denk aan het ondoorzichtig kluwen van Vlaamse premies, wat onzekerheid teweegbrengt over de feitelijk te bekomen financiële ondersteuning. Denk tenslotte aan de problematiek van de (sociale) huurwoningen waarbij baten van energie-investeringen niet naar de eigenaar kunnen gaan.

* Op Europees niveau zijn eerste stappen gezet die de Lidstaten verplichten deze drempel op te lossen.

Werk 5 Collectieve woningrenovaties

Stad Leuven heeft reeds enkele pilootprojecten opgestart rond collectieve woningrenovaties. Deze collectieve aanpak wordt versterkt. De deelnemende eigenaars worden in hoge mate 'ontzorgd' en ondersteund in de besluitvorming over te nemen maatregelen, selectie van uitvoerder, opvolging van de werken.

Dit zal enerzijds wijkgebonden gebeuren. Dat kan in wijken met veel woningen met gelijkaardige renovatie-uitdagingen, maar ook in wijken met een sterke wijkwerking. De aanpak hiervan wordt op korte termijn voorbereid en uitgerold vanaf 2020. Daarbij worden de principes gerespecteerd van de maatregelenpakketten voor verschillende types woningen. In de startfase wordt maximaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden tot experimenteren die de hogere overheid biedt, bv. via de 'regelluwe zones'. Vanaf 2022 vormt het collectief renoveren op wijkniveau een systematische aanpak.

***Vanaf 2020 worden
jaarlijks collectieve
renovatieprojecten
uitgevoerd voor een 100-tal
woongebouwen; vanaf 2025
voor een 200-tal. Zo worden
5.500 woongebouwen
gerenoveerd tegen 2050.***

Daarnaast blijven ook groepsaankopen van bepaalde investeringen (denk aan de klassieke dakisolatie) belangrijk. De bestaande initiatieven worden hiertoe opgeschaald. Tenslotte wordt ook de werking van 'Energy Service Companies' of ESCO's gestimuleerd, om groepen gebouwen in Leuven aan te pakken via derdepartijfinanciering⁵.

Vanaf 2020 worden in Leuven jaarlijks collectieve renovatieprojecten uitgevoerd voor een 100-tal woongebouwen; vanaf 2025 voor een 200-tal. Zo worden 5.500 woongebouwen gerenoveerd tegen 2050.

⁵ Voor meer informatie over ESCO's, zie Werk 71 'Innovatieve financieringsmechanismen'

Werk 6 Renovatie van private woongebouwen op individuele basis

Het gros van de energierenovaties van woongebouwen – alle 31.800 woongebouwen minus de ca. 1000 sociale woongebouwen en de 5.500 gebouwen die via collectieve renovatieprojecten aangepakt worden – zullen moeten gebeuren op individueel initiatief. Dus op initiatief van de private eigenaars van de (ruim 24.000) eengezinswoningen, en de (gemeenschap van) eigenaars van de (ca. 7.700) andere woongebouwen⁶.

***Van de private
woongebouwen krijgt
60% een volledige
energierenovatie; het
renovatietempo stijgt tot
ca. 550 per jaar in 2025 en
houdt aan tot 2050.***

Een deel van die woningen is in gebruik als huurwoning⁷. Omdat de drempels voor de renovatie van huurwoningen groter zijn, gaat deze Roadmap uit van een trager renovatietempo in deze sector. Hiervoor moeten eerst een aantal reglementaire drempels opgeheven worden (werk 3). Tegelijk is het uitermate belangrijk dat deze groep woningen niet wordt vergeten: ze is immers essentieel in het kader van de sociale rechtvaardigheid. Daarom zal de aanpak van de private huurwoningen een van de belangrijkste onderdelen zijn van het programma 13 'iedereen betrekken in de klimaattransitie' (zie werk 73 'sociale rechtvaardigheid').

Deze werf omhelst de ingrepen in de bestaande woongebouwen voor het reduceren van de energiebehoefte voor verwarming en het vermijden van koeling. Daarbij gaat het dus om een ingrijpende renovatie met verregaande dak- en wandisolatie, samen met een ventilatiestrategie en een grondige vernieuwing van de verwarmingsinstallatie. Tegelijk worden fundamentele maatregelen genomen die de energiebehoefte voor verwarming/koeling verkleinen, zoals kleinere te verwarmen ruimtes, aangepaste oriëntatie van functies,... De restvraag wordt ingevuld met hernieuwbare bronnen (via zonnepanelen, zonneboilers,

⁶ Ruim 5.000 meergezinswoningen (met enkel appartementen, kamers, studio's, collectieve woonvormen) en ruim 2.600 gebouwen die woningen en andere functies bevatten.

⁷ Het aantal woningen dat in Leuven verhuurd wordt is niet gekend.

... en Leuven als voorloper; een versnelling ten opzichte van het uitgezette traject

De Vlaamse eisen m.b.t. energierenovatie in woningen, zoals sinds 2006 ingevoerd en systematisch verstrengd, hebben op gebouwniveau voor reducties in het energieverbruik gezorgd. Maar de reductie bleek heel wat lager dan voorafgaandelijk werd berekend en verondersteld. Deze vaststelling, tesamen met de hoge ambitie voor Leuven 2030, betekent dat de energierenovatie in Leuven een stap verder moet gaan dan het opgelegde Vlaamse traject. Enerzijds moet de renovatiegraad sterk opgedreven worden; werven 1 en 2 zetten hierop sterk in. Maar daarnaast moeten de aangepakte woningen ook effectief een sterk gereduceerd energieverbruik vertonen. Momenteel bestaat er geen duidelijke consensus binnen de groep van geraadpleegde experts over hoe dit exact moet gerealiseerd worden: een nog sneller verstrengende energieprestatienorm, een regelgeving omtrent het globale energieverbruik in de woning,... Ook zijn er nog geen doorrekeningen gebeurd van wat exact nodig is om de globale doelstelling van 80% CO₂e-reductie te halen. Tenslotte is nog niet duidelijk wat exact op lokaal niveau kan worden geregeld. Deze vraagstelling moet op korte termijn worden uitgeklaard. Binnen de Raad van Deskundigen en de experts 'gebouwen' van Leuven 2030 wordt daarom een actieplan voorbereid dat verheldert welke verstrengingen lokaal moeten en kunnen worden doorgevoerd, en welke elementen bij de hogere overheden moeten worden aangekaart. In dit actieplan wordt het volgende verhelderd:

- Vastleggen wat een woningrenovatie precies inhoudt, met onderscheid 'bijna energieneutraal', 'fossielvrij' en 'gedeeltelijke energierenovatie'.
- Omschrijving van een ideaal maatregelenpakket voor de 'bijna energieneutrale' of 'fossielvrije' energierenovatie en minimale vereisten voor de 'gedeeltelijke energierenovatie' van woongebouwen.
- Een gelijkaardige oefening wordt ook uitgevoerd voor de niet-residentiële gebouwen.
- Deze maatregelenpakketten doorrekenen aan de hand van de vooropgestelde kwantitatieve doelstellingen uit werven 4 tot 6. Indien de beoogde reducties niet gehaald blijken, moeten de pakketten verstrengd of moeten de beoogde percentages BEN-renovaties worden verhoogd (of moeten grotere reducties geambieerd worden in andere programma's).
- Identificatie van de belangrijkste obstakels en wijze om deze op te heffen: dit onderdeel werkt dan door in de werven over ontzorging, sensibilisering, financiering,...

Pilootprojecten energie- en klimaatwijken & burenpremie

Vlaanderen ontwikkelt reeds initiatieven die collectieve projecten van energierenovatie ondersteunen. Zo is er de burenpremie, een financiële ondersteuning van de projectcoördinatie voor dergelijke collectieve projecten. Einde 2017 lanceerden het Departement Omgeving, het Vlaams Energieagentschap en het team Vlaams Bouwmeester het traject Pilootprojecten Klimaat- en Energiewijken, momenteel nog in de verkenningfase*. Dergelijke initiatieven zijn een duw in de rug voor de Leuvense collectieve woningrenovaties.

*<https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/instrumenten/pilootprojecten/klimaatwijken>

warmtepompen,...) en restwarmte. Zo benadert in 2050, 60% van de individueel gerenoveerde woningen⁸ de minimaal haalbare energievraag⁹. Het renovatietempo naar bijna energieneutrale woning stijgt daartoe tot ca. 550 per jaar in 2025; dit tempo houdt aan tot 2050.

In de andere 40% woongebouwen, waaronder bv. deze met erfgoedwaarde, worden alle haalbare meer eenvoudige ingrepen, zoals dakisolatie en beter isolerend glas, uitgevoerd. De grotere restvraag wordt ook hier met hernieuwbare energie, liefst lokaal geproduceerd, ingevuld. Deze restvraag hernieuwbaar beantwoorden is een enorme opgave, wat betekent dat er maximaal moet geïnvesteerd worden in groene stroom en groene warmte - zie hiervoor programma 7. Minstens 400 woningen per jaar worden op deze manier aangepakt.

De overige 40% krijgt een gedeeltelijke energierenovatie, dat zijn er 320 per jaar. De restvraag wordt hernieuwbaar ingevuld.

Bij de uitvoering van de 60% volledige energierenovaties (tot bijna energieneutraal) en de 40% gedeeltelijke energierenovaties, worden de minimumvereisten en principes van de maatregelenpakketten voor verschillende types woningen gerespecteerd (zie kaderstuk 'het ontwerp van Vlaams Energieplan 2021-2030 ...').

Werf 7 Energieverbruik installaties en apparaten in woongebouwen aanpakken

Zelfs zonder grondige renovatie van het woongebouw kunnen er winsten geboekt worden in de elektriciteitsvraag van woningen. Het totale elektriciteitsverbruik in woningen maakte slechts 4% uit van de Leuvense CO₂e-uitstoot in 2010, maar besparing op dit vlak vormt een echte quick win. Dit gaat bv. over de versnelde vervanging van energieverslindende 'losse' apparaten in woningen, zoals koelkasten en diepvriezers. Hiervoor is communicatie naar inwoners belangrijk, met aandacht voor het matigen van onnodig elektriciteitsverbruik en het vervangen van verouderde apparaten.

Anderzijds kan er ook energie bespaard worden in de 'vaste' installaties die nog niet vervangen werden in het kader van een grootschaliger renovatie (vorige werven). Dit gaat dan over het vervangen van verouderde verlichting of het beter afstellen en regelen van verwarmingsinstallaties. Verwarming telt uiteraard voor een veel groter aandeel van de Leuvense CO₂e-uitstoot dan elektriciteit, deze quick win is daarom niet te onderschatten. Heel wat verwarmingsketels en thermostaten staan niet optimaal afgesteld en zorgen voor een hoger energieverbruik dan nodig voor een gelijkaardig comfort.

Monitoringsystemen die de inwoners inzicht geven in hun verbruik, kunnen bij deze maatregelen een grote rol spelen. Daarnaast kan, naar het voorbeeld van de renovatie-adviezen, een systeem van installatie-adviezen worden opgezet.

⁸ Alle woongebouwen minus de sociale huurwoningen minus de ca. 5.500 woongebouwen die via projecten collectieve woningrenovatie worden aangepakt.

⁹ Of 60% als doelstelling voldoende is, en hoe de vereisten voor de minimaal haalbare energievraag worden geformuleerd, is momenteel nog niet duidelijk. Dit uitklaren maakt deel uit van de werf 4 (regelgeving): zie ook het kaderstuk 'Het ontwerp van Vlaams Energieplan 2021-2030...'

PROGRAMMA 1

WOONGEBOUWEN RENOVEREN

ACTIEPLAN
BENADERING
EIGENAARS

CONTACTEREN ALLE KOPERS EN VERBOUWERS

BREDE SENSIBILISERING EN INFORMATIE OVER BESCHIKBARE ONDERSTEUNING

BREDE SENS

1

BENADEREN PRIVATE WONINGEIGENAARS

JAARLIJKS CONTACTEREN 1600 ANDERE WONINGEIGENAARS

IAA

VERHOGEN
CAPACITEIT
ADVISEURS

CONTINUE OPLEIDING EN BIJSCHOLING ADVISEURS, CONTINUE CONTROLE CAPACITEIT

CONTINUE

BREED VERSPREIDEN EN BEKENDMAKEN BESCHIKBARE (ONLINE) ADVIESTOOLS

BREED VERSP

2

RENOVATIEADVIES GEVEN VOOR WOONGEBOUWEN

JAARLIJKS 400 RENOVATIEADVIEZEN

JAARLIJKS 700 RENOVATIEADVIEZEN

AANKAARTEN
VLAAMSE EN
FEDERALE
BELEMMERINGEN

CONTINUE OPVOLGING HOGERE REGELGEVING EN AANKAARTEN BELEMMERINGEN

CONTINUE OPV

EVALUATIE
DREMPELS
LOKALE
REGELGEVING

WEGWERKEN DREMPELS LOKALE REGELGEVING

CO

ACTIEPLAN
VERSTRENGDE
EISEN

INVOEREN VERSTRENGDE EISEN

AANKAARTEN BELEMMERINGEN VERSTRENGDE EISEN

3

REGELGEVING EN FINANCIERING VAN WOONGEBOUWEN

ONDERZOEK ROLLEND FONDS ENERGIERENOVATIES

GEbruik EN OPTIMALISERING ROLLEND FONDS
ENERGIERENOVATIES

GEbruik

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 1: WOONGEBOUWEN RENOVEREN]



PROGRAMMA 1

WOONGEBOUWEN RENOVEREN

ENERGIEPLAN
SOCIALE
HUURWONINGEN

ENERGIERENOVATIE VAN 60% VAN DE BESTAANDE SOCIALE HUURWONINGEN

4

RENOVATIE SOCIALE HUURWONINGEN

ACTIEPLAN
COLLECTIEVE
RENOVATIES

LEUVENSE ESCO'S ORGANISEREN OF FACILITEREN

GROEPSAANKOPEN VOOR INDIVIDUELE INVESTERINGEN ORGANISEREN OF FACILITEREN

5

COLLECTIEVE WONINGRENOVATIES

PILOOTPROJECTEN COLLECTIEVE WONINGRENOVATIES: JAARLIJKS
GEMIDDELD 100 WOONGEBOUWEN

JAARLIJKS GEMIDDELD 200 WOONGEBOUWEN

TOENAME ENERGIERENOVATIES TOT BEN-WOONGEBOUWEN TOT 550 PER JAAR

6

INDIVIDUELE PRIVATE WONINGRENOVATIES

JAARLIJKS 320 GEDEELTELIJKE ENERGIERENOVATIES EN HERNIEUWBARE
ENERGIEINSTALLATIES IN MOEILIK TE RENOVEREN WOONGEBOUWEN

JAARLIJKS 320 GEDEELTELIJKE
ENERGIEINSTALLATIES

SENSIBILISERING EN STIMULEREN VERVANGEN 'LOSSE' APPARATEN,
AFSTELLING EN VERVANGING VASTE INSTALLATIES

SENSIBILISERING EN STIMULEREN

ONDERSTEUNING MONITORINGSSYSTEMEN ENERGIEVERBRUIK
'LOSSE' APPARATEN EN VASTE INSTALLATIES

ONDERSTEUNING MONITORINGSSYSTEMEN

7

VERLAGEN VERBRUIK INSTALLATIES EN APPARATEN IN WOONGEBOUWEN

2019

2020

2021

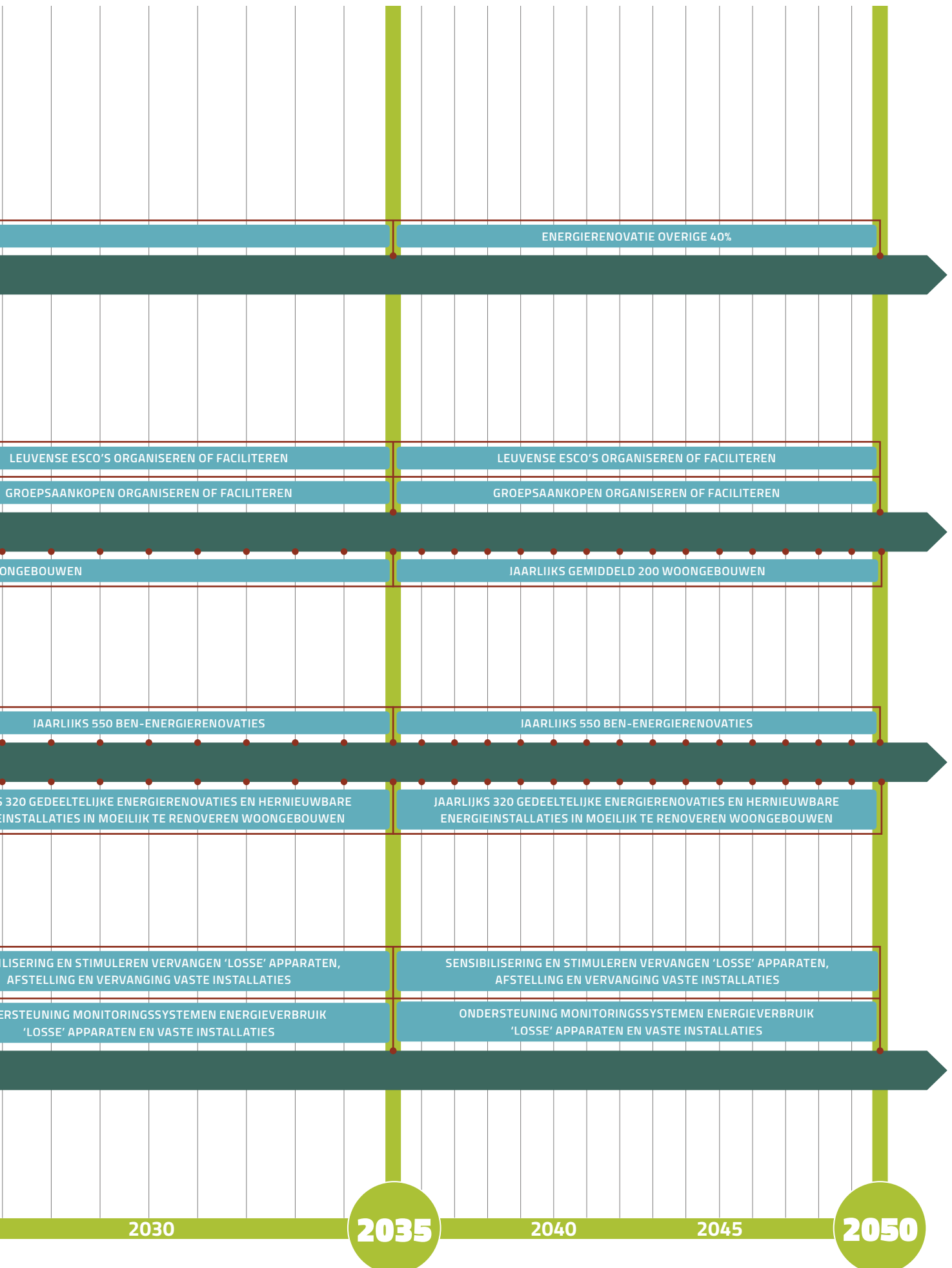
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 1: WOONGEBOUWEN RENOVEREN]



[PROGRAMMA 2]

NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN



In Leuven staan er bijna 34.000 gebouwen¹, die in 2010 maar liefst 60% van de CO₂e-uitstoot (scope 1 & 2) veroorzaakten. Terwijl 32% van die totale uitstoot woninggerelateerd is, staan de niet-residentiële gebouwen in voor 28%. Het gaat om ruim 2.000 gebouwen met enkel niet-residentiële functies en meer dan 2.600 gebouwen met wonen en niet-woonfuncties tezamen; veel minder in aantal dan de woongebouwen. Dat betekent dat de aanpak van een beperkt aantal grotere niet-woongebouwen een erg grote impact kan hebben op de CO₂e-uitstoot.

In 2050 hebben alle 4.700 Leuvense niet-residentiële gebouwen een energierenovatie ondergaan waarbij het energieverbruik substantieel is gedaald en de restvraag is omgezet naar hernieuwbare energie.

Minstens 60% daarvan zijn zodanig gerenoveerd dat de energievraag voor verwarming is gereduceerd tot het absolute haalbare minimum.

Ook hier gaat een groot deel van het verbruik naar verwarming en de uitrusting die met het gebouw verbonden is (verlichting, ventilatie en koeling,...). Het opdrijven van het jaarlijks aantal energierenovaties bij de niet-residentiële gebouwen, waarbij het gebouwgerelateerde energieverbruik en de energieverliezen tot het haalbare minimum gereduceerd zijn, is dus een essentiële uitdaging.

¹ Het gaat om de gebouwen die bij Stad Leuven als 'hoofdgebouw' staan geregistreerd: de overige 7.200 gebouwen zijn 'bijgebouwen'. Vele 'bijgebouwen' zijn voor renovatie minder relevant (garageboxen, tuinhuisjes,...) of vormen een aanbouw van de hoofdgebouwen en zijn zo in de cijfers vervat. Het is echter mogelijk dat het aantal te renoveren gebouwen in de realiteit nog wat hoger ligt.

Ook het beheer van de niet-residentiële gebouwen zit versnipperd over wellicht meer dan duizend eigenaars: van beheerders van een zeer groot patrimonium zoals KU Leuven, Stad Leuven, UZ Leuven,... tot de eigenaar van het kleinste winkelpand, al dan niet verhuurd. Ook de gebouwtypes zijn erg verschillend: van het grote ziekenhuiscomplex tot het kleine kantoor in een rijpand. Daarom is, net als bij de woongebouwen, een gedifferentieerde aanpak nodig om het renovatietempo aan te jagen. Ook hier moet de aanpak aangepast worden aan de toestand van het gebouw: relatief nieuw, net nog gerenoveerd, aan een volledige update toe of in aanmerking voor sloop.

Dit programma zet in op de aanpak van het bestaande niet-residentiële gebouwenbestand; nieuwbouw komt in programma 3 aan bod. Ook dit programma moet bovendien samen gelezen worden met programma 4 'levendige kernen en een slim locatiebeleid', dat aanstuurt op zuinig ruimtegebruik en de juiste functie op de juiste plaats, en programma 7 'groene energie opwekken'.

In 2050 hebben alle 4.700 Leuvense niet-residentiële gebouwen² een energierenovatie ondergaan waarbij het energieverbruik substantieel is gedaald, en de restvraag is omgezet naar hernieuwbare energie. Minstens 60% daarvan zijn zodanig gerenoveerd dat de energievraag voor verwarming is gereduceerd tot het absolute haalbare minimum.

² Merk op dat ruim 2.600 gebouwen ook woningen bevatten en dus ook deel uitmaken van het programma 1.

Werk 8 Renovatie patrimonium van de grote gebouweigenaars

Deze werf richt zich op het patrimonium van de grote gebouweigenaars in Leuven: Stad Leuven, KU Leuven en UZ Leuven, de grote scholengroepen, AB InBev, KBC,... (De energie-intensieve gebouwen van deze grote partners, zoals labo's, gebouwen met energie-intensieve productieprocessen e.d., vallen evenwel onder de volgende werf 9.) Deze grote eigenaars hebben vaak (maar niet steeds) zelf een goed uitgeruste dienst voor beheer en onderhoud van gebouwen die als trekker of minstens gesprekspartner kan optreden voor het opzetten en uitvoeren van een renovatiestrategie.

***Minstens de grote
gebouweigenaars uit de vzw
Leuven 2030 updaten voor
2020 hun klimaatplan.
Ze realiseren in hun
patrimonium (excl. energie-
intensieve gebouwen) een
energiereductie van 55%
tegen 2035 en 85% tegen
2050.***

Verschillende van deze grote gebouweigenaars participeren in de vzw Leuven 2030 of in andere partnerschappen gericht op energierenovatie zoals het Europese ELENA-project L.E.U.V.E.N. Deze actoren hebben een grote zichtbaarheid en spelen een voortrekkersrol. De bestuurders van Leuven 2030 werkten in het verleden hun eerste klimaatactieplannen uit. Deze plannen krijgen een update met het oog op een volledige energierenovatie van hun patrimonium tegen 2050. Dat betekent dat de energiebehoefte van al hun gebouwen die zich technisch gezien lenen tot grondige energierenovatie, tot een minimum is herleid en alle overige gebouwen, bv. erfgoedpanden, uitgerust zijn met de nodige hernieuwbare energieproductie. Tegen 2035 zouden zij een energiereductie van 55% moeten kunnen realiseren, tegen 2050 een reductie van 85%.

Andere eigenaars met een groot niet-residentieel patrimonium, zoals bv. de scholengroepen of supermarktketens, worden in kaart gebracht en individueel benaderd met het oog op een gelijkaardig actieplan. Eigenaars die zelf niet over de capaciteiten beschikken krijgen ondersteuning in de uitwerking en operationalisering van dit actieplan. Door het samenbrengen met de 'voorlopers' ontstaat een leertraject en krijgen ze de kans om mee 'op de kar te springen'.

L.E.U.V.E.N. : een beloftevol project met breed partnerschap

Onder de naam L.E.U.V.E.N. werken meer dan 18 grote en kleine partners samen om hun gebouwen te verduurzamen. De publieke en private gebouwbeheerders, van bedrijven en overheden tot rust- en verzorgingstehuizen en scholen, onderzoeken energiebesparende maatregelen en delen hun kennis en ervaringen.

L.E.U.V.E.N. staat voor Lower Energy Use Via an Extraordinary Network. Leuven 2030 bracht dit netwerk bij elkaar en haalde een Europese subsidie van meer dan 1,5 miljoen euro binnen, waarmee de plannen van de achttien partners worden ondersteund. De partners investeren samen meer dan 40 miljoen euro om de energie-efficiëntie van hun gebouwen te verhogen binnen een termijn van 3 jaar.

Deze 18 partners zijn: Stad Leuven, Autonoom Gemeentebedrijf Stadsonwikkeling Leuven, M – Museum, OCMW Leuven, ZORG Leuven, Dijledal, Dijlehof, KU Leuven, UZ Leuven, KBC, Commscope, STUK, Paridaensinstituut, Leeuwerikenveld, Abdijschool Vlierbeek, De Zevensprong, Heilig Drievuldigheidscollege en Dialoog. Recent voegden zich hier school De Ark en sociale huisvestingsmaatschappij SWAL aan toe.

Het projectconsortium heeft de ambitie om maar de eerste stap te zijn in een op korte termijn verder op te schalen traject rond energie-efficiëntie in grote gebouwen.

Werk 9 Renovatie van de (andere) energie- intensieve gebouwen

Voor gebouwen met functies die zeer veel energie gebruiken, zoals industrieën met energie-intensieve processen, bepaalde labogebouwen,... geldt een andere aanpak dan voor andere gebouwen. Hier ligt de belangrijkste uitdaging in de reductie van energieverbruik voor de processen en het maximaal recupereren en hergebruiken van restwarmte.

***Tegen 2025 is er voor
elk energie-intensief
gebouw een actieplan, in
2035 zijn de ingrepen tot
energiereductie genomen en
gaat geen restwarmte meer
verloren.***

Veel van deze gebouwen zijn eigendom van leden van de vzw Leuven 2030. De aanpak van deze gebouwen maakt deel uit van hun bijgestuurd klimaatactieplan (zie werk 8 'renovatie patrimonium van de grote gebouweigenaars'). Maar de stad zal ook gescreend worden op andere mogelijke energie-intensieve gebouwen, zodat ook die gestimuleerd kunnen worden om een eigen actieplan op te maken, eventueel gekoppeld aan de Vlaamse energiebeleidsovereenkomsten voor de industrie.

Werk 10 Pilotwijken voor de niet- residentiële sector

Naast de voorbeeldprojecten van de grote gebouweigenaars, worden wijkgerichte voorbeeldprojecten opgezet waarin zo veel mogelijk eigenaars zich scharen achter een gezamenlijke duurzaamheidsdoelstelling: een bedrijventerrein, een winkelstraat, een horecaplein,... In deze pilotwijken worden alle aspecten van het energieverbruik gezamenlijk aangepakt, gaande van de gemakkelijke quick wins (aankopen terrasverwarming, relighting,...) tot de grondige energierenovatie van het gebouw. De eigenaars in de pilotwijken worden actief ondersteund door adviezen, ontzorging in de voorbereiding en opvolging van de werken, externe communicatie,... De pilotwijken vormen enerzijds leertrajecten en staan anderzijds model voor de andere eigenaars, die individueel hun gebouw zullen aanpakken.

***Vanaf 2022 tot 2035 wordt
tweejaarlijks een nieuwe
pilotwijk opgestart voor
een gecoördineerde aanpak
van niet-residentiële
gebouwen.***

Er wordt een communicatiesysteem opgezet dat de goede voorbeelden in het daglicht brengt, te beginnen met de voortrekkers van de grote gebouweigenaars en de pilotwijken, om daarna uit te breiden met de individueel aangepakte projecten.

Werf 11 Benadering overige niet-residentiële gebouwen

Naast de beheerders van de grote patrimonien, zal het behalen van de doelstellingen van deze Roadmap mede afhankelijk zijn van de actie van duizenden eigenaars van niet-residentiële gebouwen. Deze eigenaars moeten gestructureerd benaderd worden. Veel beter dan algemene sensibilisering werkt rechtstreeks contact en voorbeelden van 'peers', om hen te motiveren over te gaan tot energierenovatie van hun pand en hen hierbij te kunnen ondersteunen.

Deze groep gebouwen bevat enerzijds in de kernen verweven panden die worden gebruikt voor allerlei niet-woonfuncties (horeca, vrije beroepen, kantoorgebouwen,...) maar qua typologie sterk lijken op woningen. Anderzijds vallen hieronder ook de panden op afgezonderde terreinen (bedrijfsgebouwen op bedrijventerreinen of langs steenwegen, private recreatieve gebouwen,...) van verschillende bouwtypes en omvang. Een eerste stap is dus het in kaart brengen om welke gebouwen het gaat en waar de prioriteit te renoveren gebouwen zich bevinden.

Tegen 2020 wordt een strategie uitgewerkt om verschillende doelgroepen te benaderen, met advies en ondersteuning gericht op hun specifieke behoeften en de mogelijkheden voor hun type gebouw. Deze strategie bouwt enerzijds verder op de voortrekkersrol van de leden van de vzw Leuven 2030; hun voorbeeldrol en pilootprojecten worden in het daglicht gesteld. Anderzijds spelen deze voortrekkers ook een actieve rol in het aanspreken van hun eigen achterban en zetten zij daartoe hun kanalen in. Voor doelgroepen die niet via de leden kunnen worden benaderd, wordt een gerichte werking opgezet, vergelijkbaar met de woningeigenaars.

In 2020 is er een actieplan voor het benaderen van deze eigenaars. Tegen 2025 zijn alle eigenaars een eerste keer benaderd.

Muntstraat

In 2014 sloegen een 12-tal horecazaken uit de Muntstraat de handen in elkaar met studenten van CORE cvba en met het ingenieursbureau Efika, om -in eerste instantie op basis van gedragsverandering- het energieverbruik in hun zaken gevoelig te doen dalen. Het pilootproject toonde na een periode van zo'n 12 maanden een energieverbruikreductie van meer dan 10%. Aansluitend werd een opschalingstraject opgestart met nieuwe partners als Proximus en EnergielD, en werd de doelgroep uitgebreid van horecazaken naar kleinhandelzaken. Dit project, met tal van learnings rond bestaande drempels, kan zeker als opstap dienen voor een verdere disseminatie van de ontwikkelde aanpak.

Werf 12

Renovatieadviezen voor overige niet-residentiële gebouwen

Bij het benaderen van eigenaars van niet-residentiële gebouwen, zal adequaat en goed onderbouwd advies nodig zijn: welke zijn de prioritaire ingrepen, hoe pak je deze aan? Om maximaal succes te boeken in werf 14 'individuele niet-residentiële gebouwen renoveren' moeten er voldoende goed geïnformeerde adviseurs zijn die het gamma mogelijke ingrepen en zinvolle toepassing door en door kennen. De renovatieadviezen helder krijgen is hier nog complexer dan bij de woongebouwen, omdat de variatie in gebouwen en hun energiebehoeften veel groter is: van de industriële loods tot de horecafunctie in een erfgoedpand. En terwijl er voor woongebouwen al lokaal uitgebouwde advieskanalen zijn die kunnen worden opgeschaald, is dit vandaag voor de niet-residentiële sector veel minder het geval.

In 2022 is een systeem van goed geïnformeerde renovatie-adviseurs voor verschillende types niet-woongebouwen operationeel.

Voor het opzetten van een goed systeem van renovatieadviezen moet hier dus meer tijd en budget uitgetrokken worden. Er wordt uitgeklaard welke types gebouwen (of hun eigenaars) een ondersteuning door adviseurs nodig hebben en welke actoren ondersteuning kunnen bieden om het systeem van renovatie-advies op poten te zetten.

In 2022 is een systeem van goed geïnformeerde renovatie-adviseurs voor verschillende types niet-woongebouwen operationeel. Vanaf 2022 krijgen de eigenaars van jaarlijks 200 niet-woongebouwen gerichte informatie over energierenovatie.

Vanaf 2022 krijgen de eigenaars van jaarlijks 200 niet-woongebouwen gerichte informatie over energierenovatie.

Renovatieadvies voor bedrijven: we starten niet volledig vanaf nul

Voor de niet-residentiële sector is het aanbod aan lokale, persoonlijke renovatie-adviezen minder uitgebouwd dan voor de woongebouwen. Toch zijn er al heel wat initiatieven waarvan gebruik kan worden gemaakt bij het uitwerken van een versterkt adviessysteem. Het NSZ ontwikkelde b.v. de KMO-energiewijzer, een eenvoudige tool voor KMO's en snel hun potentiële energiewinsten in kaart te krijgen. VOKA organiseert regelmatig opleidingen en ondersteunt bedrijven i.k.v. het Charter Duurzaam Ondernemen.

Werf 13 Aangepaste regelgeving en financiering voor energierenovatie van niet-residentiële gebouwen

Energierenovaties versnellen is een kwestie van verplichting en stimulansen. Net zoals voor de woongebouwen, bekijken kunnen de uitdagingen vanuit drie invalshoeken bekeken worden.

In de Vlaamse regelgeving en ondersteuningsmaatregelen zitten nog een aantal drempels ingebouwd, die verhinderen dat zware energierenovatie en het overschakelen op hernieuwbare energie voor de restvraag financieel interessant zijn: goedkope fossiele brandstoffen zijn een drempel. De belemmeringen op het valoriseren van hernieuwbare energie verhinderen sommige projecten van grootschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie. Deze drempels worden vanuit het partnerschap Leuven 2030 bij de hogere overheid aangekaart; hiertoe worden coalities met andere steden en gemeenten gevormd om druk uit te oefenen. Daarnaast worden ook de drempels in de lokale regelgeving weggewerkt, die een massale energierenovatie en reductie van energiebehoefte in niet-woongebouwen belemmeren. De aanpak is gelijkaardig als die in werf 3.

Daarnaast wordt bekeken of en in hoeverre op lokaal niveau een verstrenging/versnelling van de verplichtingen tot energierenovatie wordt opgezet, conform de doelstellingen voor de woongebouwen (werf 3).

Tenslotte wordt onderzocht of een rollend fonds voor energierenovaties (zie programma 11 'governance en financiering') ook voor de niet-residentiële gebouwen zinvol is.

Van de andere niet-residentiële gebouwen krijgt 60% een volledige energierenovatie. De overige 40% krijgt een gedeeltelijke energierenovatie. De restvraag wordt volledig hernieuwbaar ingevuld.

Werf 14 Individuele niet-residentiële gebouwen renoveren

Het gros van de 4.700 niet-woongebouwen³ zal niet in handen zijn van de grote gebouweigenaars of aangepakt worden binnen de pilootwijken; de energierenovatie is afhankelijk van individueel privaat initiatief. Deze werf bundelt deze duizenden individuele acties. Onder die acties valt bij voorkeur het bijna volledig elimineren van de warmteverliezen: isoleren van de gebouwschil in combinatie met correcte ventilatie. In vele niet-residentiële gebouwen zal deze uitdaging samen moeten gaan met het beheersen van de koelingsvraag. Tegelijk moeten deze maatregelen gecombineerd worden met een evaluatie van de ruimtelijke organisatie: kleinere te verwarmen ruimtes, aangepaste oriëntatie van ramen en functies, interne warmterecuperatie,... De resterende warmte- en koelingsbehoefte kan dan op hernieuwbare wijze worden ingevuld. Doelstelling is dat 60% van deze gebouwen de minimaal haalbare energievraag heeft voor verwarming en koeling in 2050⁴.

Waar een zo grondige aanpak niet mogelijk is (panden met erfgoedwaarde, recentere gebouwen waarvan grote delen nog niet aan investering toe zijn,...) kan een gedeeltelijke aanpak van de gebouwschil gecombineerd worden met het opdrijven van hernieuwbare energieproductie op gebouw- of siteniveau: zonnepanelen en boilers, warmtepompen, interne recuperatie van restwarmte,... (zie programma 7 'groene energie opwekken').

Bij de volledige of gedeeltelijke energierenovatie worden de maatregelenpakketten en de minimale vereisten gerespecteerd, zoals uitgewerkt in het nog op te maken actieplan voor de verstrenging van de regelgeving (zie werf 3 'aanpassen regelgeving over & financiering van energierenovatie woongebouwen' en kaderstuk 'het ontwerp van Vlaams Energieplan 2021-2030...').

³ Ruim 2.000 zijn louter niet-residentiële gebouwen, de andere ruim 2.600 bevatten ook woningen en komen ook voor in programma 1.

⁴ Het heeft momenteel nog geen zin om hierop meer concrete cijfers te plakken: eerst moet nagekeken worden hoeveel van deze gebouwen in de grote patrimonien vervat zitten.

Werk 15 **Aanpassing vaste apparaten in grote niet-woongebouwen**

Deze werf omvat de versnelde aanpassing van energieverslindende grootschalige installaties, los van de renovatie van het gebouw zelf. Aanpassingen met relatief beperkte kost die geen gebouwaanpassingen vragen, worden onmiddellijk doorgevoerd: het gaat hier over projecten zoals 'relamping' en het beter afstellen van de bestaande installaties voor verwarming, ventilatie en koeling. Daarnaast worden ook verouderde installaties vervangen, los van grondige renovatie van het gebouw zelf. Hierbij gaat het bv. over grootschalige 'relighting' projecten of het vervangen van verouderde installaties voor verwarming, ventilatie en koeling. Bij de planning van een dergelijke vervanging worden lock-ins, waarbij een volledige energierenovatie wordt uitgesteld door al te kostelijke tussentijdse maatregelen, vermeden.

***In 2025 kreeg elk
grootschalig gebouw een
check van de gebouw
gerelateerde installaties, in
2030 zijn alle verouderde
installaties vervangen
voor zover ze geen
volledige energierenovatie
bemoeilijken.***

Tezamen met het actieplan voor de renovatie van niet-residentiële gebouwen van de grote gebouweigenaars, wordt het actieplan voor deze quick win uitgerold. Dit betreft het uitvoeren van audits (monitoring verbruik), opmaken van adviezen omtrent recommissioning en de ondersteuning van de uitvoering hiervan.

Werk 16 **Aanpassen gedrag & gebruik apparaten in de niet-residentiële sector**

Ook in de beperktere maar nodeloze verbruiken, kunnen winsten worden geboekt: gedragsaanpassingen (type deuren sluiten), vraaggestuurd verwarmen en verlichten, vervangen van energieverslindende losse apparaten,... Met vele kleine inspanningen in de grote en kleine gebouwen kunnen relatief gemakkelijk nog winsten worden geboekt. Hiertoe wordt ingezet op brede sensibilisering en op het aanbieden van eenvoudige monitoringstools die nodeloos energieverbruik zichtbaar maken.

PROGRAMMA 2

NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN

OPMAAK OF
UPDATE ACTIEPLAN
PER PARTNER VZW

BENADEREN
ANDERE GROTE
GEBOUWEIGENAARS

OPMAAK ACTIEPLANNEN
ANDERE GROTE
GEBOUWEIGENAARS

8

RENOVATIE PATRIMONIUM GROTE GEBOUWEIGENAARS

ENERGIEREDUCTIE GROTE GEBOUWEIGENAARS MET 55%

INVENTARISATIE
EN BENADERING
ANDERE
E-INTENSIEVE
GEBOUWEN

OPMAAK ACTIEPLANNEN ANDERE ENERGIEINTENSIEVE GEBOUWEN

INVESTeringen IN MAXIMALE E-REDUCTIE: AFBOW RESTWARMTEVERLIES

INVESTERINGEN

9

RENOVATIE (ANDERE) ENERGIE-INTENSIEVE GEBOUWEN

OPMAAK
ACTIEPLAN
PILOOTWIJKEN

EERSTE PILOOTWIIK

10

PILOOTWIJKEN VOOR DE NIET-RESIDENTIËLE SECTOR

COMMUNICATIE-TRAJECT OVER PILOOTWIJKEN EN GROTE GEBOUWEIGENAARS

COMMUNICATIE

ACTIEPLAN
BENADEREN
KLEINERE
GEBOUWEIGENAARS

ALLE KLEINE GEBOUWEIGENAARS UIT ACHTERBAN PARTNERS INDIVIDUEEL BENADEREN

OVERIGE KLEINE GEBOUWEIGENAARS PER DOELGROEP INDIVIDUEEL BENADEREN

OVERIGE KLEINE

11

BENADEREN OVERIGE EIGENAARS NIET-WOONGEBOUWEN

UITBREIDING TEAMS RENOVATIE-ADVISEURS WOONGEBOUWEN
MET RENOVATIE-ADVISEURS NIET-WOONGEBOUWEN

JAARLIJKS 200 RENOVATIEADVIEZEN NIET-WOONGEBOUWEN

JAARLIJKS

12

RENOVATIEADVIES OVERIGE NIET-GEBOUWEN

2019

2020

2021

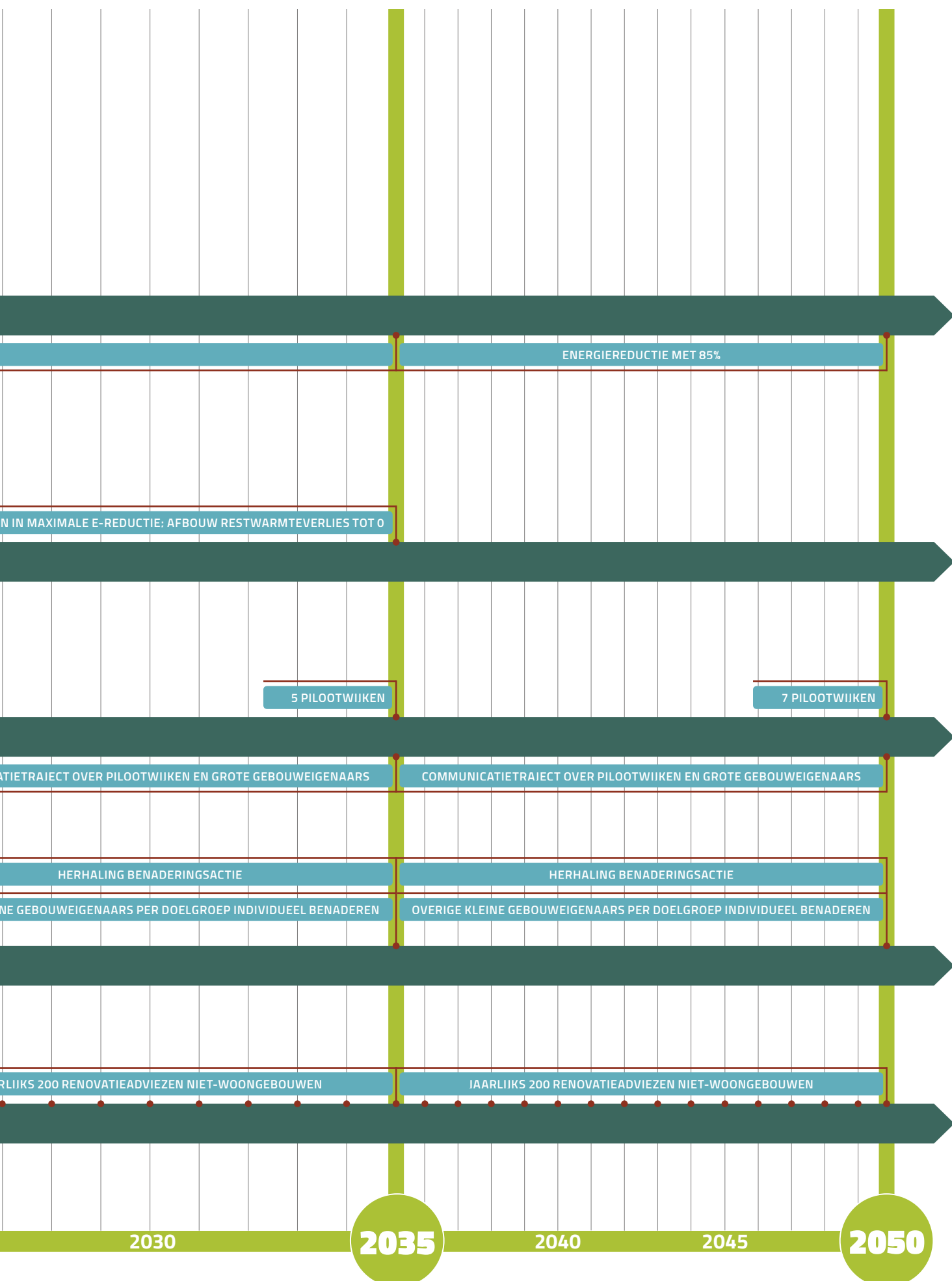
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 2: NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN]



PROGRAMMA 2

NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN

AANKAARTEN
VLAAMSE EN
FEDERALE
BELEMMERINGEN

CONTINUE OPVOLGING HOGERE REGELGEVING EN AANKAARTEN BELEMMERINGEN

CONTINUE OPVOLGING

EVALUATIE LOKALE
REGELGEVING

AANPASSEN LOKALE REGELGEVING

CONTINUE OPVOLGING

13

REGELGEVING EN FINANCIERING VAN NIET-WOONGEBOUWEN

ONDERZOEK ROLLEND FONDS NIET-WOONGEBOUWEN

(GEBRUIK EN OPTIMALISERING ROLLEND FONDS)

ACTIEPLAN
BENADEREN
KLEINERE
GEBOUWEIGENAARS

ALLE KLEINE GEBOUWEIGENAARS UIT ACHTERBAN PARTNERS INDIVIDUEEL BENADEREN

OVERIGE KLEINE GEBOUWEIGENAARS PER DOELGROEP INDIVIDUEEL BENADEREN

OVERIGE KLEINE GEBOUWEIGENAARS

14

INDIVIDUEEL NIET-WOONGEBOUWEN RENOVEREN

ACTIEPLAN
BENADEREN
ALLE EIGENAARS
MET OOG OP
RECOMMISSIONING

ENERGIE-AUDITS VOOR ALLE GEBOUWEN MET GROOTSCHALIGE
INSTALLATIES

15

RECOMMISSIONING IN GROTE NIET-WOONGEBOUWEN

AANGEPASTE REGELING OF VERVANGING (ZONDER E-RENOVATIE) VAN ALLE VEROUDERDE INSTALLATIES

ONDERSTEUNING MONITORINGSSYSTEMEN E-VERBRUIK 'LOSSE' APPARATEN EN VASTE INSTALLATIES

16

GEDRAG EN GEBRUIK APPARATEN IN NIET-WOONGEBOUWEN

2019

2020

2021

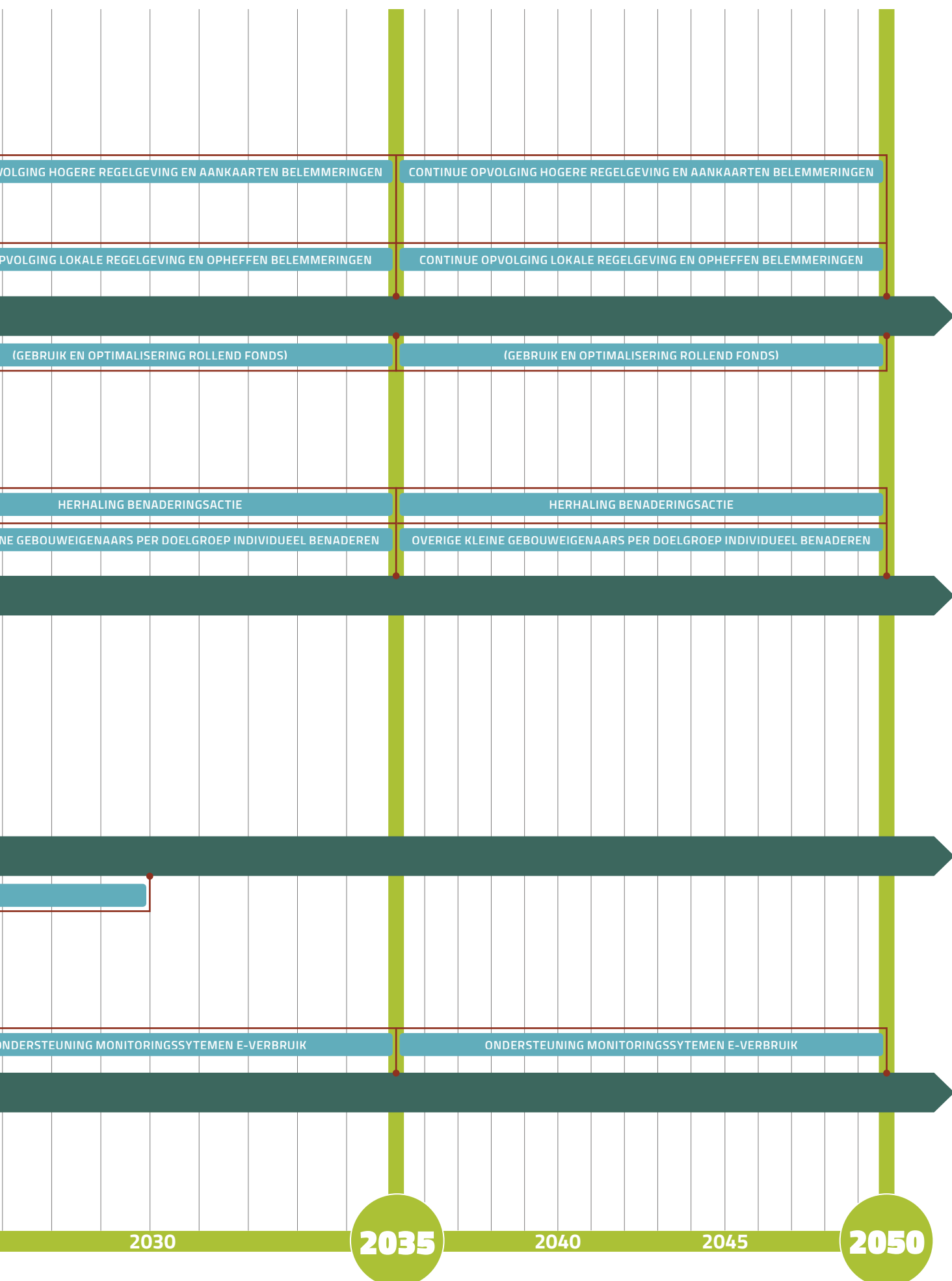
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 2: NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN]



[PROGRAMMA 3]

KLIMAATNEUTRALE NIEUWE GEBOUWEN





In Leuven worden enkel nog 'klimaatneutrale' nieuwe gebouwen gebouwd. De groei van Leuven op vlak van tewerkstelling, aantal inwoners, voorzieningen,... veroorzaakt op die manier geen toename van de CO₂e-uitstoot door gebouwen binnen scope 1. Dat betekent om te beginnen dat alle nieuwbouw de BEN-norm haalt. Dit is op heel korte termijn (2019 voor de overheidsgebouwen en 2021 voor alle andere) sowieso een Vlaamse verplichting. Door de leden van de vzw Leuven 2030 wordt gestreefd naar volledige toepassing vanaf heden.

Enkel BEN nieuwbouw in Leuven vanaf 2021; vanaf heden voor de leden van de vzw Leuven 2030.

De restvraag naar warmte en elektriciteit wordt geleverd door hernieuwbare energiebronnen. Er wordt gestreefd naar een maximale productie van deze restvraag op de site zelf of door hernieuwbare energie van andere Leuvense projecten (zie programma 7 'groene energie opwekken').

De resterende energievraag wordt vanaf 2021 fossielvrij ingevuld en vanaf 2035 volledig door Leuvense hernieuwbare energieprojecten.

Werk 17 Regelgeving voor nieuwe gebouwen

De Vlaamse regelgeving zette het pad uit naar BEN-gebouwen. In Leuven worden enerzijds de onnodige lokale drempels voor het BEN-bouwen weggewerkt. Anderzijds wordt met lokale regelgeving verzekerd dat de nieuwbouw op de juiste plek terecht komt en zich inbedt in de lokale energiestrategie. Stad Leuven past de vergunningskaders aan zodat nieuwbouw voor functies op slecht gelegen locaties onmogelijk wordt (zie programma 4 'slim locatiebeleid en levendige kernen').

Bovendien wordt er, aansluitend op de wijkgebonden energiestrategie (werk 39 'wijkgebonden energiestrategie voor Leuven'), de nodige lokale regelgeving ontwikkeld om nieuwbouw verplicht in te schakelen in de lokale netten zoals bv. een warmtenet. Er wordt onderzocht hoe kan vermeden worden dat grootschalige bouwprojecten nog op het gasnet

worden aangesloten; voor woonverkavelingen is dit pad door Vlaanderen al ingezet. De doelstelling is om zo snel mogelijk, en ten laatste in 2022, te stoppen met nieuwe aansluitingen op het gasnet.

***Vanaf 2022 worden
geen grootschalige
nieuwbouwprojecten meer
op het gasnet aangesloten.***

De lokale bouwvoorschriften en reglementen worden geëvalueerd en onnodige bepalingen die energiezuinig bouwen en meervoudig ruimtegebruik belemmeren, opgeheven (zie werk 3 'regelgeving en financiering van woongebouwen')

Vlaamse regelgeving bijna energieneutrale gebouwen

BEN-gebouwen verbruiken weinig energie voor verwarming, ventilatie, koeling en warm water.

De Europese richtlijn energieprestatie van gebouwen bepaalt dat vanaf 2021 alle nieuwe gebouwen bijna-energie neutraal (BEN) moeten zijn. Voor nieuwe overheidsgebouwen is dit al vanaf 2019. De Vlaamse Regering legde op 29 november 2013 vast aan welk E-peil en eisenpakket gebouwen in 2021 moeten voldoen, om te beantwoorden aan het BEN-niveau. Een BEN-gebouw moet voldoen aan de EPB-eisen die gelden in het jaar van de vergunningsaanvraag of melding en aan een strengere E-peil. Afhankelijk van de bestemming van het gebouw verschilt dat maximaal E-peil.

- Een BEN-wooneenheid heeft een E-peil lager dan of gelijk aan E30. Dit is van toepassing op nieuwe en herbouwde woningen met vergunningsaanvraag vanaf 2014.
- Een BEN-school of BEN-kantoor heeft een E-peil lager dan of gelijk aan E40. Deze definitie is van toepassing op nieuwe en herbouwde gebouwen met bestemming kantoor of school, met vergunningsaanvraag vanaf 2014 en voor 1 januari 2017.
- Bij een niet-residentieel BEN-gebouw (scholen, kantoren, ziekenhuizen, horeca, ...) hangt het maximale E-peil af van de samenstelling van het gebouw. Dit is van toepassing op nieuwe en herbouwde niet-residentieel gebouwen met vergunningsaanvraag vanaf 1 januari 2017.

De energie die nog nodig is, wordt uit groene energiebronnen gehaald.

Tot 2021 is de BEN-norm niet verplicht voor deze gebouwen, maar wordt deze bouwwijze gestimuleerd. Enerzijds zijn er de energieleningen en de interessante BEN-kredieten vanuit de financiële wereld. Anderzijds het fiscale voordeel m.b.t. de onroerende voorheffing. Tenslotte stimuleert de Vlaamse overheid sloop- en nieuwbouw met slooppremies en BTW-verlagingen.

Werf 18 BEN-nieuwbouw slim ontwerpen

De nieuwbouw Bijna Energieneutraal maken kan door tal van technische maatregelen, maar start best bij een slim ontwerp. Bouwheren zullen gestimuleerd worden om verstandig om te gaan bij de planning van hun gewenste ruimte. Het aantal te verwarmen, te verlichten en te ventileren m³ kan omlaag door kritisch naar de ruimtebehoefte te kijken.

Vanaf heden wordt er door de leden van Leuven 2030 geen nieuwbouw meer geplaatst met suboptimaal ruimtegebruik; vanaf 2025 geldt dit voor alle nieuwbouw in Leuven.

Slim ontwerp houdt ook in dat gebouwen ontworpen worden in functie van meervoudig gebruik en herbruikbaarheid voor nieuwe bestemmingen. Ook deze doelstellingen sluiten aan bij programma 4 'Slim locatiebeleid en levendige kernen'. Daarbij komt nog de verstandige inrichting, oriëntatie en lichtinval van de nieuwe gebouwen, gericht op het vermijden van onder meer oververhitting.

Totem

In februari 2018 werd Totem [Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials] gelanceerd, een transparante, eenvoudige, digitale interface waarmee de Belgische bouwsector aan de slag kan om de milieu-impact van gebouwen te objectiveren en te verminderen.

In samenwerking met universiteiten en studiebureaus, hebben de OVAM, Leefmilieu Brussel en de Service Public de Wallonie vijf jaar hard gewerkt aan de realisatie van TOTEM, een uitgebreide wetenschappelijke tool.

TOTEM is totaal objectief en transparant zodat alle actoren uit de Belgische bouwsector (architecten, studiebureaus, aannemers, ontwikkelaars, publieke overheden, ...) in staat zijn om de milieu-impact van gebouwen te identificeren en te beperken van bij het begin van de ontwerpfase. TOTEM is ook een tool in constante evolutie: op termijn wordt voorzien om de tool te koppelen aan de federale B-EPD databank (Environmental Product Declaration), om gegevens uit de EPB-software in te laden en om circulaire bouwsystemen te modelleren.

Werk 19

Duurzame en klimaatneutrale bouwmaterialen

De sloop van gebouwen waarvan de structuur herbruikbaar is, wordt vermeden. De productie van de materialen voor een nieuwe gebouwstructuur veroorzaakt immers een belangrijke CO₂e-uitstoot buiten Leuven.

Bij (sloop en) nieuwbouw wordt er gebruik gemaakt van materialen met zo weinig mogelijk CO₂e-uitstoot en andere milieuschade bij de productie. Er wordt eerst gezocht naar hergebruik van materiaal ter plaatse, dan naar het gebruik van gerecycleerde materialen en tenslotte naar het gebruik van nieuwe materialen van duurzame herkomst. Bij nieuwe materialen krijgen die met lagere 'embedded energy', zoals hout, de voorkeur. Bij de selectie van materialen spelen ook de herbruikbaarheid of recycleerbaarheid in de toekomst een rol. Dit alles wordt gecombineerd met een slim ontwerp (zie werk 18 'BEN-nieuwbouw slim ontwerpen') dat rekening houdt met de verschillende levenscycli van materialen. Gebouwelementen waarvan verwacht kan worden dat ze minder lang zouden meegaan (afwerkingslagen, interieurelementen, eventueel schrijnwerk,...), moeten eenvoudig vervangen en duurzaam verwerkt kunnen worden (zie werk 58 'circulaire stad').

***Ten laatste vanaf 2025
gaat aan elk dossier sloop
& nieuwbouw de toets van
hergebruik bestaande
structuur vooraf.***

Een interessante, recente evolutie is die 'van product naar dienst', waarbij bv. kantoren geen lampen kopen maar 'licht afnemen' van een leverancier. Dit zet fabrikanten aan tot het maken van producten die langer meegaan. Het concept wordt vaak genoemd voor verlichting, maar kan ook voor koeling of verwarming worden toegepast. Momenteel zijn er in Vlaanderen nog maar weinig aanbieders van dit soort dienstverlening, hier kan Leuven een voorlopersrol spelen (zie werk 58 'circulaire stad'). Bij de beoordeling van een bouwproduct mag men weliswaar niet enkel rekening houden met de milieu-impact van het product an sich, maar dient men eveneens rekening te houden met de impact ervan op gebouwniveau. Zo is het niet ondenkbaar dat het gebruik

van materialen met een lagere milieu-impact kan resulteren in gebouwen met slechtere milieu-prestaties.

***Ten laatste in 2025 passen
de leden van Leuven 2030
minimale klimaatimpact
van materialen toe in de
eigen projecten en wordt
de kennis verspreid naar
andere bouwheren***

Hoe deze maatregelen kunnen worden opgelegd of gestimuleerd, wordt onderzocht. Het partnerschap Leuven 2030 geeft hier het goede voorbeeld door deze eisen op te leggen in de eigen bouwprojecten. Ze verspreiden de kennis hierover naar de achterban.

PROGRAMMA 3

KLIMAATNEUTRALE NIEUWE GEBOUWEN

AANKAARTEN
VLAAMSE EN
FEDERALE
BELEMMERINGEN
BEN

EVALUATIE
LOKALE
REGELGEVING

CONTINUE OPVOLGING HOGERE REGELGEVING EN AANKAARTEN BELEMMERINGEN

VERBOD AANSLUITING OP GASNET INVOEREN
(INDIEN NIET VLAAMS GEREGLD)

AANPASSEN LOKALE REGELGEVING M.B.T. DREMPELS BEN

AANPASSEN LOKALE REGELGEVING M.B.T. WIJKGEBONDEN POTENTIES HERNIEUWBARE ENERGIE EN
WARMTENETTEN

CONTINUE OPV

CONTINUE O

17 REGELGEVING NIEUWE GEBOUWEN

AANPASSEN VERGUNNINGENKADER VOOR HET VERMIJDEN VAN NIEUWBOUW OP SLECHT GELEGEN LOCATIES

ALLE NIEUWBOUWPARTNERS VZW LEUVEN 2030 HEBBEN MAXIMALE EFFICIENTIE IN RUIMTEGEBRUIK

ALLE NIEUWBO

ALLE NIE

18 BEN-NIEUWBOUW SLIM ONTWERPEN

OPMAAK TOETS HERGEBRUIK GEBOUWEN

TOEPASSING SLOOPTOETS BIJ ELK SLOOP- EN
NIEUWBOUWDOSSIER

TOEPAS

19 DUURZAME EN KLIMAATNEUTRALE BOUWMATERIALEN

OPMAAK AANPAK VOOR ONDERZOEKEN EN OPLEGGEN MINIMALE KLIMAATIMPACT
VAN DUURZAME BOUWMATERIALEN

TOEPASSING PRINCIPES MINIMALE KLIMAATIMPACT
BOUWMATERIALEN DOOR PARTNERS VZW LEUVEN 2030

SENSIBILISERING PRINCIPES MINIMALE KLIMAATIMPACT
BOUWMATERIALEN NAAR BOUWHEREN

B

S

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 3: KLIMAATNEUTRALE NIEUWE GEBOUWEN]



[PROGRAMMA 4]

LEVENDIGE KERNEN EN EEN SLIM LOCATIEBELEID





Levendige en attractieve kernen zijn essentieel voor de leefkwaliteit en het welzijn van de bevolking. Het stadsbestuur maakt hier reeds werk van binnen verschillende beleidsdomeinen, met voorop het nieuwe Ruimtelijk Structuurplan Leuven¹ als beleidskader (zie kaderstuk 'Ruimtelijk Structuurplan Leuven 2.0').

Dankzij de attractiviteit van de kernen kan de stadsregio verder verdicht worden. Dat is nodig om de open ruimte rond de kernen te vrijwaren, het energieverbruik van de gebouwen te verminderen en de energie-infrastructuur (smart grids, warmtenetten, ...) te verduurzamen.

Ook voor de mobiliteit speelt kernversterking een cruciale rol. Verplaatsingen worden korter en gebeuren gemakkelijker te voet of per fiets, mede dankzij een autoluwe inrichting. Een slim locatiebeleid vormt een logisch onderdeel van het kernenbeleid. Een locatiebeleid volgens het principe 'de juiste functie op de juiste plaats' zorgt voor een goede verweving en maakt de stedelijke functies multimodaal goed bereikbaar. Dit is een voorwaarde voor de broodnodige 'modal shift' (zie programma 5 'duurzame modal shift').

De uitbouw van levendige kernen speelt een belangrijke rol in de stadsregionale klimaattransitie.

Net zoals de uitdagingen rond mobiliteit, hernieuwbare energie, voedsel en veerkrachtige ruimte, vereist het programma rond attractieve kernen en slim locatiebeleid een stadsregionale aanpak (zie werf 67 'intergemeentelijke samenwerking in de Leuvense stadsregio'). Daarin worden naast Leuven ook de buurgemeenten Bertem, Bierbeek, Herent, Holsbeek, Lubbeek, Oud-Heverlee en Rotselaar betrokken.

¹ Meer informatie op www.leuven.be/ruimtelijk-structuurplan

De omslag naar een duurzame mobiliteit in de Leuvense stadsregio

Anno 2018 is mobiliteit in Leuven – zoals overall elders in Vlaanderen – een prioritair maatschappelijk thema geworden. De verkeersdrukke blijft toenemen. Daardoor stijgt het filerisico, wordt fietsen onveiliger en lopen de bussen in de spits grote vertraging op. Door het toegenomen verkeer wordt de stad minder bereikbaar, staan leefkwaliteit en gezondheid onder druk en neemt de uitstoot van broeikasgassen verder toe. De volgende jaren zal de vervoervraag in Leuven blijven groeien, door de stijging van het inwonersaantal en de tewerkstelling. De mobiliteitsproblemen dreigen te escaleren.

Een omslag naar een duurzame mobiliteit in Leuven is mogelijk. Met die keuze worden verschillende doelen tegelijk gerealiseerd. Het zorgt voor een verbetering van de leefkwaliteit in kernen en wijken. Het stelt de multimodale bereikbaarheid van Leuven veilig voor de toekomst. Het verbetert de gezondheid van de Leuvenaar (door een betere luchtkwaliteit, een verhoogde verkeersveiligheid en méér actieve verplaatsingen). En last but not least: het zorgt ervoor dat de uitstoot van broeikasgassen afneemt.



Leuven kan dit niet alleen. Meer dan 60% van de verplaatsingen in Leuven komen vanuit of vertrekken naar de ruime regio. Mobiliteit is een stadsregionale uitdaging, die samen met de buurgemeenten aangepakt moet worden. Zo kunnen ook hun inwoners mee profiteren van de voordelen van een duurzame mobiliteit in de Leuvense stadsregio. Leuven kan en moet hier aan de kar trekken*.

Voor de omslag naar een duurzame mobiliteit volstaat het niet om voor elektrische voertuigen te kiezen. Dat zou de mobiliteitsproblemen niet structureel oplossen. Hiervoor is een geïntegreerde aanpak nodig die rust op drie pijlers.

1. Allereerst: de reductie van de verplaatsingsbehoefte door activiteiten anders te gaan organiseren. Ruimtelijke ordening speelt hierin een cruciale rol. Dit komt aan bod in het zevende programma 'slim locatiebeleid en levendige kernen'.
2. Vervolgens: de realisatie van een 'modal shift' naar duurzame modi. Minder verplaatsingen met de auto, méér te voet, met de fiets en het openbaar vervoer (programma 8).
3. Tenslotte: de resterende gemotoriseerde verplaatsingen verduurzamen door een vergroening van het wagenpark (programma 9).

In de Leuvense regio is het aandeel vrachtverkeer eerder beperkt. Toch bevat deze Roadmap ook maatregelen om de logistiek te verduurzamen. Op het doorgaand verkeer op de snelwegen E314 en E40 heeft Leuven een eerder beperkte impact.

* Omdat deze Roadmap de mobiliteit in zijn geheel wil verduurzamen, wordt ook de 'scope 3' uitstoot meegenomen in de berekeningen: de verplaatsingen buiten Leuven's grondgebied die door Leuvense inwoners, bedrijven en organisaties worden veroorzaakt. Daar horen ook vliegvlagen bij. De totale scope 3 uitstoot voor personenmobiliteit ramen we op 680 kiloton CO₂e. Ter vergelijking: de scope 1 uitstoot voor transport (incl. vrachtvervoer) op Leuven's grondgebied bedraagt naar schatting 200 kiloton, waarvan 30 kiloton doorgaand verkeer op de snelwegen.

Werk 20 **Het bestaande patrimonium beter benutten**

Heel wat bestaande gebouwen komen in aanmerking voor een betere benutting: denk maar aan scholen, vergader ruimten van kantoren, parkings, leegstaande winkels en bedrijfsgebouwen, ... De beschikbare ruimte kan intensiever en meervoudig worden gebruikt. Dit vergroot het nut van hun energieverbruik en vermindert de nood aan nieuwe gebouwen. Het levert ook een maatschappelijke meerwaarde: de ruimtebehoefte (bijvoorbeeld van verenigingen) wordt sneller en beter ingevuld. Ook economisch biedt het een voordeel, omdat de kost van een gebouw over meerdere gebruikers kan worden gespreid.

Tegen 2022 beschikt Leuven over een operationeel deelplatform voor gebouwen.

Tegen 2022 beschikt Leuven over een operationeel deelplatform voor tijdelijk en medegebruik van gebouwen, waarop de potentieel beschikbare gebouwen en ruimten aangeboden worden aan mensen en organisaties die ruimte zoeken. Tijdelijk en meervoudig ruimtegebruik wordt actief gestimuleerd, onder meer door bemiddeling tussen eigenaars en potentiële gebruikers. Leegstaande gebouwen krijgen sneller een nieuwe invulling. Erfgoed wordt op een duurzame en verantwoorde manier herbestemd.

Werk 21 **Stadsregionaal ruimtelijk beleid**

De omslag naar een duurzame ruimtelijke ordening binnen de stadsregio lukt pas als alle gemeenten in de stadsregio samenwerken rond een gemeenschappelijk ruimtelijk beleid. Deze samenwerking past binnen een bredere intergemeentelijke samenwerking (zie werk 67 'intergemeentelijke samenwerking in de Leuvense stadsregio').

Leuven maakt samen met de buurgemeenten werk van een stadsregionaal ruimtelijk beleid.

Tegen 2019 sluit Stad Leuven een samenwerkingsakkoord af met de buurgemeenten om samen tegen 2021 een stadsregionale ruimtelijke toekomstvisie uit te werken. Tegen 2024 is er een stadsregionaal planningsinstrumentarium van kracht dat toelaat om een sturend ruimtelijk beleid te voeren in de stadsregio.

Stadsregionale bevolkingsgroei: van trend naar trendbreuk

Volgens de bevolkingsprognose van Statistiek Vlaanderen zal de Leuvense bevolking groeien van 100.300 inwoners in 2017 naar 108.700 in 2035: een stijging met 8.400 inwoners of 8,3%. Door de bevolkingsgroei en de gezinsverdunding is er in Leuven tegen 2035 nood aan 3.900 extra woningen (gemiddeld 2,03 inwoners per huishouden). De bevolking van de Leuvense buurgemeenten (Bertem, Bierbeek, Herent, Holsbeek, Lubbeek, Oud-Heverlee, Rotselaar) stijgt in dezelfde periode van 93.200 naar 100.400 inwoners: een groei van 7.200 inwoners of 8,7%. In deze gemeenten is er nood aan samen 4.000 extra woningen (gemiddeld 2,47 inwoners per huishouden). In de rest van Oost-Brabant zullen er volgens de prognose 31.400 inwoners bijkomen tegen 2035 (+7,5%). Deze trendprognose houdt rekening met de natuurlijke evolutie van de geboorte- en sterftecijfers, maar ook met de binnenlandse en buitenlandse migratie. Daarvoor worden de migratiestromen van de afgelopen jaren trendmatig doorgetrokken.

De bevolkingsgroei van Leuven zet zich de komende jaren dus logischerwijze voort, in de veronderstelling dat er voldoende woningen kunnen worden bijgebouwd. Opvallend is dat volgens de trendprognose de andere gemeenten van de regio verhoudingsgewijs ongeveer even snel zullen groeien als Leuven. Ook dat is logisch: er is in die gemeenten – in tegenstelling tot Leuven – een groot overaanbod aan beschikbare bouwgronden. De laatste jaren zijn in Leuven de tewerkstelling en de voorzieningen (zorg, onderwijs, handel, diensten, recreatie) véél sterker gegroeid dan in de rest van de regio. Leuven vervult ten volle haar rol als regionale centrumstad. Gelet op de verwachte groei van de kenniseconomie, zal die rol in de toekomst steeds belangrijker worden.

De combinatie van beide trends (gespreide groei van de bevolking en geconcentreerde groei van de centrumfuncties) zal tot gevolg hebben dat de mobiliteit in Leuven veel sterker zal groeien dan de eigen bevolking. Het aandeel bovenlokale verplaatsingen (vanuit de regio naar Leuven) zal steeds groter worden. Omdat de auto-afhankelijkheid buiten Leuven groot is, zal de trendmatige bevolkingsevolutie onvermijdelijk resulteren in een sterke toename van het wegverkeer naar en in Leuven. Met alle gevolgen van dien.

De oplossing is een trendbreuk in de bevolkingsgroei. Mensen die in Leuven willen komen werken, school lopen en recreëren, zouden beter de kans krijgen om in of dichtbij de stad te komen wonen. Daardoor gaan ze eerder geneigd zijn om zich per fiets of met het openbaar vervoer te verplaatsen.

Om de schaarse open ruimte te vrijwaren, kan Leuven die sterkere bevolkingsgroei niet alléén opvangen. In de kernen van de buurgemeenten, op fietsafstand van Leuven, is wél nog ruim voldoende plaats om extra inwoners op te vangen (zonder dat hiervoor extra open ruimte moet worden aangesneden). De extra inwonersgroei biedt de buurgemeenten ook de mogelijkheid om hun eigen voorzieningen verder te versterken.

Om een trendbreuk te realiseren, zou de bevolkingsgroei in de Leuvense stadsregio (8 gemeenten) minstens tweemaal groter moeten zijn dan de trend voorziet. Dit betekent minstens 31.000 bijkomende inwoners tegen 2035, waarvoor 14.000 extra woningen nodig zijn in de stadsregio.

De extra inwonersgroei komt er niet vanzelf. Het vereist een gericht aanbodbeleid om voldoende bijkomende woningen te realiseren op geschikte locaties, gecombineerd met de afbouw van de perifere bouwmogelijkheden. Een sterke groei van het woningaanbod vermindert ook de druk op de vastgoedmarkt. Dat zal ertoe leiden dat de woningprijzen in en rond Leuven stabiliseren.

Werf 22

Verdichting en verweving

Door woonkernen in de stadsregio te verdichten, kan de behoefte aan bijkomende woningen en stedelijke functies opgevangen worden binnen de bestaande kernen. Dit voorkomt extra ruimtebeslag buiten de bestaande woonkernen. De verdichting gebeurt op een kwalitatieve manier, met een hoogwaardige architectuur en speciale aandacht voor voldoende publieke en groene ruimte. De mate waarin kernen kwalitatief verdicht kunnen worden, hangt af van hun multimodale bereikbaarheid en hun voorzieningenniveau.

Verweving van andere functies in de kernen (tewerkstelling, handel, diensten, voorzieningen, ...) versterkt het gemengd stedelijk karakter van de stad. Dat leidt tot een sterkere attractiviteit van de kernen en een reductie van de verplaatsingsbehoefte.

De nood op aan extra woningen (ca. 14.000 tegen 2030), tewerkstellingsplaatsen, studenten en voorzieningen wordt opgevangen binnen de reeds ingenomen ruimte.

Verdichting en verweving bereiken hun maximale effect als ze worden toegepast in alle kernen binnen de Leuvense stadsregio. Ze gaan hand in hand met de uitbouw van een groene en veerkrachtige stad (zie programma 10 'groene en veerkrachtige ruimte').

***Tegen 2025 is de betonstop
in Leuven een feit:
geen netto extra inname van
open ruimte.***

Om de stadsregio voldoende veerkrachtig te maken, wordt de 'betonstop' versneld gerealiseerd. Hierover worden tegen 2021 afspraken gemaakt binnen de stadsregio. Netto bijkomend ruimtebeslag² in Leuven wordt tot nul teruggebracht tegen 2025 en in de buurgemeenten tegen 2030 (in plaats van de door Vlaanderen vooropgestelde

2040). Als er toch nog open ruimte wordt aangesneden, wordt die gecompenseerd door elders minstens evenveel bebouwde ruimte om te zetten in open ruimte. Tegen 2050 kan het ruimtebeslag in de Leuvense stadsregio zelfs met 5% verminderd worden, door ingenomen ruimte terug te geven aan de natuur. Om deze doelstelling op te volgen, wordt een monitoring opgestart van het ruimtebeslag in de Leuvense stadsregio.

Verdichten kan echter ook door de bebouwde ruimte efficiënter te benutten. Vandaag wonen Leuvenaars, net als de andere Vlamingen, gemiddeld gesproken relatief groot. Steeds méér huishoudens zullen maar één of twee personen tellen. Er is dus behoefte aan kleinere woningen. Vernieuwende woonvormen, zoals co-housing, worden aangemoedigd, omdat ze het mogelijk te maken compacter te wonen en toch over voldoende – gemeenschappelijke – woonruimte te blijven beschikken. Stad Leuven kan deze nieuwe woonvormen via een soepelere reglementering faciliteren.

2 Ruimtebeslag is ruimte ingenomen door onze nederzettingen, dus door huisvesting, industriële en commerciële doeleinden, transportinfrastructuur, recreatieve doeleinden, serres etc. Parken en tuinen maken hier ook deel van uit. Natuur, velden, akkers, wateroppervlaktes... niet (definitie uit Witboek BRV). 'Betonstop' slaat op de stopzetting van het extra ruimtebeslag en betekent dus niet dat er niet meer kan worden gebouwd, integendeel. De keuze voor verdichting impliceert dat bestaande bebouwing wordt vervangen door nieuwe. Verdere uitbouw van Wetenschapspark Arenberg, Leuven Noord, de IMEC-site, de Health Sciences Campus Gasthuisberg, e.d. zal dan maar kunnen gebeuren voor zover er elders kan gecompenseerd worden.

Werf 23 Clusteren van attractoren rond OV-knopen

In de Leuvense stadsregio worden stedelijke functies met een grote bezoekersattractie geleid naar multimodaal goed bereikbare locaties. Er worden vanaf nu geen belangrijke attractoren meer ingepland op locaties die slecht bereikbaar zijn met de fiets of het openbaar vervoer.

Belangrijke attractoren worden ingeplant op multimodaal goed bereikbare locaties.

In 2020 is een inventaris beschikbaar van de ontwikkelbare ruimte rond bestaande en potentiële OV-knopen.

Deze ruimte wordt gereserveerd, om ze beschikbaar te houden voor programma's met een grote bezoekersattractie. Deze locaties worden binnen een coherente visie ontwikkeld om de beschikbare ruimte optimaal te benutten.

Werf 24 Afbouw van de periferisering in Oost-Brabant

Om het bijkomend ruimtebeslag af te bouwen, de kernversterking succesvol te maken, de veerkracht van de stadsregio te verbeteren en de auto-afhankelijkheid te verminderen, is het essentieel om de aanhoudende periferisering in de stadsregio stop te zetten. Dit betekent dat slecht gelegen bouwgronden buiten de woonkernen niet meer aangesneden worden. Op langere termijn moeten stelselmatig bestaande, slecht gelegen woningen en andere functies geherlokaliseerd worden naar de kernen.

Tegen 2021 maken de gemeenten binnen de stadsregio afspraken om de dynamiek buiten de woonkernen stop te zetten, door geen meergezinswoningen, nieuwe verkavelingen of commerciële functies meer te vergunnen buiten de woonkernen.

Tegen 2030 worden geen nieuwe woningen meer gerealiseerd buiten de woonkernen in de Leuvense stadsregio.

Tegen 2024 beschikt de stadsregio over een operationeel kader, onder meer via verhandelbare ontwikkelingsrechten, om slecht gelegen bouwgronden onbebouwd te houden en slecht gelegen woningen te herlokalisieren. Tegen 2030 worden geen nieuwe woningen meer gerealiseerd buiten de woonkernen in de Leuvense stadsregio. Tegen 2035 zijn 10% van de slecht gelegen woningen in de Leuvense stadsregio geherlokaliseerd, tegen 2050 is dat 30%.

Werf 25

Activiteiten anders organiseren

De verplaatsingsbehoefte kan ook worden gereduceerd door activiteiten anders te organiseren, zodat sommige verplaatsingen sterk verkorten of zelfs overbodig worden.

Leuvense bedrijven en organisaties kunnen hun arbeidsorganisatie flexibiliseren door telewerk aan te moedigen, kantoorruimte te delen en gebruik te maken van flexibele werkplekken. Die worden bij voorkeur uitgebouwd aan OV-knooppunten.

Leuvense bedrijven en organisaties kunnen telewerk aanmoedigen en flexibele werkplekken aanbieden.

In elke kern en stadswijk is voldoende kinderopvang op loopafstand beschikbaar. Kinderen hebben de kans om school te lopen in een nabijgelegen school. Aan de universiteit, de hogeschool en het volwassenenonderwijs wordt op termijn de mogelijkheid geboden om les op afstand te volgen. Nu al biedt KU Leuven live streaming van een steeds groter aantal lessen.

Het stadsbestuur kan, net zoals andere publieke en private dienstverleners, nog meer inzetten op digitale loketfuncties, die fysieke verplaatsingen overbodig maken.

Leuvense inwoners worden aangemoedigd om lokaal te winkelen. Een systeem van afhaalpunten op buurtniveau laat toe om de levering van pakketten te rationaliseren (minder voertuigen en minder kilometers).

Is de groei van de (wereld)bevolking duurzaam ?

Vandaag leven er ongeveer 7,6 miljard mensen op de aarde. Volgens de VN zal de wereldbevolking aan het eind van deze eeuw ongeveer 11 miljard mensen tellen en rond dat cijfer stabiliseren. Deze groei wordt niet meer veroorzaakt door een hoog geboortecijfer, maar door het grote aantal kinderen en jongeren die de afgelopen decennia geboren zijn, gecombineerd met een snel teruglopend sterftecijfer. Intussen is de mondiale vruchtbaarheidsindex gedaald van 5 (in 1965) naar gemiddeld 2,5 baby's per vrouw (in 2017)*. In Vlaanderen bedraagt die momenteel minder dan 2: nauwelijks voldoende om de bevolking op lange termijn in evenwicht te houden.

Er worden in het kader van de klimaatopwarming pleidooien gehouden om het geboortecijfer verder te laten dalen. Dat zal echter geen grote invloed meer hebben op de evolutie van de totale wereldbevolking en dus maar een paar procent uitstoot verschil maken. De discussie over de stijgende wereldbevolking doet niets af aan het feit dat de 'ontwikkelde' landen per inwoner nog steeds véél meer uitstoten dan de andere landen, en mondiaal de grootste verantwoordelijkheid dragen om de klimaatopwarming tegen te gaan.

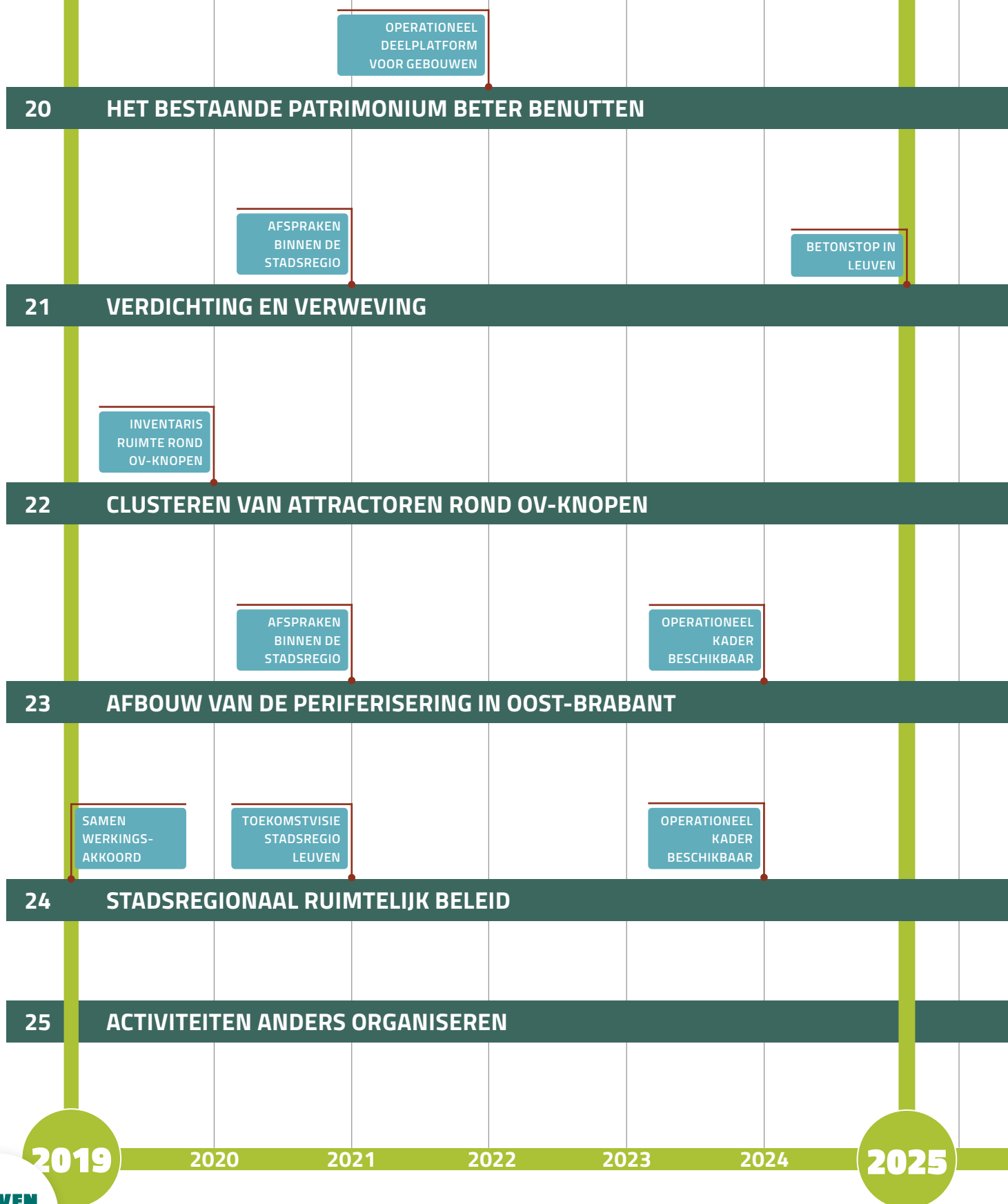
In België (en de regio Leuven) zal de bevolkingsevolutie eerder beïnvloed worden door binnenlandse en internationale migratie dan door de evolutie van het geboortecijfer.

Voor de Leuvense stadsregio is de bevolkingsgroei dus een gegeven. Deze Roadmap pleit er vanuit het perspectief van de klimaatuitdaging zelfs voor om de stadsregionale bevolking sneller te laten groeien: stadsbewoners hebben een gemiddeld lagere ecologische voetafdruk dan mensen die buiten de steden wonen.

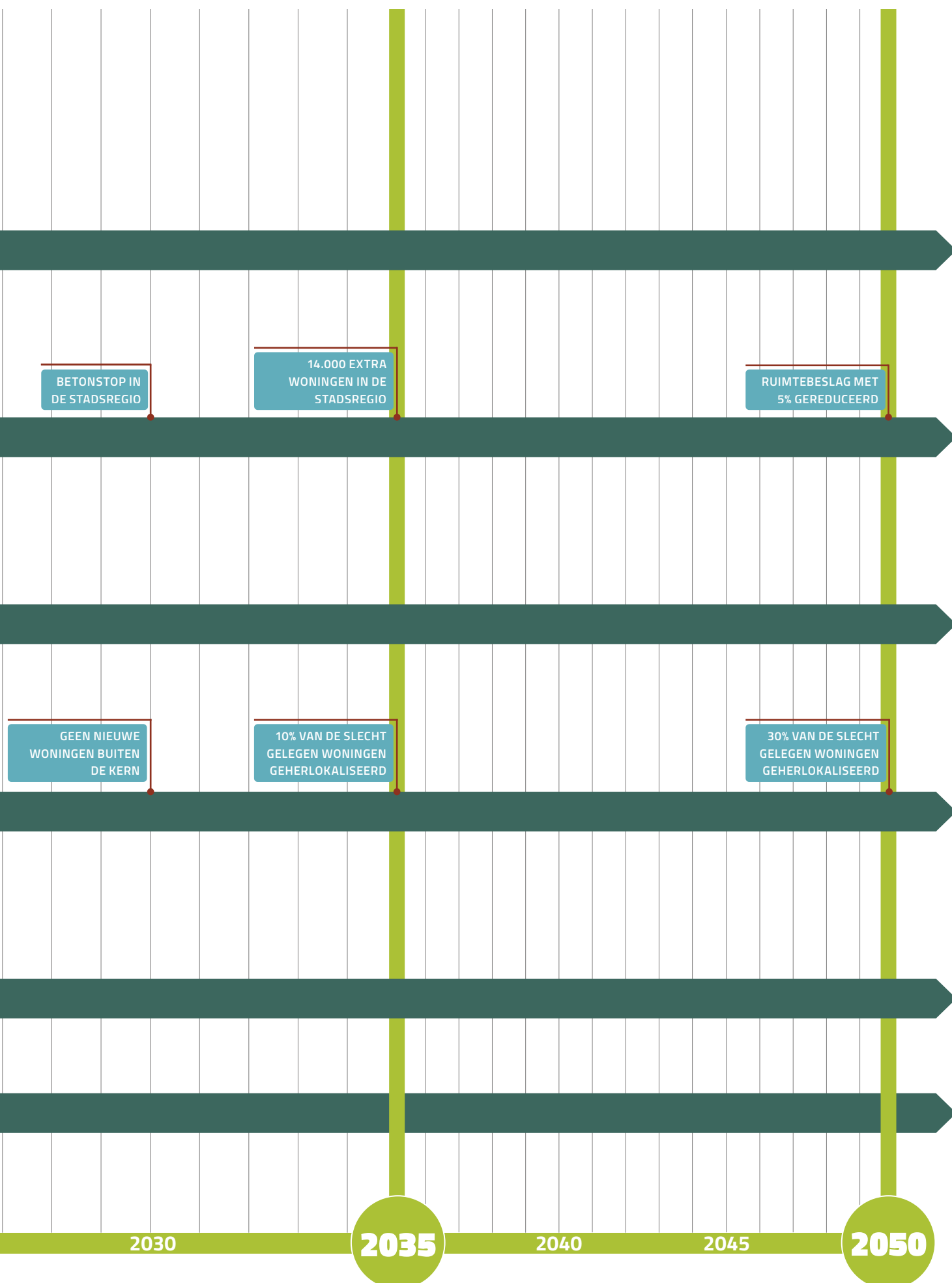
* VN-rapport geciteerd in Rosling, Hans: Feitenkennis, Spectrum, 2018

PROGRAMMA 4

LEVENDIGE KERNEN EN EEN SLIM LOCATIEBELEID



[PROGRAMMA 4: LEVENDIGE KERNEN EN EEN SLIM LOCATIEBELEID]



[PROGRAMMA 5]

DUURZAME MODAL SHIFT



Het programma 'duurzame modal shift' zet in op een verschuiving van de verplaatsingsmodus: van het individueel autogebruik naar duurzame alternatieven – verplaatsingen te voet, per fiets en met het openbaar vervoer. Zo'n verschuiving volgt de logica van het STOP-principe: prioriteit aan stappers en trappers, dan openbaar vervoer en tenslotte privaat wegverkeer. Deze Roadmap mikt daarbij op de volledige verplaatsing, zowel op Leuvens grondgebied als daarbuiten¹.

Er zijn dringend grote investeringen nodig in beter openbaar vervoer en betere fietsinfrastructuur. Die moeten de overstap naar duurzame modi mogelijk maken.

De doelstelling voor de modal shift is een reductie met 20% van het aantal autoverplaatsingen tegen 2030.

Ambitie 2030



**auto
-20%**



**OV
x2**



**fiets
x2**

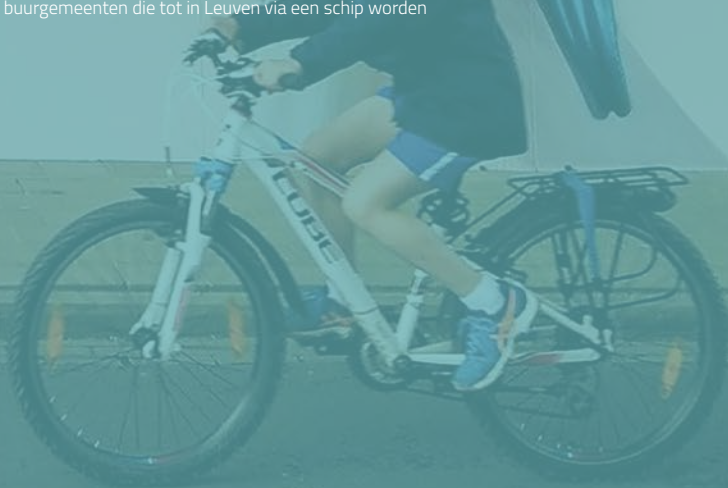
1 Op het doorgaand verkeer door Leuven (bij voorbeeld op E314 en E40, maar ook op de treinen) heeft een stad als Leuven geen rechtstreekse impact. Niettemin zullen de inspanningen m.b.t. mobiliteit en ruimtelijke ordening in Leuven ook onrechtstreeks een effect hebben op het doorgaand verkeer. Bij voorbeeld: pendelaars vanuit de buurgemeenten naar Brussel die in Leuven de trein opstappen (als alternatief voor een rit met de auto), goederen bestemd voor de buurgemeenten die tot in Leuven via een schip worden aangevoerd, ...

Rekening houdend met de verwachte stijging van het aantal verplaatsingen naar en vanuit Leuven, vereist dit een verdubbeling van het aantal verplaatsingen met de fiets en met het openbaar vervoer.

Het succes van dit programma wordt mee bepaald door het programma 4 'Levendige kernen en een slim locatiebeleid'. Een goede ruimtelijke ordening is namelijk een essentiële succesfactor voor de duurzame modal shift. Het programma 6 'Vergroening van het wagenpark' vervolledigt het trio dat instaat voor de omslag naar een duurzame mobiliteit.

De omslag naar een duurzame modal shift is erg complex. Het vraagt een gedragswijziging van 250.000 Leuvense inwoners, studenten en bezoekers. Tegelijk moeten de betrokken overheden op korte termijn belangrijke initiatieven nemen om deze gedragswijziging effectief mogelijk te maken. Dit programma heeft daarom vooral doelstellingen op korte termijn.

De omslag naar een duurzame mobiliteit is omwille van de grote maatschappelijke impact een dringende opgave. Om deze omslag te bereiken, volstaan de vandaag beschikbare verplaatsingsmiddelen en mobiliteitsoplossingen. Het is niet aangewezen om te wachten op de doorbraak van nieuwe technologieën, zoals autonome voertuigen. Die zullen te laat komen om de urgente omslag te realiseren. Hun impact op duurzaamheid is bovendien nog hoogst onzeker. Wél moeten dit soort innovaties van nabij opgevolgd worden en mee worden geïntegreerd in de Leuvense visie op duurzame mobiliteit.



Zicht op de verplaatsingen in Leuven

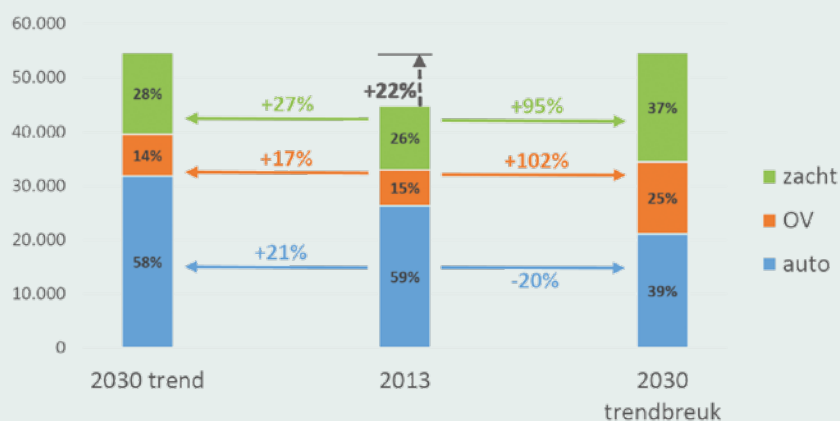
Op een gemiddelde werkdag krijgt Leuven ruim 500.000 verplaatsingen te verwerken. Per dag worden binnen, vanuit en naar Leuven in totaal ongeveer 8,5 miljoen kilometer afgelegd (ramingen Vlaams Verkeerscentrum, situatie 2013). De interne verplaatsingen (met vertrek en aankomst in Leuven zelf) vormen 43% van het aantal en zijn samen goed voor 10% van de totale verplaatsingsafstand.

Eén derde van de verplaatsingen zijn woon-werkverplaatsingen (samen 43% van de totale afgelegde afstand). De woon-schoolverplaatsingen vormen ongeveer een vijfde van het aantal verplaatsingen (en 15% van de afgelegde afstand). Bijna de helft van de verplaatsingen hebben een ander doel: winkelen, recreatie, zorg, ... 64% van alle verplaatsingen wordt met de auto afgelegd (45% als bestuurder, 19% als passagier): goed voor ruim 80% van de verplaatsingsafstand. Openbaar vervoer staat in voor 12% van de verplaatsingen. Een kwart van de verplaatsingen gebeurt met de fiets of te voet: zij vertegenwoordigen slechts 4% van de verplaatsingsafstand. Alle auto's naar, vanuit en binnen Leuven leggen op een gemiddelde werkdag in totaal ongeveer 5,5 miljoen kilometer af (inclusief transitverkeer). Ongeveer 40% van deze kilometers (2,2 miljoen) worden op Leuvens grondgebied afgelegd. Op jaarbasis genereert de Leuvense mobiliteit ongeveer 1,63 miljard autokilometers, waarvan 650 miljoen op Leuvens grondgebied.

Prognose van de verplaatsingen in de Leuvense stadsregio

Vandaag gebeuren zes op tien verplaatsingen in Leuven met de auto. De combinatie van de trendprognose van het Vlaams Verkeerscentrum met de verwachte groei in Leuven, toont dat het aantal autoverplaatsingen tegen 2030 zal toenemen met ruim 20%.

Om een trendbreuk te realiseren, zouden er tegen 2030 echter 20% minder auto's moeten rijden dan vandaag. Dan gebeuren nog vier op tien verplaatsingen met de auto. Dit kan gerealiseerd worden als het aantal fietsers én het aantal gebruikers van openbaar vervoer verdubbelen.



Werf 26 Uitbouw van een geïntegreerd mobiliteitsbeleid

Om werk te kunnen maken van de modal shift, is er dringend nood aan een geïntegreerd mobiliteitsbeleid dat door alle stakeholders wordt onderschreven. Stad Leuven neemt hierin het voortouw en brengt alle publieke en private actoren op één lijn.

Leuven beschikt samen met de buurgemeenten tegen 2020 over een stadsregionaal mobiliteitsplan, onderschreven door de hogere overheden. Het plan heeft aandacht voor alle maatschappelijke groepen, waaronder ook de minder mobiele en de kwetsbare groepen. Tegen 2022 is dit plan vertaald in een uitvoeringsprogramma dat de omslag naar een duurzame mobiliteit moet waarmaken (zie werf 67 'intergemeentelijke samenwerking').

Leuven stelt samen met de buurgemeenten een stadsregionaal mobiliteitsplan op.

De Leuvense stadsregio beschikt in 2024 over een mobiliteitscentrum dat het mobiliteitsbeleid en -management integreert en coördineert. Het centrum beschikt over de nodige tools, zoals een operationeel multimodaal verkeersmodel en een monitoringsysteem. Stad Leuven ijvert samen met de andere Vlaamse centrumsteden voor een bijsturing van fiscale maatregelen die de omslag naar een duurzame mobiliteit in de weg staan.

Werf 27 Autoluwe binnenstad, wijken en schoolomgevingen

Een autoluwe stedelijke omgeving bevordert de leefkwaliteit, stimuleert de modal shift naar stappen en fietsen en creëert ruimte voor extra groen in de publieke ruimte. Met het circulatieplan voor de binnenstad heeft Stad Leuven hier reeds stappen in gezet.

Tegen 2025 is de binnenstad autoluw en is in alle deelgemeenten een circulatieplan ingevoerd. Alle schoolomgevingen zijn in 2023 verkeersveilig. Tegen 2030 zijn alle stadswijken autoluw.

Tegen 2025 is de Leuvense binnenstad volledig autoluw gemaakt. Het gebied binnen de eerste omwalling is dan quasi autovrij. Straten die geen deel uitmaken van de verkeersslussen zijn omgevormd tot autoluwe straten. Tegen 2025 is het aantal parkeerplaatsen op straat, bedoeld voor langparkeren, gehalveerd; tegen 2030 zijn ze tot nul herleid. In 2020 is voor alle deelgemeenten een circulatieplan uitgewerkt, dat als doel heeft het wegverkeer in de kernen en de wijken te reduceren. Tegen 2025 zijn deze circulatieplannen overal geïmplementeerd. Tegen 2030 hebben ook in de deelgemeenten alle straten die geen

Regionet Leuven

In 2014 hebben Stad Leuven, de Provincie Vlaams-Brabant, het Vlaams Gewest, De Lijn, de NMBS en Interleuven hun schouders gezet onder het strategisch project 'Regionet Leuven'. Dat beoogt een interbestuurlijke samenwerking rond duurzame mobiliteit en ruimtelijke ordening in de ruime Leuvense regio.

Het project voorziet de uitbouw van een fietsnetwerk en een performant openbaar vervoerssysteem (bestaande uit treinen, trambussen, bussen en vervoer op maat), om de duurzame modal shift mogelijk te maken. Tegelijk pleit het project voor de groei van de steden en dorpskernen die goed bediend worden met openbaar vervoer. Dit principe is intussen vastgelegd in de 'Visienota Ruimte' van de Provincie Vlaams-Brabant. In 2018 werden de eerste stappen gezet in de richting van concrete realisaties.

Op 1 januari 2019 worden in opdracht van de Vlaamse Regering de vervoerregio's opgericht. Het project 'Regionet Leuven' kan de basis vormen voor het mobiliteitsplan voor de Leuvense vervoerregio, dat in 2019 zal worden opgesteld.

verzamelende of verbindende verkeersfunctie hebben, een autoluw karakter.

Tegen 2023 is de omgeving van alle scholen die langs een verbindingsweg liggen, consequent georganiseerd volgens het STOP-principe: eerst stappers, dan trappers, dan openbaar vervoer, tenslotte privaat wegverkeer. De omgeving van alle andere scholen is dan verkeersluw georganiseerd.

Tegen 2025 zijn de voetpaden obstakelvrij en zijn voldoende zitbanken beschikbaar voor minder mobiele wandelaars.

Werf 28 Faciliteren van verplaatsingen te voet

Verplaatsingen te voet zijn heel belangrijk in de stad. Ze zijn ideaal voor korte afstanden en een essentiële aanvulling op het openbaar vervoer. Om het wandelen maximaal te stimuleren, moet de voetgangersvriendelijkheid betekenisvol verbeteren in alle Leuvense straten.

Stad Leuven beschikt in 2020 over een globaal streefbeeld voor haar openbaar domein, dat de ambitie vastlegt inzake gebruik, inrichting en beheer van straten en pleinen. Dit streefbeeld bepaalt de inrichtingsprincipes van het openbaar domein en omvat ook een actieprogramma.

Stad Leuven vernieuwt jaarlijks in twintig straten de voetpaden en dwingt bij de nutsmaatschappijen een degelijk herstel van de voetpaden af. De uitbreiding van voetgangerszones en trage wegen vergroten de actieradius van wandelaars. Eigenaars van grote sites worden aangemoedigd om wandelpaden over hun terrein open te stellen voor het publiek (zoals KU Leuven vandaag reeds in grote mate doet).

Tegen 2025 zijn de voetpaden obstakelvrij. Daarvoor staan onder meer in de hele stad voldoende fietsenstallingen op straat, zodat geparkeerde fietsen nergens nog de vlotte doorgang verhinderen. Tegen 2024 staan ook overal voldoende zitbanken als rustplaats voor minder mobiele wandelaars.

Tegen 2020 werkt Stad Leuven een beleidslijn uit voor opkomende technologische ontwikkelingen die de brug slaan tussen de voetganger en de fietser: de zogenaamde 'individual people movers'. Het gaat om elektrische steps, solowheels, elektrische skateboards, ...

Het circulatieplan voor de binnenstad: een grote stap

In 2016 voerde het stadsbestuur een nieuw circulatieplan voor de binnenstad in. Dit plan was een grote stap richting autoluwe binnenstad. Eén jaar na de invoering werden 30% méér fietsers geteld. Het initiatief bewijst dat een aanpassing van de verkeerscirculatie en een wijziging van het verplaatsingsgedrag op korte termijn haalbaar is, zonder de bereikbaarheid van de stad aan te tasten. Tegelijk is duidelijk dat bijkomende stappen en flankerende maatregelen nodig zijn om het resultaat te optimaliseren.

Werk 29 Vergroten van het fietsgebruik

De fiets is het verplaatsingsmiddel bij uitstek in Leuven. De fietsverplaatsingen moeten met de helft toenemen tegen 2025 en verdubbelen tegen 2030. Hiervoor is een opwaardering van de fietsinfrastructuur noodzakelijk. In fietsstad Leuven kunnen fietsers van 8 tot 80 jaar zelfstandig, onbezorgd en veilig fietsen.

Stad Leuven maakt versneld werk van de uitvoering van haar fietsbeleidsplan. De werf 27 'Autoluwe binnenstad, wijken en schoolomgevingen' zal alvast een belangrijke bijdrage leveren aan de toename van het fietsgebruik. De uitbreiding van de autoluwe zones heeft de grootste impact op de veiligheid en het comfort van de fietsers.

De fietsverplaatsingen moeten met de helft toenemen tegen 2025 en verdubbelen tegen 2030.

Op korte termijn is de verhoging van de verkeersveiligheid een prioriteit. Tegen 2025 is de fietsveiligheid in de hele Leuvense stadsregio gewaarborgd. Alle kernen en bestemmingslocaties zijn met elkaar verbonden door continue, bewegwijzerde fietsroutes. Alle gevaarlijke punten zijn weggewerkt. Alle straten waar de verkeersintensiteit, de snelheid of de fietsersintensiteit dit vereisen, beschikken over degelijke fietspaden. De fietsers krijgen voorrang op de belangrijke fietsroutes. Op middellange termijn wordt ingezet op de uitbouw van een hoogwaardig fietsroutenetwerk. Stad Leuven, de Provincie en de Vlaamse Overheid intensiveren de uitrol van hoogwaardige fietsroutes. Tegen 2030 beschikt de Leuvense stadsregio over een uitgebreid netwerk van brede, vrijliggende doorfietsroutes en fietssnelwegen.

Tegen 2025 is de fietsveiligheid in de hele Leuvense stadsregio gewaarborgd. Tegen 2030 beschikt de regio over een netwerk van brede, vrijliggende doorfietsroutes en fietssnelwegen.

Stad Leuven werkt aan een ruim en gedifferentieerd aanbod aan fietsenstallingen, zowel voor kort- als langparkeren. Langparkings worden zoveel mogelijk buiten het openbaar domein gerealiseerd en collectief geëxploiteerd. Een fietsparkeermakelaar stimuleert de uitbouw van gedeelde fietsenstallingen. In alle nieuwe bouwprojecten worden voldoende kwalitatieve fietsenstallingen voorzien. Tegen 2025 beschikken bestemmingslocaties en wijken over voldoende fietsenstallingen (op straat en/of inpandig). Alle bedrijven en organisaties bieden de nodige faciliteiten voor fietsende pendelaars en stimuleren hun personeelsleden en bezoekers actief om met de fiets te komen. Tegen 2025 beschikken alle wijken over afsluitbare buurtfietsenstallingen.

Stad Leuven intensificeert initiatieven om fietsen (inclusief e-bikes, bakfietsen, tandems, steps, ...) beschikbaar te stellen: groepsaankopen, tweedehandsfietsen (zoals VELO), ruilsystemen voor kinderfietsen en speciale fietsen (zoals Velokadee), deelfietssystemen (zoals het bakfietsdelen in Kom op voor je Wijk), ...

Fietsbeleidsplan Stad Leuven

In 2017 keurde de Gemeenteraad van Leuven een fietsbeleidsplan uit, dat focust op de rijdende en de stilstaande fiets. Het fietsbeleidsplan omvat een ontwerp-fietsroutenetwerk, een actieprogramma rond fietsinfrastructuur en de uitbouw van een gediversifieerd aanbod van fietsparkeervoorzieningen. Het omvat ook een luik flankerende maatregelen (fietscultuur, monitoring, sensibilisering, ...).

Werf 30 Vergroten van het OV-gebruik

Tegen 2025 is het aantal OV-verplaatsingen met minstens één derde toegenomen. Tegen 2030 is het aantal verdubbeld. Dit vereist een grote stap voorwaarts in de performantie en de capaciteit van het openbaar vervoer. Tegen 2030 beschikt de Leuvense regio over een hoogwaardig OV-netwerk met groene bussen (zie werf 38 'vergroening van bussen en vrachtwagens').

Tegen 2030 moet het aantal OV-verplaatsingen in Leuven verdubbelen.

In de Leuvense regio worden op de belangrijke vervoer corridors stamlijnen van hoogwaardig openbaar vervoer uitgebouwd. Tegen 2025 worden met gerichte doorstromingsmaatregelen de grootste knelpunten weggewerkt en worden trambussen ingezet om de capaciteit en het comfort te vergroten. Tegen 2030 worden de corridors naar Diest, Zaventem en Tervuren uitgerust met vrije busbanen.

In Leuven wordt het ringtracé, dat ook Gasthuisberg en Arenberg rechtstreeks bedient, tegen 2025 uitgebouwd als draaischijf voor het openbaar vervoer. De (tram)bussen op dit tracé moeten over een vrije doorstroming beschikken, om een snelle en stipte dienstverlening te garanderen. Aan de stadspoorten worden tegen 2025 hoogwaardige overstappunten uitgebouwd. De meeste regionale buslijnen worden via het ringtracé naar het station geleid.

Op de radiale busroutes en op het ringtracé moeten de bussen tegen 2025 over een vrije doorstroming beschikken.

Binnen de Leuvense stadsregio worden vanaf 2020 alle grotere kernen en belangrijke attractoren bediend door hoogfrequente stadslijnen. Tegen 2025 is 'vervoer op maat' beschikbaar op plaatsen met een diffuse vervoervraag.

Stad Leuven en De Lijn introduceren tegen 2022 een proefproject met autonome shuttles, dat vanaf 2025 wordt opgeschaald.

Tegen 2025 wordt het comfort van de bushaltes in Leuven verder verhoogd (schuilinfrastructuur, accurate real time informatie). Aan de belangrijke OV-haltes en in alle stadsregionale kernen worden tegen 2025 mobipunten uitgebouwd, met onder meer deelfietsen en deelwagens.

Tegen 2025 beschikt het researchpark Haasrode over een spoorhalte. In afwachting zorgt een hoogwaardige buscorridor (vlotte doorstroming, hoge capaciteit) voor een goede verbinding tussen het station en het researchpark.

Tegen 2025 beschikt het researchpark Haasrode over een spoorhalte.

Op de spoorlijnen naar Leuven rijden tegen 2025 minstens drie treinen per uur in de spits en twee treinen per uur erbuiten. De stiptheid en de capaciteit van de treinen moeten naar omhoog.

Het station, de spoorhaltes en de belangrijke (tram)bushaltes worden uitgebouwd tot multimodale knooppunten, waar de verschillende modi goed op elkaar aansluiten. Dit vereist onder meer een compacte en leesbare infrastructuur (korte loopafstanden), comfortabele wachtaccommodatie, goede informatieverstrekking, voldoende fietsenstallingen en een aanbod aan deelfietsen en deelauto's.

Aan het station van Leuven wordt de capaciteit van fietsenstallingen sterk uitgebreid: 5.000 extra fietsenstallingen tegen 2025, nog eens 5.000 extra fietsenstallingen tegen 2030.

Leuvense bedrijven en organisaties stimuleren hun werknemers en bezoekers om met het openbaar vervoer te komen.

Werf 31 Deelmobiliteit uitbouwen

Het privaat bezit van individuele verplaatsingsmiddelen evolueert meer en meer naar de beschikbaarheid van flexibele vervoerdiensten ('mobility as a service' of MaaS). De aanschaf en het onderhoud van hoogwaardige verplaatsingsmiddelen is duur, terwijl ze niet altijd even doelmatig worden gebruikt. Denk maar aan de auto's in privaat bezit, die vaak het grootste deel van de dag stilstaan.

Het uitgangspunt van MaaS is dat de klant enkel betaalt voor de verbruikte vervoerdiensten, waarbij hij telkens kiest voor een dienst-op-maat: een grote of een kleine auto, een gewone fiets of een bakfiets, ... De exploitant van de mobiliteitsdienst staat in voor het onderhoud van de verplaatsingsmiddelen. Daardoor wordt de gebruiker 'ontzorgd'. Wie minder dan 10.000 kilometer per jaar rijdt met zijn auto, is goedkoper af om een deelauto te gebruiken. Bekende voorbeelden zijn de Cambio-deelauto's of de Bluebike-deelfietsen aan stations.

In 2025 zijn in Leuven 1000 deelwagens beschikbaar.

Deelsystemen worden bij voorkeur geclusterd op herkenbare mobipunten, in of dichtbij woonwijken en bestemmingslocaties.

De deelmobiliteit kan ook particulier (enkele huishoudens die samen één auto delen) of via een burgercoöperatie worden georganiseerd. De maatschappelijke voordelen zijn groot: de voertuigen worden efficiënter benut, het autogebruik wordt een bewuste keuze in plaats van een automatisme, de parkeerdruk vermindert sterk. Eén deelauto kan vijf tot acht individueel gebruikte auto's vervangen.

Nu al maken 2.500 gezinnen in Leuven gebruik van deelwagens. Er zijn al meer dan 50 particuliere autodeelgroepen. In 2025 zijn in Leuven minstens 1000 deelwagens beschikbaar, verspreid over alle deelgemeenten, en wordt het aantal standplaatsen voor deelauto's gevoelig uitgebreid.

Tegen 2020 beschikken alle belangrijke OV-knooppunten en rand- en voorstadsparkings over deelfietsen.

Stad Leuven breidt tegen 2020 haar autodeelplan uit naar een 'beleidsplan deelmobiliteit', waar kwaliteitseisen worden gedefinieerd voor deelsystemen en mobiliteitsdiensten. Deze kwaliteitseisen leggen ook de spelregels vast voor het gebruik van het openbaar domein.

Werf 32 Autoverkeer ontmoedigen en het parkeerbeleid verscherpen

De vooropgestelde modal shift naar duurzame modi kan niet bereikt worden door enkel fietsen en openbaar vervoer attractiever te maken. Daarvoor moet ook het autoverkeer ontmoedigd worden.

Stad Leuven neemt samen met de buurgemeenten en het Vlaams Gewest maatregelen om het autoverkeer te ontmoedigen. In 2025 moet het aantal autoverplaatsingen 5% lager liggen dan in 2017, in 2030 is dit 20%.

Tegen 2030 ligt het aantal autoverplaatsingen 20% lager.

Tegen 2025 heeft Leuven, samen met de buurgemeenten, de sluiproutes naar en in Leuven afgebouwd.

Stad Leuven voert onmiddellijk een uitbreidingsstop in van het aantal centumparkings in de binnenstad. Tegen 2020 beschikt Leuven over een gebruiksvriendelijke website 'mobiel naar Leuven' om multimodale verplaatsingen naar Leuven te plannen. Tegen 2025 worden in en rond Leuven voldoende rand- en voorstadsparkings uitgebouwd met een performant natransport. Tegen 2030 is parkeren op het openbaar domein in de binnenstad enkel nog mogelijk voor kortparkeren en deelwagens. Tegen 2035 is dit ook het geval in de rest van Leuven.

De parkeernorm wordt tegen 2020 gevoelig verscherpt. In alle nieuwe, grotere projecten wordt ruimte voor deelwagens en buurtparkings voorzien.

Leuvense bedrijven nemen het voortouw in de strijd voor een afbouw van de salarismotoren en tankkaarten. Tegen 2025 hebben alle bedrijven die nu salarismotoren aanbieden, een mobiliteitsbudget ingevoerd. Daardoor daalt het aantal salarismotoren in Leuven met een kwart. Minstens de helft van alle middelgrote bedrijven en organisaties (meer dan 50 medewerkers) beschikken over een bedrijfsvervoerplan (gericht op werknemers, bezoekers en logistiek) conform het stadsregionaal mobiliteitsplan.

In Leuven zijn momenteel 80.000 auto's ingeschreven (inclusief de Leuvense leasingbedrijven). In 2025 bezitten de Leuvenaars 10% minder auto's en doet 20% van de bevolking zijn gemotoriseerde verplaatsingen hoofdzakelijk

met collectief vervoer of deelwagens. Tegen 2035 is het autobezit gedaald met 50%, tegen 2050 met 75%.

Tegen 2025 is het aantal salariswagens in Leuven met een kwart gedaald en bezitten inwoners 20% minder wagens. Tegen 2035 is het autobezit gedaald met 50%.

Groot-Leuven wordt (met uitzondering van de snelwegen) tegen 2025 één grote lage-emissiezone, waarin de uitstootnormen stelselmatig worden verscherpt. Leuven streeft ernaar deze te combineren met een kilometerheffing op regionaal niveau.

Werf 33 Duurzamer goederentransport faciliteren en stimuleren

Het goederentransport met bestemming of herkomst Leuven vertegenwoordigt slechts een relatief beperkt aandeel van het totaal aantal trips. Niettemin levert ook de verduurzaming van het goederentransport een betekenisvolle bijdrage aan de doelstellingen van een transitie naar een duurzame mobiliteit.

Tegen 2020 beschikt Leuven over een 'Leuven Levert' platform: een samenwerking tussen alle logistieke spelers om de stad duurzaam te beleveren.

In 2025 is het stadsdistributiecentrum operationeel en beschikt Leuven ook over een spoorplatform.

In 2019 is Leuven gestart met een proefproject rond een stadsdistributiecentrum. In 2025 is dit centrum definitief operationeel. Tegen 2022 vormen cargofietsen een vertrouwd beeld in de Leuvense binnenstad. In 2025 beschikken alle kernen en wijken in Leuven over afhaalpunten voor pakjes. In 2030 wordt de 'last mile' van kleinschalig goederentransport in Leuven collectief en emissievrij georganiseerd.

In 2025 is het goederentransport over water van en naar Leuven verdrievoudigd. Dit vereist onder meer een grootschalig overslagpunt voor bouwmaterialen langs de Vaart, dat ook goed bereikbaar is vanaf het lokale wegennet om het natransport in de Leuvense stadsregio te organiseren. Leuven beschikt dan ook over een operationeel spoorplatform.

Tegen 2020 wordt de VIA-pas voor vrachtwagens in de Leuvense stadsregio uitgebreid naar de secundaire wegen.

Werf 34

Afbouw van de vliegverplaatsingen

De CO₂e-uitstoot van vliegtuigen is zodanig groot, dat vliegverplaatsingen de inspanningen om de mobiliteit te verduurzamen, dreigen teniet te doen. Vliegtuigreizen zijn voor Leuven een typische 'scope 3' uitstoot: de uitstoot veroorzaakt door Leuvenaars en Leuvense organisaties doet zich niet voor op Leuvens grondgebied. Vliegreizen van Leuvense inwoners en bedrijven vertegenwoordigen echter een uitstoot van ongeveer 200 kiloton CO₂e per jaar². Om te evolueren naar een klimaatneutraal Leuven en tegelijk verantwoordelijkheid te nemen tegenover de rest van de wereld, moeten ook de Leuvense verplaatsingen met het vliegtuig drastisch gereduceerd worden (in afwachting van de mogelijkheid om ooit fossielvrij te vliegen).

Er moet actief gepleit worden voor de invoering van een CO₂-taks op vliegreizen en de opname van de luchtvaartsector in de regionale en (inter)nationale klimaatakkoorden en –plannen.

Tegen 2025 worden de vliegverplaatsingen door inwoners en werknemers in Leuven met 25% gereduceerd (zowel in aantal als in afstand), tegen 2030 met 50%.

In 2020 komt er in Leuven een campagne om bewoners en bedrijven te sensibiliseren rond vliegverplaatsingen. In 2025 wordt voor minstens de helft van de vliegreizen door inwoners en werknemers in Leuven de CO₂e-uitstoot financieel gecompenseerd. Tegen 2025 hebben driekwart van de Leuvense bedrijven en organisaties een beleid ingevoerd om hun vliegverplaatsingen te reduceren, onder meer door een intensiever gebruik van internationale treinverbindingen.

In 2025 genereert Leuven 25% minder vliegverplaatsingen en wordt de helft van de vliegreizen financieel gecompenseerd.

² Deze raming is gebaseerd op een extrapolatie van dienstreizen van de KU Leuven naar de rest van de Leuvense kennissector, gecombineerd met Vlaamse gemiddelden voor particuliere vliegreizen.

Duurzaam goederentransport

Het project 'Transport over Water' wil aantonen dat de binnenvaart een duurzame logistieke oplossing is voor Leuven. De binnenvaart kan een belangrijke schakel zijn in duurzaam transport voor grotere bouw- en stadsvernieuwingprojecten. De binnenvaart biedt vele voordelen. Eén binnenschip bevat dezelfde vracht als 22 vrachtwagens. Per ton vracht die over een afstand van één kilometer wordt getransporteerd, produceert een binnenschip bovendien een kwart minder CO₂e dan een vrachtwagen. Binnenvaart heeft bovendien nog voordelen op vlak van verkeersveiligheid en luchtkwaliteit.

AB InBev, bouwmaterialenhandel Celis en Ecowerf transporteren reeds een significante hoeveelheid materialen via het water.

Leuven 2030 bracht de afgelopen jaren vijf partners (Vlaamse Waterweg, Dyls, Celis, Wienerberger, Stad Leuven) rond de tafel om de aanvoer van bouwmaterialen voor het project SKY One aan de Leuvense Vaartkom via het water te laten verlopen. Het initiatief werd een succesvol voorbeeld van hoe de bouwsector verder kan verduurzamen.

Werf 35 Monitoring van de verplaatsingen

Er bestaan te weinig betrouwbare gegevens over de mobiliteit in Leuven. Een adequate monitoring van de verplaatsingen, de verkeersstromen en het fijn stof is nodig om een beeld te krijgen van de mobiliteitsevolutie en van de effectiviteit van het mobiliteitsbeleid (zie programma 13 'kennisopbouw en monitoring').

Tegen 2025 wordt de mobiliteit in Leuven betrouwbaar gemonitord.

In 2020 zijn de eerste stappen gezet. Leuven is dan gestart met een periodieke bevraging van het verplaatsingsgedrag in Leuvense huishoudens, scholen, bedrijven en organisaties. Op de belangrijke buslijnen worden periodieke tellingen georganiseerd. De evolutie van het aantal auto- en fietsparkeerplaatsen wordt systematisch bijgehouden. In 2022 beschikt Leuven over een open dataplatform waarop de beschikbare mobiliteitsdata worden aangeboden.

Vandaag beschikken Stad Leuven en AWW over een beperkt aantal meetpunten. Tegen 2025 wordt dit uitgebreid tot een volwaardig netwerk van meetpunten om de verkeersstromen en het fijn stof in kaart te brengen.

Vliegbeleid KU Leuven

KU Leuven voerde recent een nieuw vliegbeleid voor dienstreizen in. Er werd een lijst van bestemmingen opgesteld waarvoor het vliegtuig niet meer mogelijk of aangewezen is. Vlieguren worden bovendien gecompenseerd door een (vrijwillige) bijdrage aan een klimaatfonds.

Financiële compensatie van vliegverplaatsingen

Het is nu al mogelijk om de CO₂e-uitstoot van vliegverplaatsingen financieel te compenseren, bij voorbeeld door een bijdrage aan herbebossingsprojecten. Dit is onder meer mogelijk op www.treecological.be of www.atmosfair.de.

De compensatie van vlieguren vormt de toepassing van een algemeen principe om de CO₂e-emissies die (nog) niet kunnen vermeden worden, financieel te compenseren (zie werf 71 'innovatieve financieringsmechanismen'). Daarvoor bestaan verschillende initiatieven, zoals onder meer www.carbonaltdedelete.be.

Routecoach

Routecoach is een in Leuven ontwikkelde app die jouw verplaatsingsgedrag reduceert en ondersteuning biedt bij de keuze voor een duurzame mobiliteit. De data van de gebruikers leveren interessante inzichten in de mobiliteit in Leuven. Meer informatie op www.routecoach.be.

AirQMap

In 2016 en 2017 organiseerde de vzw Leuven 2030 in samenwerking met het burgerplatform 'Straten Vol Leuven' een 'black carbon' meting in de Leuvense binnenstad. De bedoeling was om de effecten van het circulatieplan op het fijn stof in kaart te brengen. Daarvoor werden een groot aantal metingen uitgevoerd op een vast traject, gebruik makend van de applicatie 'AirQMap' van VITO. De metingen toonden aan dat met de invoering van het circulatieplan, de concentraties fijn stof op de meeste plaatsen in de binnenstad gevoelig verminderd zijn.

CurieuzeNeuzen

In het voorjaar van 2018 voerde de krant De Standaard, in samenwerking met onder andere de Universiteit Antwerpen, een grootschalig onderzoek uit naar de luchtkwaliteit in Vlaanderen. Op 20.000 meetpunten, waaronder een groot aantal in Leuven, werd gedurende enkele maanden de fijnstofconcentratie gemeten. Het was het grootste burgerwetenschapsonderzoek in zijn soort in Vlaanderen. Meer informatie op curieuzeneuzen.be.

Straatvinken

In het voorjaar van 2018 organiseerden Ringland, Universiteit Antwerpen, HIVA en Straten Vol Leuven een verkeerstelling in Antwerpen en Leuven. Op hetzelfde moment werd op een groot aantal plaatsen door burgers het verkeer gemeten. Dat leverde een goed zicht op de modal split en de feitelijke verkeersdruk op de gemeten plaatsen. Deze meting zal jaarlijks herhaald worden. Meer informatie op straatvinken.datylon.com.

Telraam

Telraam is een project dat met steun van Smart Mobility Belgium inzet op slimme mobiliteit. Het project start in februari 2019 met een pilootstudie in Kessel-Lo. Daar zullen 100 inwoners zelf verkeerstellingen kunnen uitvoeren door speciaal daartoe ontwikkelde lowcostsensoren achter hun raam te bevestigen.

Telraam telt zowel de voetgangers, fietsers, auto's als het vrachtverkeer/zwaar verkeer. Dat gebeurt op basis van de beelden die de camera van het toestel maakt en de analyse die de 'Raspberry Pi' (= kleine computereenheid waar het toestel op gebaseerd is) hierop uitvoert. De gegevens worden gebruikt om infrastructuur, lichten en verkeersplannen efficiënter te maken.

Het project wordt uitgevoerd door Transport & Mobility Leuven, Mobiel 21, en Waanz.in. Meer informatie op www.telraam.net.

PROGRAMMA 5 DUURZAME MODAL SHIFT

STADREGIONAAL
MOBILITEITSPLAN

UITVOERINGSPROGRAMMA

STADREGIONAAL
MOBILITEITSCENTRUM

26 UITBOUW VAN EEN GEÏNTEGREERD MOBILITEITSBELEID

CIRCULATIEPLAN
VOOR ALLE
DEELGEMEENTEN

VERKEERSVEILIGE
SCHOOLOMGEVINGEN

AUTOLUWE
BINNENSTAD

27 AUTOLUWE BINNENSTAD, WIJKEN EN SCHOOLOMGEVINGEN

GBAAL STREEFBEELD
OPENBAAR DOEIN

VOETPADEN OBSTAKELVRIJ

OVERAL VOLDOENDE ZITBANKEN

28 FACILITEREN VAN VERPLAATSINGEN TE VOET

JAARLIJKS IN 20 STRATEN NIEUWE VOETPADEN

FIETSVEILIGHEID OVERAL GEWAARBORG

OVERAL VOLDOENDE FIETSENSTALLINGEN

FIETSVERPLAATSINGEN MET 50% TOEGENOMEN

29 VERGROTEN VAN HET FIETSGEBRUIK

HOOGFREQUENTE
STADSLIJNEN IN
DE STADSREGIO

PROEFPROJECT
AUTONOME
SHUTTLES

OV-VERPLAATSINGEN MET 35% TOEGENOMEN

DOORSTROMINGSMATREGELEN EN TRAMBUSSEN

SPOORHALTE IN HAASRODE

30 VERGROTEN VAN HET OV-GEbruik

2019

2020

2021

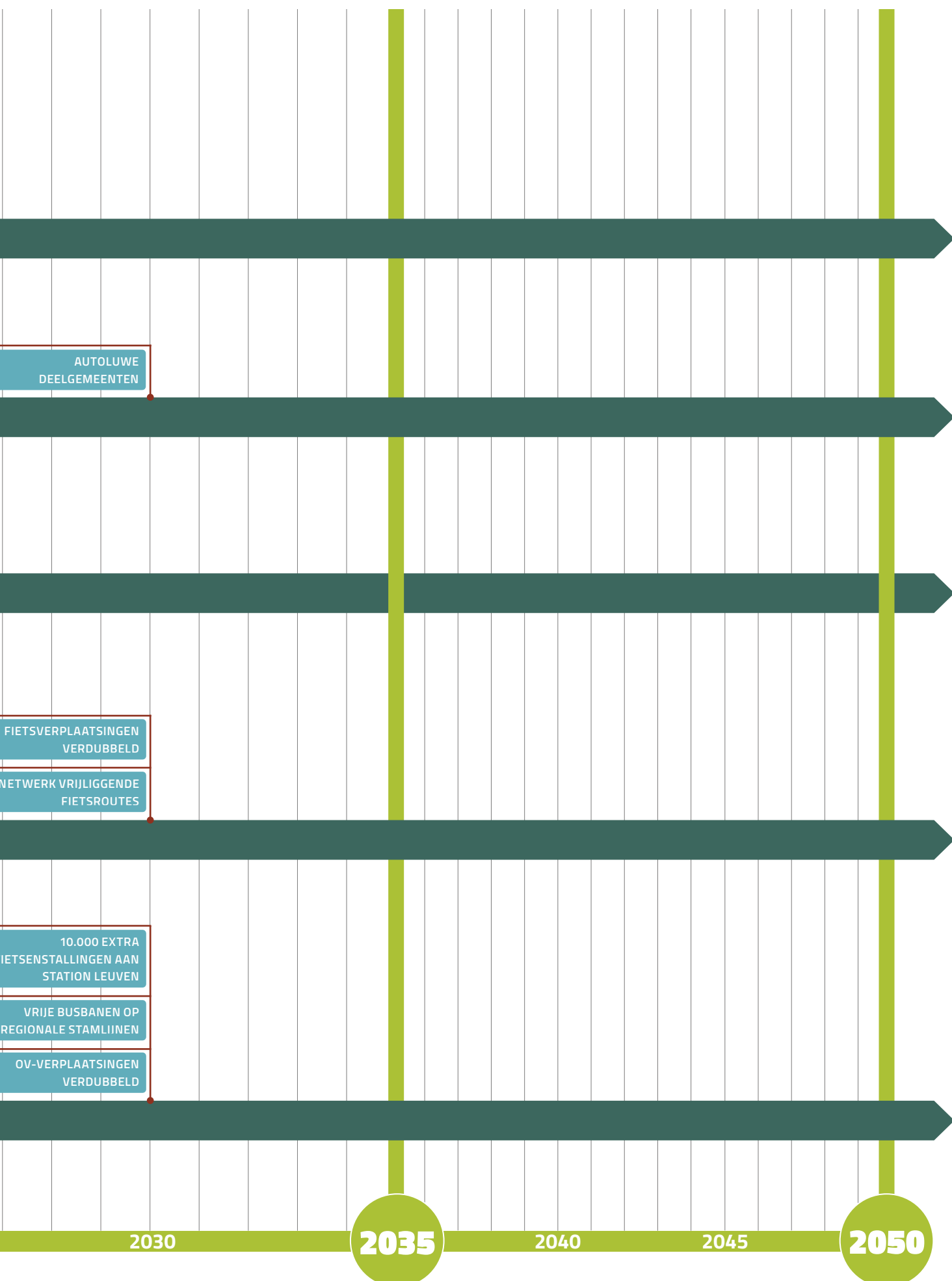
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 5: DUURZAME MODAL SHIFT]



PROGRAMMA 5 DUURZAME MODAL SHIFT

DEELFIETSEN
AAN OV EN
RANDPARKINGS

1000 DEELWAGENS
IN LEUVEN

31 DEELMOBILITEIT UITBOUWEN

UITBREIDINGSSTOP
CENTRUMPARKINGS

SCHERPERE
PARKEERNORM

WEBSITE 'MOBIEL
NAAR LEUVEN'

5% MINDER AUTOVERPLAATSINGEN
IN LEUVEN

LAGE EMISSIEZONE

SLUIPROUTES AFGEBOUWD

RAND- EN VOORSTADSPARKINGS

25% MINDER SALARISWAGENS

32 AUTOVERKEER ONTMOEDIGEN EN PARKEERBELEID VERSCHERPEN

PROEFPROJECT
STADSDISTRIBUTIE-
CENTRUM

'LEUVEN LEVERT'
PLATFORM

VIA-PAS OOK
VOOR SECUNDAIRE
WEGEN

CARGOFIETSEN IN
DE BINNENSTAD

OVERAL
AFHAALPUNTEN
VOOR PAKIES

TRANSPORT OVER
WATER X3

33 DUURZAMER GOEDERENTRANSPORT FACILITEREN EN STIMULEREN

SENSIBILISERINGS-
CAMPAGNE

25% MINDER VLEGREIZEN

DE HELFT VAN DE VLEGREIZEN
WORDT GECompENSEERD

34 AFBOUW VAN DE VLEGVERPLAATSINGEN

START PERIODIEKE
MONITORING

OPEN
DATAPLATFORM

NETWERK VAN
MEETPUNTEN

35 MONITORING VAN DE VERPLAATSINGEN

2019

2020

2021

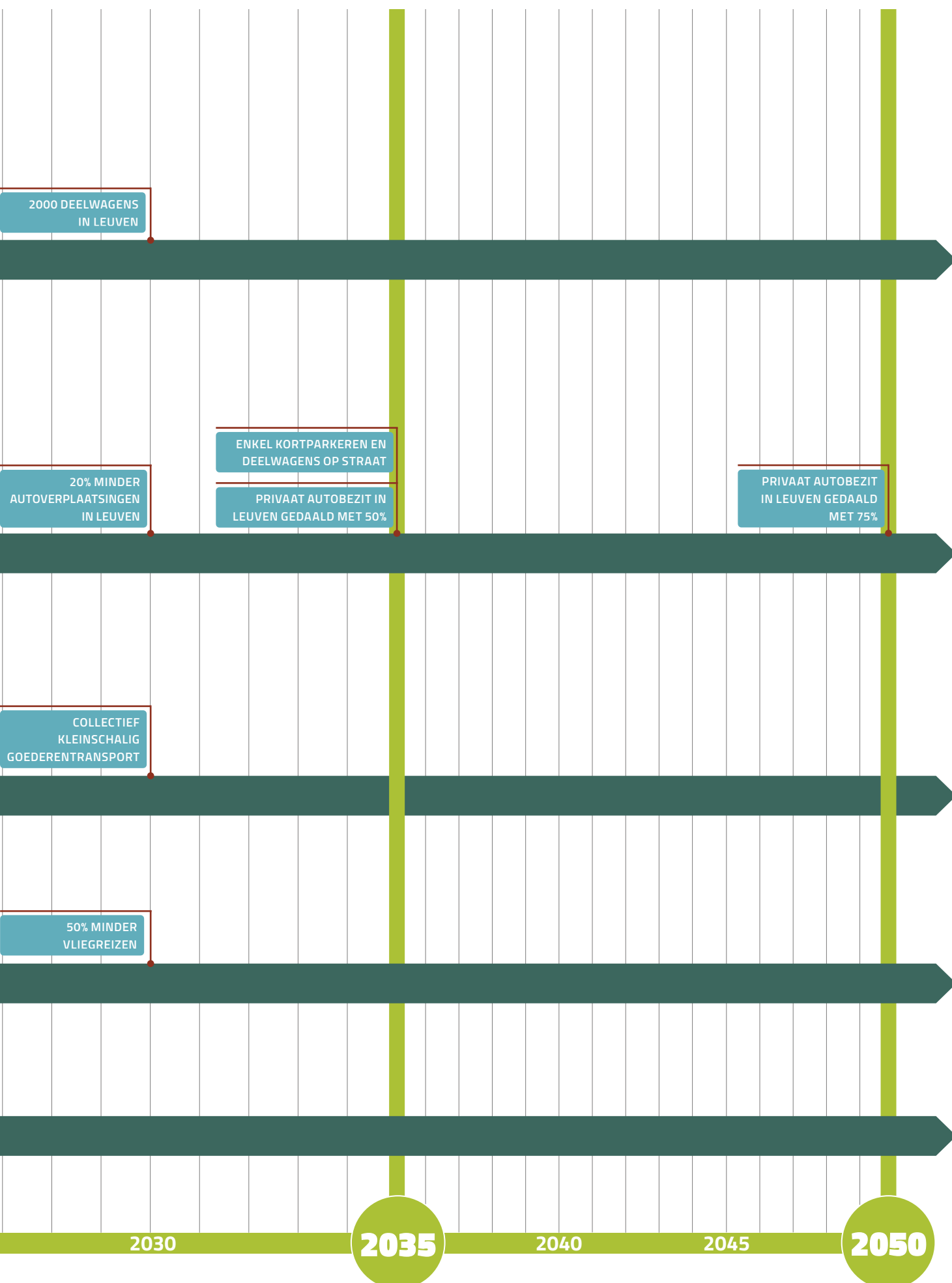
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 5: DUURZAME MODAL SHIFT]



[PROGRAMMA 6]

HET VOERTUIGENPARK VERGROENEN





Naast de reductie van de verplaatsingsbehoefte (programma 4) en de modal shift naar duurzame verplaatsingsmiddelen (programma 5), bestaat de derde pijler van de transitie naar duurzame mobiliteit in de vergroening van het voertuigenpark. Zelfs met een duurzame modal shift naar fiets en openbaar vervoer, zullen nog steeds heel wat (langere) verplaatsingen met (al dan niet gedeelde) auto's moeten gebeuren. De vergroening van het voertuigenpark is dus een essentiële aanvulling op de modal shift om de CO₂e-uitstoot door mobiliteit te reduceren.

Met de huidige stand van de technologie impliceert dit in de eerste plaats de omschakeling naar elektrisch aangedreven voertuigen. Mits gevoed door groene stroom, stoten die geen CO₂e meer uit. Tegelijk vermindert ook de uitstoot van fijn stof, wat resulteert in enorme gezondheidswinsten in steden. De vergroening van het voertuigenpark levert dus een belangrijke bijdrage aan de klimaatdoelstellingen¹. De elektrificatie van het voertuigenpark stelt grote uitdagingen aan het elektriciteitsnetwerk. Zowel de productie als de distributie van groene stroom zal rekening moeten houden met een snel stijgende energievraag, zodra de transitie naar elektrische voertuigen op gang is gekomen. Dit komt aan bod in programma 7 'groene energie opwekken'. Omgekeerd creëren de elektrische voertuigen ook kansen voor het elektriciteitsnetwerk. De batterijen van de voertuigen vergroten de opslagcapaciteit voor hernieuwbare energie, zodat aanbod en behoefte beter gebalanceerd kunnen worden.

Er bestaan ook andere emissievrije krachtbronnen, zoals waterstof². Hoewel er reeds voertuigen op waterstof beschikbaar zijn, lijkt de technologie op korte termijn nog niet klaar om een volwaardig alternatief te vormen voor fossiele brandstoffen. Op langere termijn kan waterstof (zeker voor zware voertuigen) een oplossing bieden voor een emissievrije mobiliteit. Een volgende versie van de Roadmap zal wellicht méér inzetten op de 'hydrogen vehicles'.

¹ Dat maakt de voertuigen op zich nog niet volledig duurzaam. De productie, het onderhoud en de recyclage van voertuigen zijn zeer energie- en materiaalintensief. Bovendien wordt kobalt, een schaars metaal dat een belangrijke grondstof is voor voertuigbatterijen, vaak in heel penibele omstandigheden gedolven. De vergroening van het wagenpark draagt ook weinig bij aan uitdagingen inzake verkeersleefbaarheid, verkeersveiligheid, congestie en infrastructuur. Daarom wordt de vergroening van het wagenpark pas als 3e pijler gezien, na reductie van de verplaatsingen en modal shift.

² De waterstof wordt samen met zuurstof in een brandstofcel omgezet in elektriciteit (met water als enige uitstoot). Voertuigen op waterstof hebben dus evengoed een elektrische aandrijving, maar gebruiken waterstof als opslagmedium voor elektrische energie (ter vervanging van een batterij).

Werf 36 Netwerk van elektrische laadpunten

Om de transitie naar elektrische voertuigen mogelijk te maken, is er dringend nood aan een voldoende aanbod van publiek toegankelijke oplaadpunten (naast de private oplaadpunten die eigenaars van elektrische voertuigen wellicht zelf ook zullen voorzien).

***100 publieke laadpalen
en oplaadpunten in alle
publieke parkings tegen
2025.***

Tegen 2025 staan er 100 publieke laadpalen op Leuven's openbaar domein. Daarnaast hebben in 2025 alle grotere, publiek toegankelijke parkings (zoals rotatieparkings, bedrijfsparkings en bezoekersparkings), eigen oplaadpunten. Tegen 2025 zijn ook snellaadstations beschikbaar op de Leuven's hoofdwegen.

Werf 37 Elektrische personenwagens

Personenwagens lenen zich bij uitstek voor de omschakeling naar elektrische aandrijving. De actieradius van elektrische voertuigen volstaat voor dagelijkse verplaatsingen. Door het gewicht van de voertuigen verder te verminderen (compactere auto's en gebruik van composietmaterialen), daalt het vereiste vermogen en energieverbruik.

***Tegen 2035 rijden alle auto's
in Leuven emissievrij.***

Tegen 2025 zijn alle nieuwe Leuven's bedrijfswagens, taxi's en deelwagens elektrisch. Tegen 2030 rijden alle nieuwe auto's in Leuven emissievrij. Tegen 2035 rijden er geen auto's op fossiele brandstoffen meer op de Leuven's secundaire en lokale wegen.

De invoering van een ultra-lage-emissiezone en een slimme kilometerheffing in Leuven (zie werf 32 'autoverkeer ontmoedigen en parkeerbeleid verscherpen') zal de transitie naar elektrische voertuigen versnellen. De elektrische laadpunten en de voertuigbatterijen zullen deel uitmaken van een energienetwerk dat is afgestemd op de lokale productie en de opslag van hernieuwbare energie (zie werf 47 'lokale elektriciteitsdistributie en -opslag').

De opschaling van het gebruik van elektrische wagens biedt ook kansen voor slimme mobiliteitstoepassingen. Elektrische wagens zijn eigenlijk 'computers op wielen' die ingeschakeld kunnen worden in gedeelde toepassingen ('mobility as a service'), waarbij ze een belangrijk onderdeel gaan vormen van deelmobiliteit (delen van auto's, zie werf 31) en als autonoom voertuig uiteindelijk ook ingeschakeld kunnen worden in het collectief vervoer (delen van ritten).

Beleidsplan publiek laden Stad Leuven

In 2016 keurde de Leuven's gemeenteraad een 'Beleidsplan publiek laden' goed. Dit plan definieert een visie rond de uitbouw van publieke laadpunten. Het plan ambieert de plaatsing van voldoende publieke laadpunten, maar wil tegelijk een wildgroei voorkomen.

Werf 38

Vergroening van bussen en vrachtwagens

De Lijn heeft de eerste stappen gezet in de elektrificatie van haar busvloot. De omschakeling naar elektrische bussen vereist niet alleen de vernieuwing van de busvloot, maar ook de uitbouw van snellaadpunten, verspreid in en rond de stad. Ook bussen op waterstof vormen een mogelijkheid.

Tegen 2025 rijden alle stadsbussen emissievrij, tegen 2030 ook alle regionale bussen.

Leuvense bedrijven die een belangrijke logistieke aan- en afvoer genereren, zetten stappen om hun logistieke wegtransporten versneld te vergroenen.

Tegen 2030 rijden in Leuven enkel nog emissievrije bestelwagens van koerierdiensten en distributeurs. Tegen 2035 rijden er op de Leuvense secundaire en lokale wegen geen vrachtwagens meer op fossiele brandstoffen.

Voor vrachtwagens zullen waterstof of synthetische brandstoffen op termijn wellicht een belangrijke energiebron vormen. De voertuigindustrie is nog niet klaar om op grote schaal te produceren. Bovendien vereist de productie van deze brandstoffen grote hoeveelheden (groene) stroom. Dit kan echter interessant zijn als 'opslagmedium' voor overtollige groene stroom (zie werf 47 'lokale elektriciteitsdistributie en -opslag'). Ze kunnen ook geproduceerd worden vanuit afvalstromen en covergisting in industriële processen.

Waterstof en synthetische brandstoffen kunnen op lange termijn een oplossing bieden voor vrachtwagens.

In afwachting kunnen biogas en aardgas (LNG – Liquid Natural Gas of CNG – Compressed Natural Gas) een oplossing bieden. Voertuigen op aardgas stoten (12%) minder broeikasgassen uit dan voertuigen op diesel en tot 90% minder fijn stof en SO₂. Aardgas blijft wel een fossiele brandstof en is dus enkel als overgangsmaatregel een optie. Een lock-in situatie moet zeker worden vermeden.

PROGRAMMA 6

VERGROENING VAN HET VOERTUIGENPARK

100 PUBLIEKE
LAADPALEN IN LEUVEN

36 NETWERK VAN ELEKTRISCHE LAADPUNTEN

ALLE NIEUWE
BEDRIJFSWAGENS, TAXI'S EN
DEELWAGENS ZIJN ELEKTRISCH

37 ELEKTRISCHE PERSONENWAGENS

ALLE NIEUWE
BUSSEN RIJDEN
EMISSIONSVRIJ

ALLE STADSBUSSEN
RIJDEN EMISSIONSVRIJ

38 VERGROENING VAN BUSSEN EN VRACHTWAGENS

2019

2020

2021

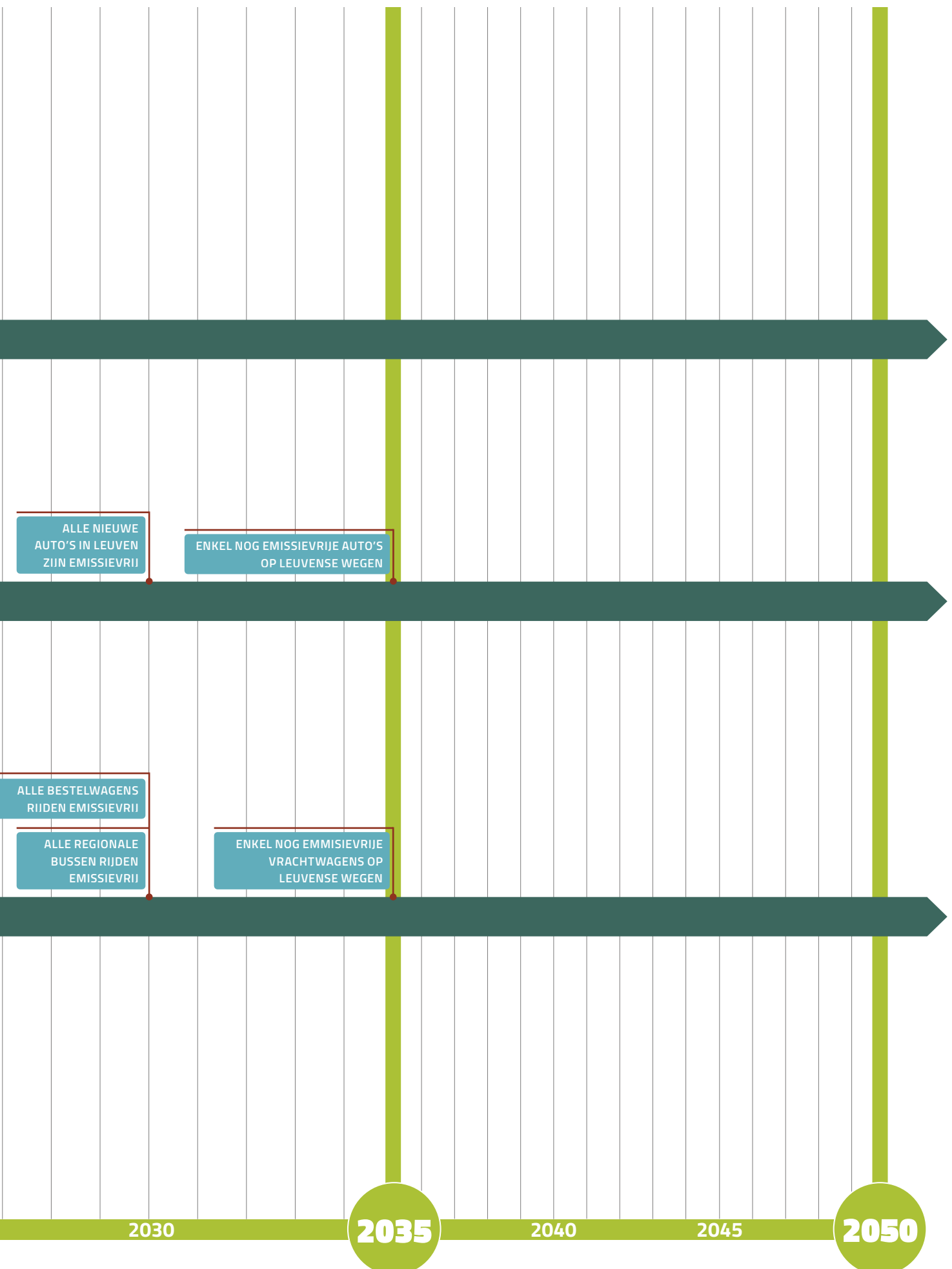
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 6: HET VOERTUIGENPARK VERGROENEN]



[PROGRAMMA 7]

GROENE ENERGIE OPWEKKEN



Momenteel wordt er in Leuven heel weinig energie zelf opgewekt. In het Wetenschappelijk Rapport (cijfers uit 2010) werd het energieverbruik in Leuven becijferd op 2000 GWh voor warmte en 700 GWh voor elektriciteit (en nog eens 700 GWh voor transport). Maar cijfers uit de Atlas Hernieuwbare Energie Vlaanderen van 2016 tonen dat er in dat jaar in Leuven slechts 17 GWh hernieuwbare elektriciteit en 12 GWh hernieuwbare warmte werd geproduceerd¹. Dat is respectievelijk 2,4% en 0,6% van het verbruik. Die productie gebeurt in Leuven op basis van biomassa, fotovoltaïsche zonnepanelen (pv-panelen), grondgekoppelde warmtepompen (geothermie) en (in heel beperkte mate) zonnecollectoren en watermolens.

In 2030 is er een productiecapaciteit van 100 GWh elektriciteit aanwezig in Leuven, in 2050 is dat toegenomen tot 150 GWh.

Ten laatste in 2050 wordt er minstens 100 GWh aan collectieve warmte opgewekt die via warmtenetten wordt verdeeld.

De rest van de energie wordt geïmporteerd, in de vorm van elektriciteit of als fossiele brandstof voor verwarmingsinstallaties. De uitgaven voor elektriciteit en verwarming (brandstof) bedragen in Leuven ongeveer 250 miljoen euro per jaar², waarvan dus slechts een heel klein aandeel lokaal wordt geïnvesteerd.

Een belangrijk deel van de programma's en werven die in deze Roadmap worden beschreven, is erop gericht om het energieverbruik in Leuven te doen dalen. Dit is ook de belangrijkste stap in de 'trias energetica' naar een meer duurzaam energieverbruik. Een aanvulling

daarop (stap 1,5 als het ware) is het hergebruiken van reststromen, zoals warmte uit industriële processen, voor (bijvoorbeeld) de verwarming van woningen. De tweede stap bestaat er vervolgens in om de overige benodigde energie zoveel mogelijk te produceren op basis van hernieuwbare energiebronnen: zon, wind, water, geothermie of biomassa. In 2030 is er een productiecapaciteit van 100 GWh elektriciteit aanwezig in Leuven, in 2050 is dat toegenomen tot 150 GWh. Ten laatste in 2050 wordt er bovendien minstens 100 GWh aan collectieve warmte opgewekt die via warmtenetten wordt verdeeld.

Hernieuwbare energieproductie gebeurt best zoveel mogelijk lokaal: zo steunen investeringen in groene stroom en warmte de lokale economie en welvaart. Anderzijds hebben sommige systemen, zoals windturbines of de productie van biomassa via bv. energiegewassen, veel (open) ruimte nodig vooraleer een voldoende relevante hoeveelheid energie opgewekt kan worden. Deze ruimte is in Leuven niet zo gemakkelijk te vinden. Het zal dus een uitdaging zijn om zoveel mogelijk energie lokaal te produceren met de beschikbare ruimte, zonder daarmee andere belangrijke ruimtegebruiken te hinderen. Om de productie toch zoveel mogelijk lokaal te houden, kan er op stadsregionaal niveau worden samengewerkt met andere gemeenten om zo gezamenlijk te werken aan groene energie. Daarnaast kan de Leuvense stadsgemeenschap ook investeren in energieproductie elders in België. Tenslotte moet er voldoende aandacht gaan naar distributie en opslag van energie.

Dit programma hangt sterk samen met de programma's 1 t.e.m. 3, waarin het energieverbruik in gebouwen wordt bekeken. Daarbij ook het renoveren van woongebouwen en niet-residentiële gebouwen, wat tegelijk een aanleiding zou moeten zijn om ook de installaties voor verwarming en elektriciteit grondig te overdenken.

¹ <https://www.lne.be/atlas-hernieuwbare-energie>

² Wetenschappelijk Rapport

Werk 39**Ondersteuning en facilitering van de energietransitie**

Om echt werk te maken van voldoende lokale productie van groene stroom en warmte, is er nood aan een kader dat deze 'energietransitie' ondersteunt en mogelijk maakt. Zo is er nog heel wat regelgeving die duurzame maatregelen ontmoedigt of zelfs onmogelijk maakt, zijn er fiscale of andere financiële mechanismen aanwezig die groene oplossingen minder aantrekkelijker maken,... Veel van die mechanismen bevinden zich op het bovenlokale beleidsniveau (Vlaanderen of federaal), maar Stad Leuven kan positieve veranderingen mee helpen ondersteunen, samen met haar partners. Daarnaast zijn er ook ondersteunende maatregelen die nu niet steeds de weg vinden naar Leuven, zoals subsidies en financiële programma's vanuit Europa.

In 2025 zijn alle juridische en fiscale drempels voor de werven en acties rond groene energie weggewerkt.

Op dit moment lopen al talrijke programma's en initiatieven, zoals een goedkope lening voor energiemaatregelen, een premie voor warmtepompboiler, er zijn groepsaankopen georganiseerd door de Provincie voor zonnepanelen of isolatiemateriaal,... Stad Leuven heeft een energiecoach die bewoners wegwijs maakt in dit aanbod. Op korte termijn wordt die rol uitgebreid tot (of aangevuld met) een echte energieregisseur, die zowel particulieren ondersteunt als grootschalige projecten mee begeleidt. Er komen extra, gerichte ondersteuningsmaatregelen zoals premies, een rollend fonds, energy service companies (ESCO's), een tax shelter voor bedrijven die investeren in energieproductie,... (zie werk 71 'innovatieve financieringsmechanismen'). Stad Leuven lobbyt bovendien actief, i.s.m. andere (centrum) steden, voor een snelle regeling op Vlaams niveau voor o.a. local energy communities, een betere vertaling van CO₂e-uitstoot in de energieprijzen,... In 2025 zijn alle juridische en fiscale drempels voor de werven en acties rond duurzame energie weggewerkt.

Heel wat grootschalige energieprojecten vragen veel voorbereiding en hebben ook een ander regelgevend kader nodig. Op dit moment wordt er in Vlaanderen al geëxperimenteerd met proefprojecten. Leuven zou als ambitieuze voorloperstad zeker een aantal van zulke proefprojecten moeten huisvesten, eventueel zelfs in

een 'regelluwe zone' waar de huidige energieregelgeving tijdelijk wordt opgeschort om meer experiment toe te laten. Tussen 2020 en 2025 worden grootschalige en concrete pilotprojecten rond wijkverwarming, smart (micro) grids, geothermie, e.a. innovatieve energiemaatregelen gerealiseerd.

Tussen 2020 en 2025 worden pilotprojecten rond wijkverwarming, smart (micro) grids, geothermie, e.a. innovatieve energiemaatregelen gerealiseerd.

Gelijktijdig met de pilotprojecten wordt er ook gewerkt aan voorbereidende studies voor grotere projecten. Een belangrijke opgave is bijvoorbeeld de ruimtelijke ordening van de ondergrond, waar alle nutsinfrastructuur zit: riolering, gas- en waterleiding, elektriciteits- en ICT-net en binnenkort misschien ook warmtenetten,... Er zijn al belangrijke stappen gezet richting volledige digitalisering van alle gegevens hierrond, maar dit zal verder moeten worden uitgevoerd en goed bijgehouden. In 2025 zijn alle gegevens bekend en raadpleegbaar en beschikt Leuven over een visie op hoe alle infrastructuur optimaal en goed toegankelijk kan worden georganiseerd.

Leuven heeft in 2022 een eigen, groene energiecoöperatie. In 2030 is 40% van de inwoners lid en investeert zo mee in de Leuvense energietransitie.

Een andere belangrijke stap in deze werf is de snelle oprichting van Leuvense energiecoöperaties voor investeringen in energieproductie, -distributie of -opslag, in Leuven en elders. Het huidige strategisch samenwerkingsverband tussen de vzw Leuven 2030, Stad Leuven en Ecopower, LICHT Leuven, is een goed vertrekpunt om te evolueren naar een volwaardige, Leuvense energiecoöperatie uit te bouwen. Leuven heeft in 2022 een eigen, groene energiecoöperatie. In 2030 is 40% van de inwoners lid en investeert zo mee in de

Leuvense energietransitie. Zo'n coöperatie laat bewoners en bedrijven toe om zelf mee te investeren in de energietransitie en te profiteren van zowel de geproduceerde energie als de meerwaarde. De middelen die de coöperatie verzamelt, worden ingezet in participatieve projecten voor o.a. zonne- en windenergie, maar ook voor hernieuwbare, collectieve warmteproductie.

Werf 40 **Wijkgebonden energiestrategie voor Leuven**

Om de doelstelling van dit programma te kunnen realiseren, is er nood aan inzicht in het energiepotentieel en de verbruikersprofielen in Leuven. Een wijkgerichte energiestrategie vertrekt van deze inzichten en creëert daaruit een lokale aanpak die duidelijk bepaalt welke technologieën kunnen of moeten worden ingezet en hoe daarbij productie en verbruik zo goed mogelijk op elkaar afgestemd kunnen worden. Een eerste stap naar een concreet plan van aanpak per wijk is dat elke grote speler in Leuven samen met een energie-expert (bv. de Leuvense energieregisseur, zie werf 39) bekijkt welke gebouwen geschikt zijn voor een aansluiting op een collectief systeem en welke investeringen of aanpassingen daarvoor nodig zijn. Heel wat energiemaatregelen hebben een belangrijke ruimtelijke component, die mee in rekening moet worden genomen: windturbines en de veiligheidszone errond, bovengrondse en ondergrondse infrastructuur voor geothermische warmte,... Een energiestrategie is dus ook altijd een ruimtelijke visie, zowel voor de boven- als de ondergrond.

***In 2025 is er voor alle
wijken in Leuven een
energiestrategie ontwikkeld
voor elektriciteit en warmte.***

In het vernieuwde Ruimtelijk Structuurplan Leuven worden reeds heel wat thema's aangehaald: collectieve wijkrenovaties, aanwezige ruimte voor hernieuwbare energieproductie, potentieel voor restwarmte en warmtenetten,... De opgave is om op deze inzichten voort te bouwen, concrete keuzes te maken en acties en projecten te definiëren en op te starten. Voor bepaalde technieken waarvoor momenteel nog onvoldoende lokale ervaring bestaat, kan het aangewezen zijn om eerst een aantal proefprojecten op te starten (zie werf 39 'ondersteuning en facilitering van de energietransitie'). Hiervoor kan Leuven profiteren van de brede kennis die lokaal aanwezig is bij o.a. KU Leuven, IMEC,... Maar meer nog dan experimenteren, is het noodzakelijk dat er in Leuven een versnelling hoger geschakeld wordt en werk gemaakt wordt van concrete toepassingen in de wijken van Leuven.

In nauwe samenwerking met de tertiaire sector en de juiste energie-experten wordt er voor de hele stad, wijk per

wijk, het meest duurzame pad gedefinieerd voor de lokale energietransitie. In 2025 is er voor alle wijken in Leuven zo'n energiestrategie ontwikkeld voor elektriciteit en warmte. Keuzes die daarbij genomen dienen te worden, zijn o.a. of er al dan niet gestreefd wordt naar collectieve warmteproductie, hoe lokale elektriciteit zal worden geproduceerd, verdeeld en opgeslagen, welke technieken op gebouwniveau geschikt zijn voor de aanwezige gebouwtypologieën (zie programma's 1 en 2 over gebouwrenovatie),... In de productie van warmte zal geothermie een belangrijke rol spelen, hiervoor moet een bodembalans worden opgemaakt zodat het geothermisch potentieel van de bodem niet uitgeput raakt en de beschikbare warmte oordeelkundig en fair verdeeld wordt over de verschillende potentiële gebruikers.

Werf 41 Hernieuwbare warmte op gebouwniveau

De productie van lokale, hernieuwbare warmte is een cruciale stap in de energietransitie en een die niet onderschat mag worden. Er zijn twee grote opties: warmte kan collectief worden geproduceerd en dan gedistribueerd via een warmtenet (zie werf 44 'warmtedistributie'), of individueel op gebouwniveau. Eventueel kan er ook een tussenvorm worden gebruikt, waarbij collectieve warmte lokaal wordt 'bijverwarmd'. Voor gebouwen met een gemiddeld verbruik is vooral de (grondgekoppelde) warmtepomp een interessante oplossing. Een combinatie met lagetemperatuursverwarming is daarbij ideaal. Om deze reden is het installeren van zo'n warmtepomp vooral bij nieuwbouw of na een grondige renovatie echt interessant.

***Er komen in Leuven geen
nieuwe stookolieketels of
aardgasaansluitingen na
2022.***

Een alternatief systeem is een zonneboiler, waarbij water direct door de zon wordt opgewarmd. Zonnecollectoren voor verwarming zijn op dit moment echter minder interessant

Collectieve warmte

Waar er gekozen wordt voor collectieve warmteproductie, zijn er verschillende opties die goed overwogen dienen te worden. Er kan gekozen worden voor warmtekrachtkoppeling (WKK), dat is een lokale centrale die zowel elektriciteit als warmte produceert. WKK is een interessante oplossing omdat warmte op hoge temperatuur wordt geproduceerd, maar is enkel duurzaam als de installatie gevoed wordt met duurzame lokale biomassa of biogas. WKK op aardgas of geïmporteerde biomassa (bv. houtpellets) kan enkel als overgangsmaatregel, in afwachting van duurzamere opties. Een tweede optie is het gebruik van aanwezige restwarmte uit (o.a.) industriële processen, bv. van AB InBev of EcoWerf. Een derde optie is het gebruik van geothermie om warmte op lage temperatuur te produceren waarmee energiezuinige gebouwen met lagetemperatuursverwarming kunnen worden verwarmd. Dit is vooral aangewezen voor wijken met veel nieuwbouw of waar een collectieve renovatie kan uitgevoerd worden. Geothermie is het gebruik van warmte uit de bodem, via bv. een BEO-veld (boorgat-energie-opslag) of KWO (koude-warmte-opslag). Dit systeem wordt momenteel gerealiseerd in het nieuwbouwproject Janseniushof. Een interessante toepassing is ook om geothermie in te zetten voor collectieve warmte- en koudeproductie, waarmee bv. woningen verwarmd en nabijgelegen kantoor- of andere gebouwen ook gekoeld. Op die manier ontstaat een interessante cyclus. Ook riothermie is een optie, waarbij warmte gehaald wordt uit oppervlaktewater of grote collectoren van het rioolstelsel - eerste experimenten hierrond zijn reeds aan de gang.

Werf 42 Collectieve warmteproductie

dan fotovoltaïsche panelen (zie werf 45 'fotovoltaïsche productie'). Dit zou eventueel in de toekomst kunnen veranderen.

Waar grote veranderingen aan de verwarmingsinstallatie van woningen (nog) niet aan de orde zijn, kunnen (als tussenoplossing) alvast besparingswinsten gemaakt worden door bestaande verwarmingsinstallaties beter af te stellen of te kiezen voor systemen met een hoger rendement. Momenteel wordt onderzocht of synthetisch gas, geproduceerd met groene stroom, een oplossing kan bieden om het bestaande gasnet te vergroenen (zie werf 47 'lokale elektriciteitsdistributie en -opslag'). Zoals in programma's 1 en 2 over gebouwrenovatie duidelijk gesteld wordt, zijn dus oordeelkundige maatregelen op maat van elk gebouw nodig, daarbij gekoppeld aan de energiestrategie op wijkniveau die in werf 40 opgesteld wordt.

***In 2030 is 25% van de
warmtevraag gedekt met
lokale, groene warmte. In
2050 is dat 75%.***

Om groene warmte te stimuleren, worden er vanaf 2022 geen nieuwe stookolieketels of aardgasaansluitingen meer voorzien in Leuven. Leden van de vzw Leuven 2030 engageren zich om dit al vanaf 2019 niet meer te doen bij nieuwbouwprojecten. Tegelijk wordt onderzocht hoe het bestaande gasnet vergroend kan worden.

In 2030 is 25% van de Leuvense warmtevraag gedekt met lokale, groene productie van warmte, zowel individueel als collectief. Dankzij verregaande energiebesparing op gebouwniveau, maximale investering in geothermie en groene stroom en technologische vernieuwing op het vlak van groen synthetisch gas (of andere duurzame, innovatieve technieken) is dat aandeel in 2050 gestegen tot 75%.

Warmte heeft het grootste aandeel in het stedelijk energieverbruik. Door de productie ervan collectief te organiseren, kunnen heel wat winsten worden gemaakt. Collectieve productie is zuiniger dan individuele systemen, omdat ze beter kunnen worden geoptimaliseerd, continu kunnen werken (indien er voldoende spreiding is bij de gebruikers) en het thermisch vermogen beter verspreid kan worden. Bovendien kunnen toekomstige technische verbeteringen centraal worden toegepast. Voor de consument betekent centrale productie een belangrijke ontzorging: geen nood meer aan controle of reiniging van de installatie, minder ruimte-inname in de eigen woning,...

***Tussen nu en 2030 worden
grote pilotprojecten
gerealiseerd voor collectieve
groene warmteproductie en
-distributie.***

Centrale productie vraagt echter ook om een distributienetwerk, een zgn. warmtenet. Bij die distributie kunnen heel wat verliezen optreden. Bovendien moeten alle aangesloten gebouwen een compatibele installatie hebben. Dit betekent een serieuze investering en een complexe opgave qua coördinatie. Daarom is het belangrijk om goed te overwegen welk systeem waar het best wordt toegepast: een warmtenet (zie werf 44 'warmtedistributie'), hernieuwbare warmteproductie op gebouwniveau (zie werf 40 'hernieuwbare warmte op gebouwniveau') of een verduurzaming van het huidige gasnetwerk door het gebruik van biogas of synthetisch gas geproduceerd met groene stroom (zie werf 47 'lokale elektriciteitsdistributie en -opslag'). De wijkgebonden energiestrategie legt de keuzes hiervoor vast voor heel Leuven (zie werf 40 'wijkgebonden energiestrategie voor Leuven'). Er kunnen eerst een aantal (grootschalige) pilotprojecten uitgevoerd worden, maar tegelijk is de urgentie heel groot en moeten er op korte termijn resultaten geboekt worden.

Bij de ontwikkeling van de Hertogensite wordt een warmtenet voorzien. Ook in de Vaartkom wordt de haalbaarheid van een warmtenet onderzocht. In de Van Waeyenberghlaan werd reeds een pilotproject rond riothermie gerealiseerd. Tussen nu en 2030 worden (nog meer) grote pilotprojecten gerealiseerd voor collectieve groene warmteproductie en -distributie.

Werf 43 Lokale biomassa voor energieproductie

Een andere strategie om de productie van lokale groene energie te ondersteunen, is de productie van biomassa die gebruikt kan worden als energiebron. Biomassa is een verzamelterm voor organisch materiaal en kan op verschillende manieren omgezet worden tot energie: via verbranding, bijvoorbeeld in een WKK-centrale die hiermee warmte en elektriciteit produceert, of door de biomassa (bv. via vergisting) om te zetten tot biogas of biodiesel die vervolgens net als fossiele brandstoffen ingezet kan worden voor energieproductie in gasketels, voertuigen,... of als grondstof voor de chemische industrie.

Er zijn talrijke vormen van biomassa, met heel verschillende herkomst en eigenschappen, waarbij ook de duurzaamheid en klimaatimpact sterk verschilt. Biomassa kan gaan om reststromen (organisch afval) van landbouw, voedingsindustrie en -distributie, horeca, huishoudens,... Het kan een bijproduct zijn van groen- en landschapsbeheer. Onder biomassa worden ook hout en speciaal daarvoor geteelde energiegewassen gerekend, zoals olifantsgras, lijnzaad of zelfs algen.

In Leuven is het aanplanten van speciale energiegewassen niet aangewezen vanwege de grote ruimte-inname, terwijl de open ruimte in en rond Leuven beter voor andere doeleinden ingezet kan worden (natuur, voedselproductie, waterbuffering,...). Reststromen en biomassa uit landschapsbeheer zijn wel toepasbaar, mits de cascade van waardebehoud wordt gerespecteerd (zie kaderstuk 'cascade van waardebehoud'). Andere reststromen zijn o.a. het GFT-afval van gezinnen en bedrijven, de voedselresten van landbouw, voedingsindustrie

en horeca, het slib van waterzuiveringsinstallaties,... Voor heel wat van die reststromen moet nog worden onderzocht hoe ze het best kunnen worden verzameld en gevalideerd, andere worden nu al gebruikt.

In 2020 worden alle beschikbare reststromen van biomassa maximaal gevaloriseerd.

Tegen 2022 worden pilootprojecten opgestart voor alternatieve biomassa-collectie en -valorisatie als energiebron.

De eerste focus gaat best uit naar de biomassa die nu al door EcoWerf en andere organisaties wordt verzameld en naar de biomassa uit groen- en landschapsbeheer. Die kan nu al gebruikt worden in lokale WKK- of vergistingsinstallaties. In 2020 worden alle nu al beschikbare reststromen van biomassa, na rekening te houden met de cascade van waardebehoud, ingezet voor energieproductie. Voor andere reststromen moet eerst het potentieel onderzocht worden, vervolgens via pilootprojecten de haalbaarheid getest vooraleer uiteindelijk kan gestart worden met structurele projecten op middellange termijn. Die pilootprojecten worden ten laatste in 2022 opgestart zodat de technieken in 2025 volledig inzetbaar zijn.

Cascade van waardebehoud

Een belangrijk principe bij het gebruik van biomassa als grondstof voor energieproductie, is de 'cascade van waardebehoud'. Dit beschrijft de mogelijke toepassingen van biomassa vanuit hun intrinsieke waarde en energieproductie staat daarbij vrijwel onderaan de ladder. In de praktijk betekent dit dat biomassa (bijvoorbeeld reststromen uit de voedingsindustrie), het best ingezet worden voor (in deze volgorde):

1. Voeding voor mensen
2. Voeding voor dieren
3. Grondstoffen voor de industrie
4. Meststof voor voedselproductie
5. Productie van energie

Werf 44 Warmtedistributie

Om collectief geproduceerde warmte tot bij de eindverbruiker te krijgen, zijn warmtenetten noodzakelijk. Een warmtenet is echter slechts een middel om de energietransitie mogelijk te maken, geen doel op zich. Dat doel is enkel en alleen het vergroenen van de warmteproductie, volgens de meest duurzame en efficiënte techniek. De wijkgebonden energiestrategie (werf 40) bepaalt hier de keuze. Om collectieve warmteproductie (werf 42) op voldoende grote schaal mogelijk te maken, is er echter een distributienetwerk (warmtenet) nodig. Aangezien dit vraagt om bijzondere maatregelen en veel voorbereiding, is hier een aparte werf van gemaakt.

Het eerste grootschalige warmtenet voor een bestaande wijk is gerealiseerd in 2030. In 2050 zijn alle wijken die daarvoor geschikt zijn, aangesloten op een warmtenet.

Dit is vooral interessant bij grotere nieuwbouwprojecten of in een wijk waar collectieve renovatie wordt uitgevoerd, omdat dan alle woningen in één keer kunnen worden aangesloten. In bestaande wijken zou een warmtenet gecombineerd kunnen

worden met een aansluitingsplicht voor de gebouwen – dit vraagt natuurlijk voldoende onderzoek en een duidelijke strategie (werf 40). Ook een verplicht temperatuurregime (lage temperatuursverwarming) in nieuwbouw en energetisch gerenoveerde gebouwen, ondersteunt dit. Een interessante piste is ook om eerst te zoeken naar afnemers met een grote warmtevraag, zodat de rendabiliteit van het systeem min of meer gewaarborgd is. Kleinere afnemers zoals woningen kunnen dan stelselmatig aansluiten wanneer de kans zich aandient.

Een techniek die nu nog maar in zijn kinderschoenen staat, maar op termijn misschien een belangrijke rol zal spelen in de energietransitie, is het concept van seizoensopslag van warmte³. Eerste proefprojecten met grote, ondergrondse energievaten onderzoeken een systeem dat moet toestaan om overtollige productie van groene energie in de zomer om te zetten naar warmte en tot een half jaar op te slaan zodat die in de koudere maanden gebruikt kan worden voor bv. gebouwverwarming. Deze techniek zou ook in Leuven getest kunnen worden, bijvoorbeeld op een van de universiteitscampussen of op het researchpark Haasrode. In het nieuwe Ruimtelijk Structuurplan Leuven worden al een aantal potentiële projecten geïdentificeerd voor warmtenetten. Op korte termijn worden die verder

³ Zie bv. <https://www.ecovat.eu>

Warmtenetten?

Een warmtenet is een ondergronds distributienetwerk van buizen waarin warm water wordt getransporteerd van een warmtebron tot bij alle aangesloten gebouwen. In elk gebouw bevindt zich dan meestal een warmtewisselaar waarlangs de warmte van het warmtenet doorgegeven wordt aan de individuele verwarmingsinstallatie.

Warmtenetten bestaan op verschillende temperaturen, afhankelijk van de warmtebron en de noden van de warmte-afnemers. Er kan ook gewerkt worden met een 'cascadesysteem', waarbij eerst gebouwen worden bediend die warmte aan hoge temperatuur nodig hebben (bv. zwembaden of historische gebouwen met een minder hoge isolatiegraad). De temperatuur van het warmtenet neemt hierdoor af, maar met de lagere temperatuur kunnen vervolgens ook gebouwen bediend worden met een lagetemperatuursverwarming. Er bestaan ook warmtenetten van de vierde generatie, die gevoed kunnen worden door verschillende, kleinschaligere bronnen. De warmte kan dan komen uit restwarmte, verschillende systemen van geothermie, eventueel een kleine WKK-centrale op biomassa,...

Werk 45 Fotovoltaïsche productie

onderzocht, financieringsmodellen uitgewerkt, drempels geïdentificeerd en actoren rond de tafel gebracht. Er moet ook een structuurvisie op de ondergrond opgemaakt worden (zie werk 39 'ondersteuning en facilitering van de energietransitie'). Als er voldoende kennis verzameld is en de eerste proefprojecten succesvol afgerond zijn, kan er werk gemaakt worden van een stedelijke energiestrategie op wijkniveau (zie werk 40 'wijkgebonden energiestrategie voor Leuven') om definitief vast te leggen waar wel en waar niet met warmtenetten zal worden gewerkt. Uiteraard is er voor een warmtenet ook collectieve warmte nodig (zie werk 42 'collectieve warmteproductie'). De eerste grootschalige warmtenetten in bestaande wijken kunnen een realiteit zijn in 2030 - in nieuwbouwwijken zoals Janseniushof en Hertogensite zal dat tussen 2020 en 2025 al gebeuren, ook voor de Vaartkom wordt dit nu al onderzocht. In 2050 zijn alle wijken die daarvoor geschikt geacht worden in de wijkgebonden energiestrategieën, aangesloten op een warmtenet, al dan niet gecombineerd met seizoensopslag van warmte.

Ook voor hernieuwbare elektriciteitsproductie moet er in Leuven een grote bijkomende inspanning geleverd worden. Momenteel wordt er in Leuven ongeveer 11 GWh elektriciteit per jaar geproduceerd via zonne-energie. Het technisch potentieel voor elektriciteit via PV in Leuven wordt geschat op iets meer dan 400 GWh. Die productie moet dus dringend opgeschaald worden. Binnen tien jaar is de productie via PV vertienvoudigd tot 100 GWh, in 2050 is minstens de helft van het theoretisch potentieel gerealiseerd. Leuven produceert dan 250 GWh elektriciteit via PV-panelen. Dit is een belangrijke opgave voor alle gebouweigenaars: van particuliere huizen, maar zeker ook van de grote gebouwen.

***In 2030 wordt per jaar
100 GWh elektriciteit
geproduceerd via PV op
daken. In 2050 is dat
gestegen tot 250 GWh.***

Om die operatie te doen slagen, is er allereerst nood aan een verbeterde regelgeving die minder onzekerheid veroorzaakt over bv. de toekomstige netvergoeding, de omgang met 'Verenigingen van Mede-Eigendom' in appartementsgebouwen en de invoering van de slimme meters (zie werk 39 'ondersteuning en facilitering van de energietransitie'). Bestaande initiatieven rond premies en groepsaankopen dienen te worden opgeschaald en (nog) beter bekendgemaakt. Gekoppeld aan de strategieën rond renovatie moeten eigenaars van gebouwen (particulieren, bedrijven) persoonlijk aangesproken worden. Via alternatieve financieringsmethodes zoals een rollend fonds of een ESCO kunnen PV-panelen worden geïnstalleerd op gebouwen waarvan de eigenaar niet zelf wil of kan investeren in zonne-energie. De geproduceerde elektriciteit kan lokaal gebruikt worden, maar ook in een lokaal microgrid worden verdeeld zodra dit juridisch en technisch mogelijk is (zie werk 47 'lokale elektriciteitsdistributie en -opslag').

Werf 46 Windturbines

Behalve op daken kunnen zonnepanelen ook worden geplaatst langs (verkeers)infrastructuren: langs gewest- en snelwegen, langs de spoorweg, op bushaltes of op parkeerterreinen,... Een randvoorwaarde is wel dat de biodiversiteit van bermen hierdoor niet wordt aangetast.

Naast zonne-energie zijn er nog andere manieren van lokale, kleinschalige elektriciteitsproductie die dienen te worden onderzocht. Hun potentieel in Leuven is veel kleiner dan dat van zon en wind, maar ze kunnen wel een symbolische rol spelen. Een voorbeeld is de installatie van waterturbines op de Dijle.

Naast PV-panelen zijn windturbines voor Vlaanderen de belangrijkste groene technologie voor de productie van elektriciteit. Zonnepanelen zijn een ideale toepassing in verstedelijkte gebieden, terwijl windturbines veel open, onbebouwde ruimte nodig hebben. Bovendien neemt het rendement van een windturbine exponentieel toe met de grootte ervan, wat ook de benodigde (onbebouwde) veiligheidszone rond de turbine vergroot. Dit betekent dat er in en rond Leuven slechts een paar locaties zijn die eventueel geschikt zouden zijn voor de meest efficiënte en rendabele windmolens. De nabijheid van de luchthavens van Zaventem en Beauvechain creëert nog een extra drempel, omdat Leuven momenteel binnen de radarzone van die vliegvelden valt. Dit is een technisch probleem dat in principe oplosbaar zou moeten zijn: windturbines verstoren weliswaar de werking van de radars, maar vormen geen risico voor de vliegtuigen zelf.

***In 2035 staan er in de
stadsregio van Leuven
minstens 20 grootschalige
windturbines die samen
40 GWh elektriciteit
produceren per jaar.***

***Leuvense investeringen
houden in 2050 minstens
100 windturbines draaiende
verspreid over België.***

Momenteel wordt er in de ruime stadsregio Leuven geen windenergie opgewekt. Om hier verandering in te brengen dient op vier sporen gewerkt te worden. Enerzijds wordt er gezocht naar locaties die geschikt zijn voor een grote windturbine. Er wordt werk gemaakt van een versoepeling van de regels rond de radarzone, i.s.m. de Vlaamse Overheid. Daarnaast wordt er gekeken naar de inplanting van kleinere windturbines, met een lager rendement, op locaties waar met zekerheid binnen de twintig jaar geen grote turbine zal kunnen geplaatst worden. Een derde spoor is om te kijken naar maatregelen die op (lange) termijn nieuwe sites voor grote windturbines beschikbaar maken, zoals het veranderen van bestemmingsplannen en de herlokalisatie van slechtgelegen gebouwen (zie programma 4 'levendige

kernen en een slim locatiebeleid⁴). Een vierde spoor is om te kijken naar investeringsmogelijkheden voor Leuvense windenergie buiten de stadsgrenzen: wat niet binnen de stadsgrenzen kan gerealiseerd worden, kunnen Leuvenaars en Leuvense bedrijven en organisaties misschien wel elders helpen financieren.

Stad Leuven blijft dus aandringen bij de Vlaamse overheid zodat ten laatste in 2025 een oplossing is gevonden voor de radarzones rond de luchthavens. Door windprojecten participatiever te maken (bv. via LICHT Leuven) en de meerwaarde breder te delen onder alle grondeigenaars in de omgeving vergroot ook het draagvlak. Tegen 2020 wordt er samen met de Provincie en alle omliggende gemeenten werk gemaakt van een doortastend windplan met ruimtelijke gebiedsvisie voor de inplanting van windturbines. Leuvense actoren (al dan niet via een energiecoöperatie) investeren ook mee in projecten in de buurgemeenten, zodat op korte tot middellange termijn zeker tien turbines worden gebouwd. Op het grondgebied van Leuven is er momenteel potentie voor 9 turbines (mits de al benoemde radarzone verdwijnt). Door ook in de stadregio rond Leuven te zoeken, worden er voor 2035 in totaal 20 windturbines van 2 à 3 MW gerealiseerd. Het regionaal windplan bepaalt ook welke zones op termijn worden gereserveerd voor windprojecten waar nu nog woningen of andere bebouwing de inplanting van een turbine verhindert, zodat hier vanuit de ruimtelijke ordening maatregelen voor kunnen genomen worden.

Tegelijk wordt er volop gezocht naar investeringsmogelijkheden elders in België of op zee, waar Leuvenaars en Leuvense bedrijven gezamenlijk kunnen bijdragen aan de vergroening van het energiesysteem. Vanaf 2025 wordt er jaarlijks geïnvesteerd in 5 grootschalige windturbines (2-3 MW, ca. 13 miljoen euro totale investeringskost⁴), wat tegen 2050 zou zorgen voor ca. 100 gerealiseerde turbines.

⁴ <https://www.mo.be/analyse/zoveel-kost-een-windmolen-en-zoveel-brengt-hij-op>

Werk 47 Lokale elektriciteitsdistributie en -opslag

Installaties voor energieproductie op basis van hernieuwbare bronnen zijn typisch kleinschalig en ruimtelijk sterk verspreid, zeker in vergelijking met de klassieke grootschalige centrales op basis van kernenergie of aardgas. Bovendien zijn een aantal heel onvoorspelbaar in productie, omdat ze afhankelijk zijn van wind of zon. Er is vaak een ongelijkmatigheid van productie en verbruik, zowel doorheen de dag (dag-nacht) als het jaar (zomer-winter): groene stroom wordt niet noodzakelijk het meest geproduceerd op de momenten dat ze het meest gebruikt wordt - vaak eerder integendeel. Een grootschalige overstap op groene stroomproductie voor een hele stad of regio zorgt dus voor grote uitdagingen qua energiezekerheid en afstemming. Twee oplossingen dienen zich aan: het combineren van verbruiksprofielen en verschillende types van productie binnen één lokaal distributienetwerk, en het werken met verschillende technieken voor de opslag van energie. Daarbij kan gewerkt worden met een lokaal 'microgrid' dat per definitie ook meteen een 'smart grid' is. Zo'n netwerk is in staat om zowel het aanbod als het verbruik te monitoren en te sturen, het laat particuliere producenten van stroom (de prosumenten) toe om hun stroom lokaal aan te bieden en verbruikspieken af te vlakken door apparaten te sturen. Zo'n microgrid moet nog steeds ondersteund worden door een nationaal of internationaal distributienetwerk voor het geval er toch overtollige stroom zou aanwezig zijn, of lokale tekorten optreden.

***De eerste pilootprojecten
rond microgrids en
collectieve energie-opslag
worden opgestart in 2025.***

***In 2035 is de integrale
netinfrastructuur aangepast
en is de benodigde
lokale opslagcapaciteit
gerealiseerd.***

Om zo'n lokaal netwerk te ontwikkelen, wordt er eerst werk gemaakt van een aangepaste regelgeving (zie werk 39 'ondersteuning en facilitering van de energietransitie')

die het werken met 'local energy communities' toelaat⁵. Die aanpassingen liggen momenteel voor op EU-niveau, zodat ze in principe voor 2020 ook in Vlaanderen uitgevoerd kunnen zijn.

Een tweede belangrijke oplossingsrichting om de groene energietransitie te begeleiden, is het zorgen voor voldoende opslagmogelijkheden. Elektriciteit moet in principe onmiddellijk verbruikt worden, behalve als ze omgezet kan worden in een ander medium en zo opgeslagen wordt. Stroom opslaan gebeurt typisch voor heel verschillende tijdsdimensies: om een distributienetwerk te doen werken, is opslag voor enkele seconden tot minuten noodzakelijk. Om het verschil in tijd tussen productie- en verbruikspieken doorheen de dag op te vangen, is opslag nodig van enkele uren. Maar in de toekomst zal het steeds belangrijker worden om stroom ook langer te kunnen opslaan.

***Leuven start samen met
onderzoekspartners en
ondernemers in 2025 een
eerste grootschalig 'power
to gas' proefproject op.***

Het onderzoek naar stroomopslag loopt momenteel op volle toeren. Klassieke technieken zoals pompcentrales vragen te veel ruimte, er wordt vooral gezocht naar kleinschaligere technieken. De komst van de elektrische auto heeft het onderzoek naar batterijen een serieuze boost gegeven, met sinds kort ook thuis- en wijkbatterijen. In een smart microgrid zouden die allemaal kunnen worden gekoppeld tot één dynamisch netwerk met een grote collectieve capaciteit.

Een helemaal andere manier van stroomopslag is het 'power to X' principe. Een voorbeeld is 'power to gas', waarbij elektriciteit wordt gebruikt om waterstof- of methaangas te produceren. Dit gas kan opgeslagen worden en later gebruikt als brandstof voor voertuigen of zelfs elektriciteitscentrales. Met het gas zou ook het huidige aardgasnet kunnen worden vergroend en verwarmingsinstallaties in individuele gebouwen gevoed. Power to X is nog in de ontwikkelingsfase, maar heeft een grote potentie. Als er vandaag al werk gemaakt wordt van voorbereidend onderzoek, kan in 2025 samen met onderzoekspartners en ondernemers een eerste grootschalig proefproject hierrond opgestart worden. De eerste pilootprojecten rond microgrids of het schakelen van individuele (auto)batterijen worden opgestart in 2025. In 2035 is de integrale netinfrastructuur aangepast en is de benodigde lokale opslagcapaciteit gerealiseerd.

⁵ Momenteel is het in Vlaanderen niet toegestaan om als particulier eigen geproduceerde elektriciteit te leveren aan burelen, deze moet, tegen betaling van een netvergoeding, aan het algemene elektriciteitsnet worden afgegeven. Om dit toch rendabel te houden, werkt men in Vlaanderen momenteel met 'teruglopende meters', zodat de eigen geproduceerde elektriciteit afgetrokken wordt van het eigen verbruik. Deze regeling staat echter ter discussie. Een alternatief, meer lokaal gebaseerd systeem lijkt daarom aangewezen, te meer omdat zo heel wat distributiekosten kunnen worden vermeden. 'Local energy communities' zijn lokale gemeenschappen die zoveel mogelijk zelf instaan voor de productie, distributie en opslag van energie. Het concept werd deze zomer door de Europese Unie ondersteund als maatregel om de energietransitie te versnellen, maar moet nog door de Vlaamse overheid worden omgezet.

PROGRAMMA 7

GROENE ENERGIE OPWEKKEN

LEUVENSE
ENERGIEREGISSEUR

LEUVENSE ENERGIECOÖPERATIE

ALLE JURIDISCHE EN FISCALE
DREMPELS WEGGEWERKT

39 ONDERSTEUNING EN FACILITERING VAN DE ENERGIETRANSITIE

WIJKGEBONDEN ENERGIE-
STRATEGIE VOOR HEEL LEUVEN

40 WIJKGEBONDEN ENERGIESTRATEGIE VOOR LEUVEN

GEEN NIEUWE STOOKOLIEKETELS EN
AARDGASAANSLUITINGEN MEER IN LEUVEN

41 HERNIEUWBARE ENERGIE OP GEBOUWNIVEAU

GROOTSCHALIGE PILOOTPROJECTEN VOOR COLLECTIEVE GROENE WARMTEPRODUCTIE EN -DISTRIBUTIE

42 COLLECTIEVE WARMTEPRODUCTIE

BESCHIKBARE REST-BIOMASSA
MAXIMAAL GEVALORISEERD

OPSTART PILOOTPROJECTEN VOOR
ALTERNATIEVE BIOMASSA-COLLECTIE EN
-VALORISATIE ALS ENERGIEBRON

43 LOKALE BIOMASSA VOOR ENERGIEPRODUCTIE

44 WARMTEDISTRIBUTIE

FISCALE EN JURIDISCHE
DREMPELS VOOR PV WEG

50 GWH ELEKTRICITEIT
DOOR PV OP DAKEN

45 FOTOVOLTAÏSCHE PANELEN

WINDPLAN STADSREGIO
LEUVEN

JURIDISCHE EN ORGANISATORISCHE DREMPELS
VOOR WINDTURBINES WEG

46 WINDTURBINES

OPSTART GROOTSCHALIGE PILOOTPROJECTEN VOOR
MICROGRIDS, COLLECTIEVE ENERGIE-OPSLAG EN
'POWER TO GAS'

47 LOKALE ELEKTRICITEITSDISTRIBUTIE EN -OPSLAG

2019

2020

2021

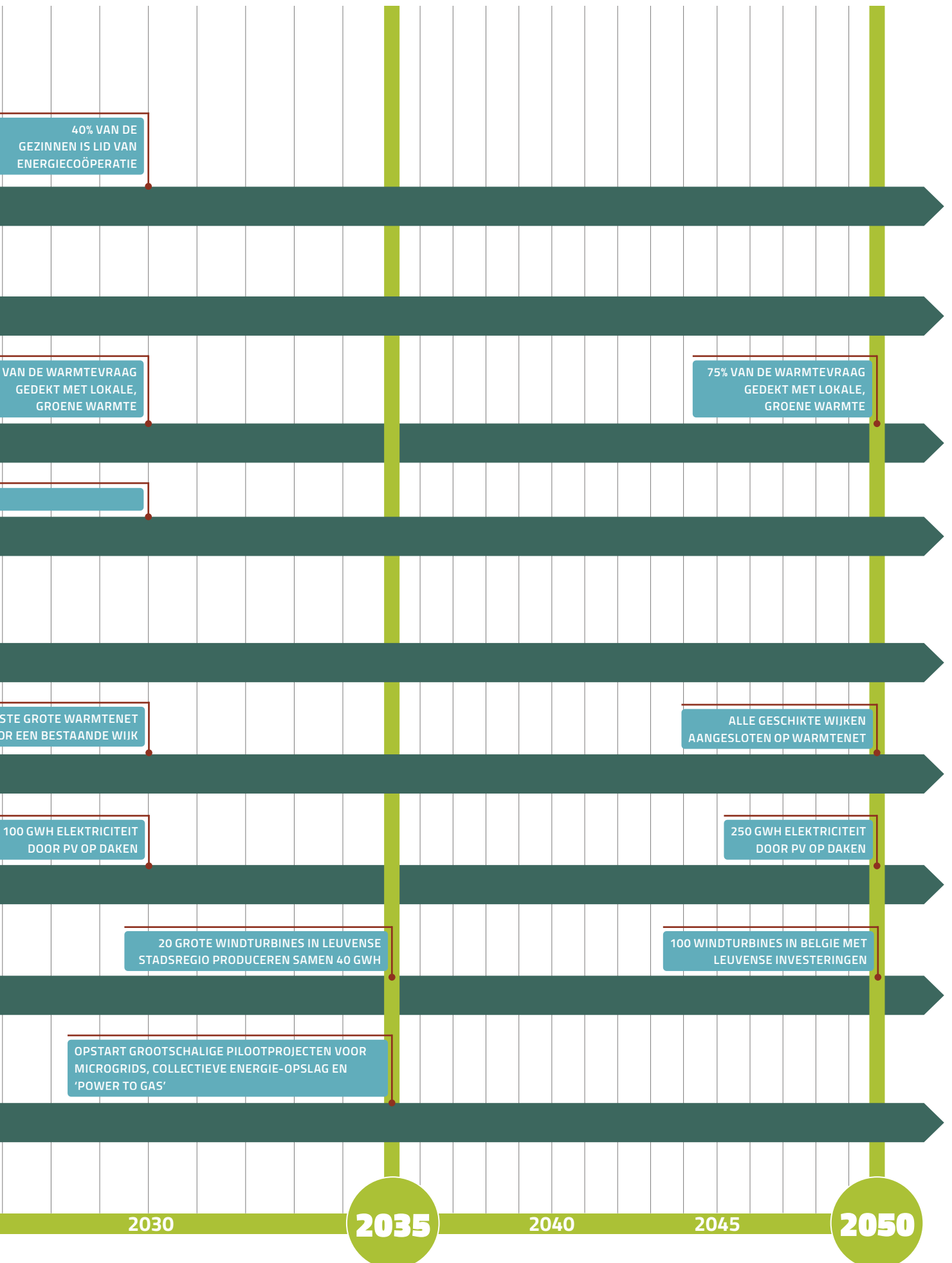
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 7: GROENE ENERGIE OPWEKKEN]



[PROGRAMMA 8]

DUURZAAM EN GEZOND ETEN



De productie, verwerking en distributie van voeding hebben een belangrijk aandeel in de totale broeikasgasuitstoot die Leuven veroorzaakt. Het is een complex thema, want eten is bij de meeste mensen een wezenlijk deel van hun identiteit. Eetgedrag proberen te beïnvloeden kan al snel betuttelend of zelfs autoritair overkomen. Toch kunnen kan dit debat niet langer vermeden worden: om klimaatneutraal te worden, moet je minder, gezonder en duurzamer eten. Dit is echter een opgave die het hele voedingssysteem betreft, niet enkel de consument: hoe voeding wordt geproduceerd, getransporteerd, verwerkt, verpakt, verkocht, bereid en uiteindelijk geconsumeerd, al deze handelingen dragen bij tot de impact van de voedselketen op het klimaat. De consument heeft de keuze, maar bepaalt enkel indirect het aanbod en heeft heel weinig inzicht in de productiemethoden en milieu-impact van producten. Een integrale benadering is dus noodzakelijk.

Leuven kiest voor betaalbare gezonde en duurzame voeding: meer groenten, fruit en volle granen, lokaal en seizoensgebonden, en minder rood vlees en bewerkte producten.

Leuven 2030 heeft in samenwerking met een reeks partners in 2018 een 'voedselstrategie' opgemaakt voor Leuven onder de noemer 'Voeding verbindt'¹. Die benadering wordt ook in deze Roadmap onderschreven: door breed na te denken over het voedingssysteem en via samenwerking en overleg nieuwe, klimaatvriendelijkere processen en technieken te ontwikkelen, wordt voeding nog meer dan vandaag iets dat mensen en sectoren verbindt. De ambitie is een Leuven waar iedereen bijdraagt aan gezonde en duurzame voeding: inwoners, bedrijven, scholen, verenigingen,... Waar voedselproductie zichtbaar en beleefbaar is voor de bewoners, met initiatieven rond duurzame land- en tuinbouw in en

buiten het stadsweefsel. Maar ook een Leuven waar de voedingsketen transparant is voor iedereen en de lusten en lasten eerlijk verdeeld worden tussen de betrokken spelers: landbouwers, voedingsbedrijven, supermarkten en handelaars, horecabedrijven of consumenten.

Voedselverspilling en verpakkingsmaterialen voor voeding worden drastisch gereduceerd.

Om te komen tot een klimaatvriendelijk voedingssysteem in Leuven, moeten alle Leuvenaars overstappen op duurzame en gezonde voeding volgens de principes van de omgekeerde voedingsdriehoek (zie figuur): meer groenten, fruit en volle granen, waar kan lokaal en seizoensgebonden, en minder rood vlees en bewerkte producten. Voedselverspilling en het afval gelieerd aan voeding, bv. door verpakkingsmaterialen, dienen drastisch te worden gereduceerd. Om de korte keten voor voeding te stimuleren, wordt bovendien de voedselproductie in en rond Leuven sterk vergroot en zoveel mogelijk omgevormd tot participatieve landbouw, voor de lokale markt en volgens duurzame principes.

Voedselproductie in Leuven wordt sterk vergroot en gebeurt participatief, voor de lokale markt en volgens duurzame principes.

Dit programma zet vooral in op sensibilisering, het realiseren van goede voorbeelden en het stimuleren van grote spelers (bv. distributeurs) om hun aanbod aan te passen. Om echt een grote impact te hebben zal er ook moeten gewerkt worden met prijs- en marktsturing. Zulke maatregelen kunnen echter niet op stedelijke schaal genomen worden, maar moeten op regionaal tot Europees niveau ingevoerd worden. Net als bij andere domeinen kan de Leuvense samenleving en politiek zo'n invoering wel actief ondersteunen en mee bepleiten.

¹ <https://www.Leuven2030.be/leuvensevoedselstrategie>

Werf 48 Promoten van duurzame en gezonde voeding

Het voedingssysteem in Leuven duurzamer maken, betekent in de eerste plaats anders eten. Kiezen voor gezonde voeding helpt ons hierbij al een eind op weg, aangezien gezonde voeding vaak ook de beste optie is voor het klimaat. De omgekeerde voedingspiramide van het Vlaams Instituut Gezond Leven is hierbij het vertrekpunt: minder vlees en zuivelproducten, meer groenten, granen, fruit en peulvruchten en zo weinig mogelijk fast food, snacks en bewerkte vleeswaren. Het promoten van een evenwichtig voedingspatroon met een verantwoorde verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten is dus een eerste oplossingsspoor.

Een brede coalitie van Leuvense actoren engageert zich voor 2025 voor het creëren van een omgeving die duurzame en gezonde voeding stimuleert.

Gezonde voeding is echter niet automatisch de meest duurzame optie. Het is immers eveneens belangrijk om te kiezen voor meer lokale en seizoensgebonden producten. Voedsel wordt vaak over grote afstanden getransporteerd. Kiezen voor lokaal geproduceerde voeding wordt dan ook vaak gezien als een manier om de ecologische impact van onze voedingsconsumptie te verminderen. Toch is lokaal geproduceerde voeding niet altijd duurzamer. Seizoensgebondenheid speelt dus ook een belangrijke rol: groenten, fruit en andere gewassen telen buiten hun natuurlijk seizoen kost veel energie.

Ook de impact op natuur en ecologie van voedselproductie moet in rekening gebracht worden: heel wat gezonde voedingsstoffen (o.a. soja, avocado's) kunnen door hun groeiende populariteit zorgen voor ontbossing en andere schade aan ecosystemen in de landen waar ze geproduceerd worden. Door te kiezen voor producten met een gecertificeerde duurzame herkomst wordt dit vermeden.

Om een duurzaam en gezond voedingspatroon ook in Leuven extra te promoten, zijn verschillende sporen nodig. Er wordt ingezet op informatie- en promotiecampagnes rond het thema 'duurzaam en gezond eten in Leuven'.

De dubbele focus op zowel klimaat als eigen gezondheid vergroot het bereik van de boodschap. Maar meer nog dan het verspreiden van de boodschap wordt er gewerkt aan een juiste omgeving die gezonder en duurzamer eten ondersteunt: in scholen, bedrijven, in het straatbeeld, in (voedings)winkels,... De dagelijkse omgeving waarin mensen winkelen, eten en leven, zit vol prikkels die vaak tegenstrijdig zijn aan een gezond en duurzaam voedingspatroon. Om hier verandering in te brengen, wordt er samengewerkt met scholen, supermarktketens, restaurants en cateringbedrijven, ziekenhuizen, lokale reclamebedrijven,... Een brede coalitie van Leuvense actoren engageert zich voor 2025 voor het promoten van duurzame en gezonde omgeving binnen de eigen werking en het creëren van een omgeving die de consumptie van zulke voedingsproducten stimuleert. In een charter worden de belangrijkste principes samen met de actoren opgesteld en door iedereen ondertekend. Elk van de actoren maakt een actieplan op met specifieke, eigen maatregelen. Stad Leuven en KU Leuven zijn voortrekker en spelen een voorbeeldrol.

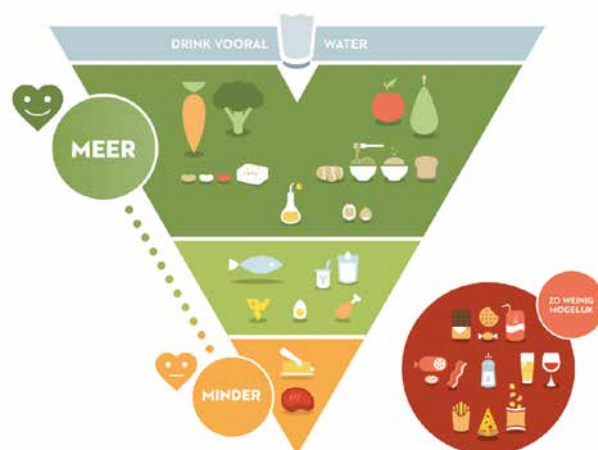


Fig.: Omgekeerde voedingspiramide van het Vlaams Instituut Gezond Leven - <https://www.gezondleven.be>

De zichtbaarheid en toegankelijkheid van (al dan niet lokale) duurzame voedingsproducten wordt verbeterd en ze worden aantrekkelijker in de markt gezet. Scholen besteden extra aandacht aan duurzame en gezonde voeding tijdens de les, tijdens de pauzes en bij eigen activiteiten.

Leuven kent reeds heel wat evenementen en initiatieven rond voeding, die zich meestal ook richten op lokale productie of

gezonde/duurzame producten: de wekelijkse markten, food (truck) festivals, Hapje Tapje, lokale acties van organisaties zoals Buurderij, The Food Hub,... Die initiatieven worden uitgebreid en de focus op duurzaamheid verscherpt om zo nog meer mensen op een eenvoudige en ontspannende manier in contact te brengen met gezonde en duurzame voeding. De doelstelling hier is dat meer dan twee derde van de Leuvense bevolking in de komende vijf jaar bewust in aanraking komt met een campagne, event of initiatief dat duurzame en gezonde voeding promoot.

Samen zorgen deze maatregelen binnen vijf jaar voor een duidelijke kentering in de klimaatuitstoot gelieerd aan voeding. In die periode wordt er ook sterk ingezet op dataverzameling en monitoring om een beter en gedetailleerder inzicht te verkrijgen in het eetgedrag in Leuven en de klimaatimpact ervan (zie werf 77 'dataverzameling en monitoring'). Op basis daarvan worden meer concrete doelstellingen opgesteld om te komen tot een serieuze beperking van de uitstoot van broeikasgassen door voeding tegen 2030 en een maximale reductie tegen 2050. Door gebrek aan concrete gegevens is het op dit moment nog niet mogelijk om daar cijfers op te plakken die zowel ambitieus als voldoende realistisch zijn.

Werk 49 **Minder voedselverspilling en verpakkingsmaterialen bij voedingsproducten**

Het moderne voedingssysteem veroorzaakt heel wat verspilling en overbodig afval. Het belangrijkste deel daarvan bevindt zich aan de productie- en distributiezijde. De consument gooide in Vlaanderen in 2015 gemiddeld 33 kg voedsel weg, oftewel 6% van de totale voedselconsumptie. Dit is echter slechts 23% van het totale voedselverlies in de voedingsketen, de overige 77% gaat vroeger in de keten verloren¹.

Na een reeks proefprojecten wordt in 2025 een stedelijk distributieplatform opgericht voor het beheer van voedseloverschotten uit landbouw, voedingsindustrie, distributie en horeca.

Om voedselverspilling tegen te gaan, wordt allereerst ingezet op het voorkomen van voedseloverschotten. Actoren uit de landbouw, de voedingsindustrie en de distributie

¹ AG Voeding bij Milieuverkenning 2018, ILVO 2018 i.o.v. VMM MIRA

Minder dierlijke producten: goed voor het klimaat en het milieu?*

Een aanzienlijk deel van de CO₂e-uitstoot voor voeding is gelieerd aan de consumptie van voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong (vlees, eieren, zuivel). Momenteel is iets minder dan twee derde van onze eiwitname afkomstig van dierlijke producten. Daarvan bestaat ruim de helft uit vlees. Dierlijke producten hebben meestal een grotere milieuoetafdruk dan plantaardige eiwitten. Per kilogram eiwit en per kilocalorie vereisen ze meer land en water en zorgen ze voor meer broeikasgasemissies en stikstofverliezen. De resultaten variëren wel naargelang de productiemethode. Zo heeft de Vlaamse veeteeltsector met efficiëntere productiewijzen een kleinere milieu-impact dan het mondiaal gemiddelde: 6% van de Vlaamse broeikasgasuitstoot tegenover 14% als mondiaal gemiddelde. In die zin is het, wanneer we voor dierlijke eiwitten kiezen, duurzamer (ook voor de boeren zelf) om voor een lokaal stuk vlees te kiezen. Ondanks de grote verschillen in producten en productiemethodes blijkt dat de milieuwinst van voedingspatronen met minder dierlijke producten aanzienlijk kan zijn. Studies wijzen uit dat een vegetarisch eetpatroon een 20 tot 35% lagere broeikasgasuitstoot en een 25 tot 50% lager landgebruik kan opleveren en dat een veganistisch eetpatroon de broeikasgasemissies met 25 tot 55% en het landgebruik met 50 tot 60% kan verminderen.

* VMM (2018) Milieuverkenning 2018. *Oplossingen voor een duurzame toekomst*. Milieuraapport Vlaanderen, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.

Lokaal is niet altijd beter voor het klimaat, seizoensgebonden wel

Het evalueren van de milieu-impact van voedselproductie is een complex gegeven. Bij het berekenen van de impact van voedselproducten op het klimaat, dient te worden gekeken naar energieverbruik bij de teelt, transport en de uitstoot gekoppeld aan materiaal- en grondstoffenverbruik bij de teelt en verwerking (bodem, mest, water, verpakking, etc.). De combinatie van al deze factoren leidt soms tot verrassende inzichten. Een uitgebreide Nederlandse studie uit 2009 toonde aan dat de broeikasgasemissies gelieerd aan bepaalde teelten niet altijd beter zijn bij lokale productie. Zo kan een tomaat die in Nederland wordt geteeld en geconsumeerd, afhankelijk van de gekozen teeltwijze, tot dubbel zoveel broeikasgassen veroorzaken dan een Spaanse tomaat die tot in Nederland wordt getransporteerd. Dit geldt vooral voor gewassen die in kassen geteeld worden, die heel wat (fossiele) energie verbruiken voor verwarming. Seizoensgebonden teelten in volle grond scoren een pak beter in deze studie. Zorgvuldige evaluatie is in ieder geval noodzakelijk, te snelle conclusies gebaseerd op onvolledige gegevens of intuïtie kunnen een contraproductief effect hebben.

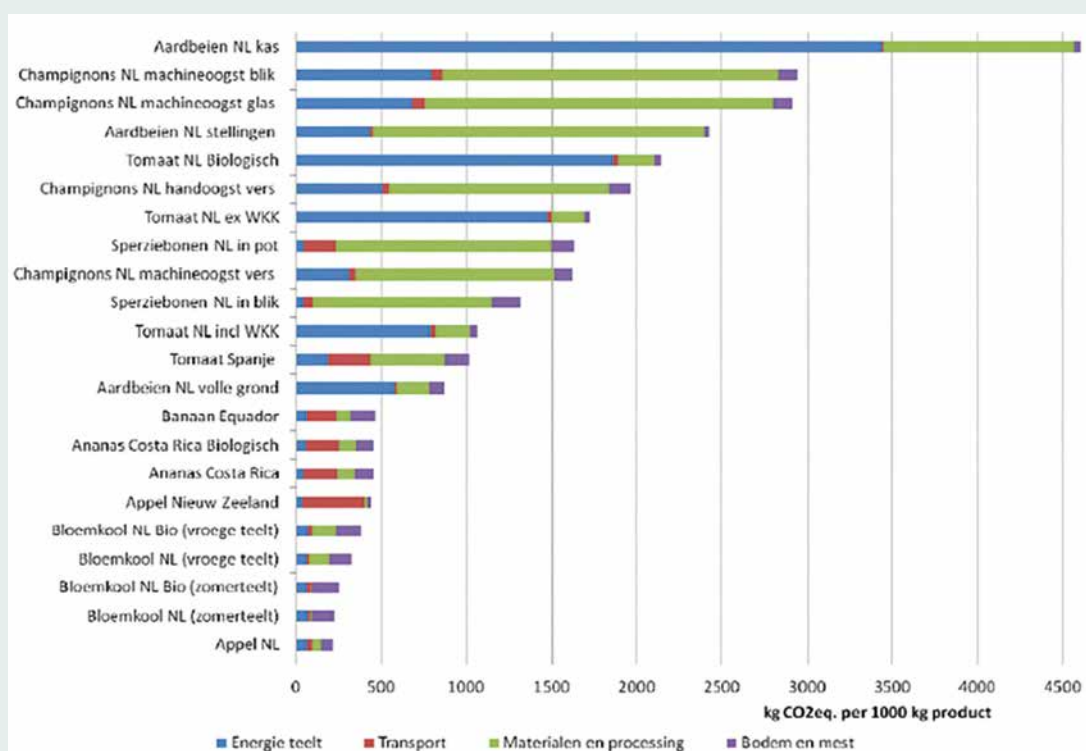


Fig.: Blonk et al. 2009, geciteerd in AG Voeding bij Milieuverkenning 2018, ILVO 2018 i.o.v. VMM/MIRA

zorgen voor verbeteringen van de oogst-, proces- en bewaringstechnieken zodat er minder voedsel verloren gaat tijdens de verwerking en producten langer goed blijven. Heel wat voedsel gaat verloren omdat het niet op tijd wordt geconsumeerd. Dit gebeurt vaak aan het einde van de cyclus, bij handelaars of horecazaken. Vooral hiertegen kunnen in Leuven maatregelen genomen worden. Door een professionalisering van de aanpak voor voedseloverschotten uit de distributiesector kan heel wat voedsel worden gered. Zo zou men vlees uit supermarkten dat bijna over datum is, gecoördineerd moeten verzamelen en invriezen. Een stedelijk distributieplatform voor voedseloverschotten, waarin vraag en aanbod collectief kunnen worden afgestemd, ondersteunt dit en andere initiatieven. Na een reeks proefprojecten kan in 2025 zo'n stedelijk distributieplatform worden opgericht voor het gecoördineerde beheer van voedseloverschotten uit landbouw, voedingsindustrie, distributie en horeca. De distributiesector moet ook maatregelen treffen om verpakkingen verder te optimaliseren.

***De Leuvense
voedingsindustrie en
-distributie maakt tegen
2020 een actieplan op
voor het verminderen
en verduurzamen van
verpakkingen voor
voedingsproducten.***

Voor voeding die toch niet meer kan geconsumeerd worden, dient de 'cascade van waardebehoud' te worden gerespecteerd (zie kaderstuk 'cascade van waardebehoud' in programma 7). Dit betekent dat achtereenvolgens gekeken wordt naar de verwerking tot diervoeder, het gebruik als grondstof in de industrie en tenslotte als energiebron. Opnieuw kan een overkoepelend platform hier zorgen voor schaalvoordeel en professionalisering van maatregelen.

Een bijkomend pijnpunt is het afval dat direct gelieerd is aan voedingsproducten, in de eerste plaats het verpakkingsmateriaal. Ook hier is een actieplan voor de distributiesector aangewezen om een betere balans te vinden tussen de hoeveelheid verpakking enerzijds en de houdbaarheid van producten anderzijds. Daarnaast wordt

gezocht naar duurzamere verpakkingsmaterialen: minder plastic en meer bio-afbreekbare materialen. Alle belangrijke actoren uit de Leuvense voedingsindustrie en -distributie maken tegen 2020 een actieplan op voor het verminderen van verpakkingen voor voedingsproducten en het verduurzamen van verpakkingsmaterialen.

Ook de consument kan maatregelen treffen om afval en voedselverspilling tegen te gaan. Het volume aan voedingsproducten dat bij de eindverbruiker verloren gaat, is nog steeds aanzienlijk. Het gaat daarbij vooral om fruit, broodproducten en groenten. De oorzaken voor de voedselverliezen zijn een slechte planning bij het aankopen, impulsaankopen of een te grote verpakking (al dan niet veroorzaakt door speciale acties), maar ook een foute bewaring of verwerking in te grote porties². Hiervoor wordt een aantrekkelijke, breed opgezette campagne gelanceerd met informatie over concrete manieren om het te snel bederven van producten tegen te gaan en overschotten te hergebruiken. Ook als het gaat over verpakkingsmaterialen heeft de consument een belangrijke stem in het debat. Leuvenaars moeten kiezen voor producten met minder of duurzamer verpakkingsmateriaal en distributeurs aanspreken bij een gebrek aan keuze voor verpakkingssarme of -vrije producten.

Het verder uitbouwen van gerichte maatregelen zoals restorestje, de wegeetbox, een spilvarken of thuiscomposteren geeft bewoners extra mogelijkheden om minder voedsel te verspillen en hun voedingsresten zelf op een productieve manier te verwerken.

² AG Voeding bij Milieuverkenning 2018, ILVO 2018 i.o.v. VMM MIRA

Werk 50

Vergroten van de participatieve, duurzame voedselproductie in de stadsregio Leuven

Door lokaal voedsel te produceren op een duurzame manier en dit via een korte keten te vermarkten, verkleint niet alleen de transportafstand maar vergroot ook het participatief karakter van het voedingssysteem. Korte keten speelt de verbindende kracht van voeding maximaal uit en verkleint de kloof tussen producent en consument. Dit geeft consumenten meer inzicht in de herkomst en de waarde van voedingsproducten en de producent meer respect en waardering voor het geleverde werk.

De capaciteit voor voedselproductie op Leuvens grondgebied blijft tot 2025 minstens gelijk en neem toe tegen 2035.

De grond bestemd voor landbouw in de Leuvense stadsregio dient maximaal beschermd te worden tegen herbestemming als bouwgrond. Ook de onderbenutting en het 'virtueel gebruik', waarbij waardevolle landbouwgronden gebruikt worden voor bv. hobbydieren i.p.v. voedselproductie (zgn. verpaarding), wordt tegengegaan. In samenwerking met de landbouwsector zelf wordt er naar gestreefd om meer landbouwgronden te valoriseren voor lokale productie. Op lange termijn wordt de invoering van de betonstop ingezet als middel om bijkomende open ruimte te creëren voor natuurontwikkeling en voedselproductie (zie programma 4 'levendige kernen en een slim locatiebeleid'). De capaciteit voor voedselproductie door landbouw in de open ruimte op Leuvens grondgebied blijft tot 2025 minstens gelijk en neem toe tegen 2035.

Via proefprojecten en de ontwikkeling van een distributieplatform op maat wordt de capaciteit van de korte keten in Leuven opgeschaald.

Om de productie ook zoveel mogelijk lokaal te vermarkten, wordt het participatief karakter opgevoerd en de capaciteit van de korte keten in Leuven en omgeving opgeschaald. Vooral de distributie is een uitdaging: heel wat landbouwers hebben geen toegang tot de lokale markt omdat dit te tijdrovend of economisch minder interessant is. Toch tonen heel wat recente initiatieven dat korte keten een win-win kan zijn voor producent en consument. De realisatie van een Leuvens korte keten distributieplatform zal worden onderzocht en uitgetest.

Stadslandbouw wordt actief ondersteund en neemt sterk in aantal en in productiecapaciteit toe.

Daarnaast wordt er op korte termijn gezocht naar manieren om ook in het gebouwd weefsel van Leuven aan voedselproductie te doen, dankzij stadslandbouw op onbebouwde kavels of grote daken, moestuinen op bedrijven- en schoolterreinen, plukbomen in het straatbeeld,... Initiatieven voor stadslandbouw worden actief ondersteund en nemen sterk in aantal en in productiecapaciteit toe. Het participatief en verbindend karakter van deze projecten wordt bewaakt.

Werf 51 Verhogen eco-efficiëntie van voedselproductie

Leuven is geen landbouwgemeente, maar er is toch wel wat voedselproductie aanwezig. Door verder in te zetten op eco-efficiëntie en duurzame landbouw te promoten, verlaagt niet enkel deze klimaatvoetafdruk maar ook heel wat andere milieu-impact.

***In 2030 is alle
voedselproductie op het
grondgebied van Leuven
gebaseerd op duurzame
principes op het vlak
van water, energie,
grondstoffen, emissies,
transport, bodem en
biodiversiteit.***

Bij eco-efficiëntie en duurzaamheid bij voedselproductie en landbouw zijn zeven aspecten van belang: water, energie, grondstoffen, emissies, transport, bodem en biodiversiteit. Door een goede combinatie van praktijken en technieken kan de impact op deze aspecten verder verlaagd worden. Het gaat dan bijvoorbeeld over technieken die minder water verbruiken of hergebruik van water ondersteunen, nitraatuitspoelingen en fosfaatverzadiging door (over)bemesting tegengaan, het directe en indirecte energieverbruik verlagen of de genetische diversiteit van landbouwgewassen en de soortendiversiteit in en nabij landbouwgebied doen verhogen. Een gebiedsgerichte aanpak van agrarische activiteiten, waarbij de activiteiten aangepast zijn aan de draagkracht en kwaliteiten van de fysische omgeving, ondersteunt dit. De doelstelling hier is dat tegen 2030 alle voedselproductie op het grondgebied van Leuven gebaseerd is op duurzame principes op het vlak van water, energie, grondstoffen, emissies, transport, bodem en biodiversiteit.

Voldoende overleg en kennisdeling tussen landbouwers kan dit proces versnellen. Een zgn. participatief garantiesysteem (PGS) voor de stadsregio Leuven ondersteunt dit. Dat is een systeem waarbij duurzaamheidscriteria op een participatieve manier worden geëvalueerd, bijvoorbeeld door collega-landbouwers of consumenten. Dit verhoogt de transparantie en werkt verbindend.

Werf 52 Stimuleren van innovatie voor duurzame landbouw en voeding

Het voedingssysteem is in continue verandering, met zowel innovaties rond duurzame landbouw als nieuwe technologieën voor bv. de kunstmatige productie van eiwitten of superefficiënte manieren van voedselproductie zoals vertical farming. KU Leuven moet nog meer een voortrekkersrol spelen in het onderzoek naar voeding en landbouw. Een samenwerkingsverband tussen universiteit, landbouwsector, distributiesector en lokale organisaties en initiatieven focust op duurzame innovaties en nieuwe technologieën voor landbouw en voeding en zorgt voor concrete (proef)projecten en startups in Leuven.

***Een samenwerkingsverband
tussen universiteit,
landbouwsector,
distributiesector en
lokale organisaties en
initiatieven focust op
duurzame innovaties en
nieuwe technologieën voor
landbouw en voeding en
zorgt voor concrete (proef)
projecten en startups in
Leuven.***

Om de duurzame transitie van het voedingssysteem in Leuven te ondersteunen, zal de landbouw- en voedingssector meer moeten inzetten op deze innovaties. Technologische innovaties voor een duurzamer en gezonder voedingssysteem stromen optimaal door van de onderzoekswereld naar de dagelijkse praktijk. Er is ruimte voor experiment, in samenwerking tussen onderzoekers, landbouwers, de distributiesector en de verwerkers van voeding. Specifieke aandacht gaat naar startups voor innovatieve projecten die duurzame voeding centraal stellen.

PROGRAMMA 8 DUURZAAM EN GEZOND ETEN

CHARTER 'OMGEVING DIE DUURZAME EN GEZONDE VOEDING PROMOOT' ONDERTEKEND DOOR BELANGRIJKE ACTOREN UIT DISTRIBUTIESECTOR, BEDRIJFSLEVEN, ONDERWIJS, ZORGSECTOR....

EVENEMENTEN EN INFORMATIE- EN PROMOTIECAMPAGNES OVER 'DUURZAAM EN GEZOND ETEN IN LEUVEN'

48 PROMOTEN VAN DUURZAME EN GEZONDE VOEDING

STEDELIJK DISTRIBUTIECENTRUM VOOR BEHEER VAN VOEDSELOVERSCHOTTEN UIT LANDBOUW, VOEDINGSINDUSTRIE, DISTRIBUTIE EN HORECA

PROEFPROJECTEN VALORISATIE VOEDSELOVERSCHOTTEN IN LEUVEN

49 MINDER VOEDSELVERSPILLING EN VERPAKKINGSMATERIAAL

ACTIEPLAN VERMINDERING EN VERDUURZAMING VERPAKKINGSMATERIALEN DOOR VOEDINGSINDUSTRIE EN DISTRIBUTIESECTOR

CAPACITEIT VOOR VOEDSELPRODUCTIE IN LEUVEN MINSTENS GELIJK ALS IN 2018

BESCHERMING VAN LANDBOUWAREAAL TEGEN HERBESTEMMING ALS BOUWGROND. 'VIRTUEEL GEBRUIK' EN ONDERBENUTTING

CAPA

50 VERGROTEN VAN DE PARTICIPATIEVE, DUURZAME VOEDSELPRODUCTIE

PROEFPROJECTEN EN DISTRIBUTIEPLATFORM OP MAAT ZORGEN VOOR OPSCHALING CAPACITEIT KORTE KETEN

ACTIEVE ONDERSTEUNING EN TOENAME IN PRODUCTIECAPACITEIT VAN PARTICIPATIEVE STADSLANDBOUW

LEUVENSE LANDBOUWGRONDEN ZIJN MAXIMAAL GEKOPPELD AAN KORTE KETEN

51 VERHOGEN ECO-EFFICIËNTIE VAN VOEDSELPRODUCTIE

SAMENWERKINGSVERBAND VOOR INNOVATIE IN LANDBOUW EN VOEDING

52 STIMULEREN VAN INNOVATIE VOOR DUURZAME LANDBOUW EN VOEDING

2019

2020

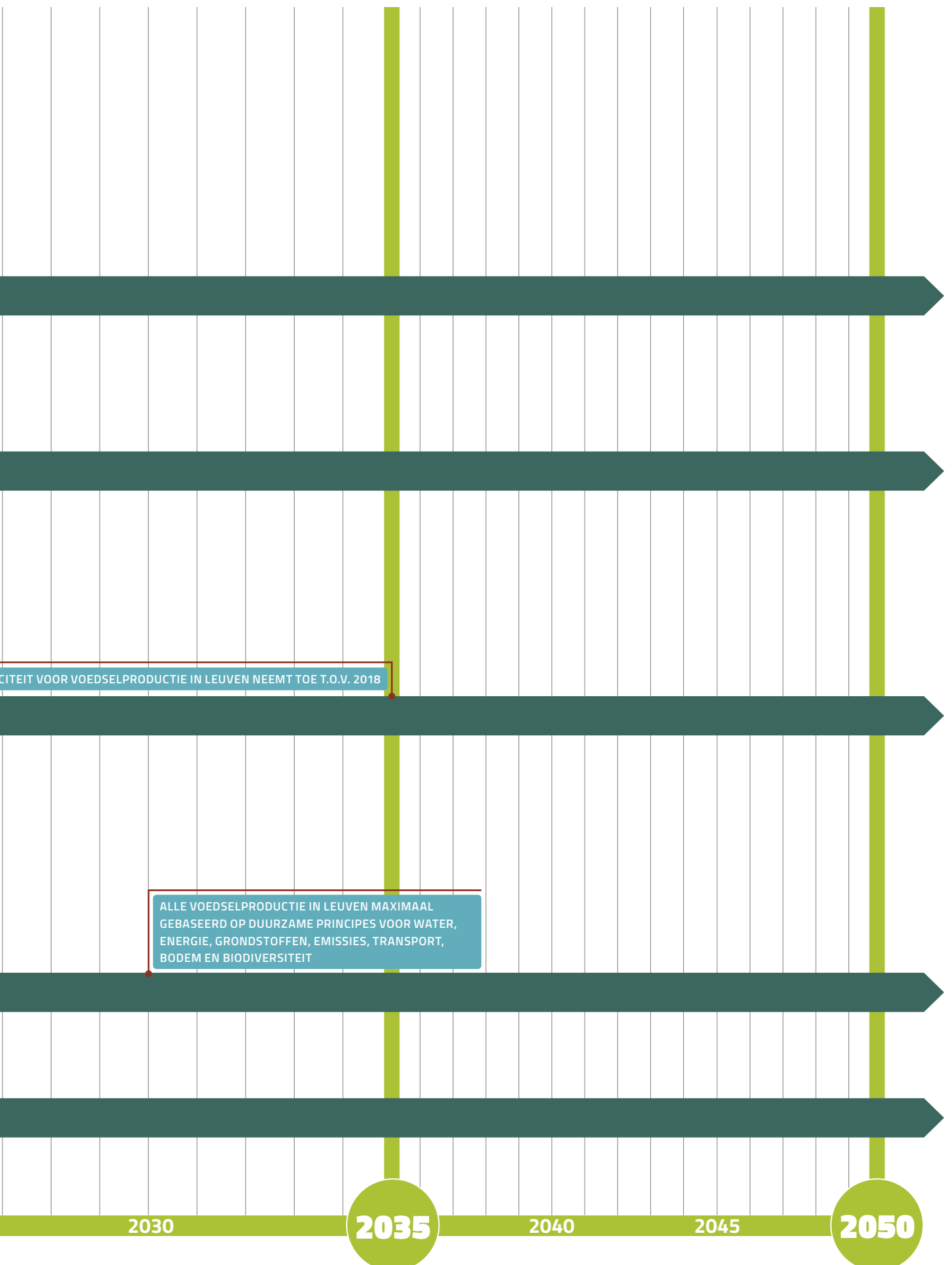
2021

2022

2023

2024

2025



[PROGRAMMA 9]

SELECTIEVER CONSUMEREN





Consumptiegoederen, zelfs zonder voeding, veroorzaken een belangrijk deel van de uitstoot van huishoudens in Leuven. Omdat er in Leuven zelf weinig goederen worden geproduceerd, bevindt die uitstoot zich grotendeels binnen 'scope 3': producten worden elders gemaakt, naar Leuven getransporteerd en hier verkocht. De uitstoot bevindt zich op verschillende plekken in deze keten: bij het ontginnen en transporteren van grondstoffen voor de productie, bij het productieproces zelf en bij het transport van de afgewerkte producten. Ook het verkopen van producten vraagt energie (bijv. verlichting en verwarming van winkelruimte), maar die uitstoot werd al behandeld in programma 2 'niet-residentiële gebouwen renoveren'. Maar de uitstoot houdt niet op na de verkoop. Heel wat producten verbruiken energie tijdens het gebruik (electronica,...). Bovendien worden producten steeds sneller afgedankt, zodat er enerzijds sneller nieuwe producten moeten worden aangekocht, maar anderzijds ook de hoeveelheid afval en alle uitstoot verbonden met afvalverwerking toeneemt.

Dit programma richt zich op een aantal belangrijke evoluties die de toename van het consumptiepatroon, en de bijhorende uitstoot, hebben veroorzaakt of in de hand gewerkt (zie kaderstuk 'toename van defecte toestellen en rommelproducten'). De doelstelling is om de uitstoot van consumptie drastisch te verminderen, door selectiever te consumeren. Dit betekent dat er minder producten worden gemaakt en aangekocht dankzij een ander koopgedrag van de consument en een langere levensduur van de producten. Het levenscomfort moet daarbij minstens gelijk blijven, maar er is wel een bewustzijnsverandering nodig om daarbij te streven naar comfort dat echt bijdraagt tot de levenskwaliteit. Bij consumptiegewoontes die als overdreven decadent of zelfs als overbodig kunnen betiteld worden, is wel matiging nodig ('consuminderen'). Een belangrijke nevendoelstelling

bij dit programma is om maatregelen te formuleren die de economische meerwaarde van consumptie in Leuven en omgeving vergroten, o.a. door in te zetten op meer lokale productie, hersteleconomie en duurzame verwerking van materialen (circulaire economie).

***Selectiever consumeren
betekent dat er minder
producten worden
gemaakt en aangekocht,
dankzij een ander
koopgedrag van de
consument en een
langere levensduur van
de producten.***

In dit programma wordt het hele pallet aan consumptiegoederen behandeld, met uitzondering van voeding (zie programma 8 'duurzaam en gezond eten') en voertuigen (zie programma 5 'duurzame modal shift' en 6 'het voertuigenpark vergroenen'): kledij & accessoires, elektronische apparaten, meubilair, gebruiksvoorwerpen, verzorgingsproducten, speelgoed,... Diensten worden niet specifiek aangesproken, al kunnen de principes ook op sommige diensten worden toegepast.

Toename van defecte toestellen en rommelproducten

Bij consumptieproducten is de steeds snellere veroudering een belangrijke evolutie, zeker bij elektronica. Toestellen hebben sneller te maken met technische defecten dan vroeger. Het aandeel defecte toestellen per huishouden per jaar is meer dan verdubbeld tussen 2004 en 2012*. De gemiddelde leeftijd van bv. wasmachines daalde in dezelfde periode van 20 naar 13 jaar. Bovendien zijn toestellen minder gemakkelijk te herstellen dan vroeger, door toegenomen complexiteit. De oorzaak ligt voor een deel bij 'ingebouwde veroudering', maar net zo goed bij het gebruik van minderwaardige materialen als gevolg van de eis van de consument naar goedkopere producten. Een bijkomend element is functionele veroudering, waarbij toestellen steeds sneller functioneel achterhaald zijn en vervangen worden door nieuwere, krachtigere apparaten. Dit geldt natuurlijk bij uitstek voor smartphones, computers, etc.

De toename van 'rommelproducten' is een evolutie die al een tijdje aan de gang is. In de 20e eeuw is een heel gamma aan wegwerpproducten ontstaan, bedoeld voor eenmalig gebruik: van bestek, bekers en rietjes tot draagtasjes. Maar tegelijk is er ook voor andere gebruiksvoorwerpen een 'race to the bottom' op het vlak van kostprijs en kwaliteit gevoerd. Kledij en speelgoed zijn hier tekenende voorbeelden, maar ook voor meubilair en elektronica is de evolutie zichtbaar. Producten worden zo goedkoop, dat ze steeds sneller verslijten. Maar ook zonder dat producten versleten zijn, wordt de consument verleid tot het steeds sneller vervangen ervan, tot impulsaankopen,... Dit gaat zo ver dat heel wat kledij en andere spullen bijna wegwerpproducten zijn geworden die slechts een paar keer gebruikt worden vooraleer ze in de kledingcontainer of het recyclagepark belanden.



Tegenover deze evolutie van steeds sneller weggooien en vervangen van producten, staan de principes van het Netwerk Bewust Verbruiken (zie figuur). Daarin wordt gepleit voor een piramide van minder consumeren: gebruik wat je al hebt (o.a. door kapotte producten te (laten) herstellen), deel of ruil producten met anderen, koop producten tweedehands, maak zelf producten en als laatste optie koop iets nieuw aan.

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/elektrogeraete-werden-immer-kuerzer-genutzt>

Werf 53

Selectiever en duurzamer aankoopgedrag stimuleren

De Leuvenaars aanzetten tot matiging en verduurzaming van hun consumptiegedrag is geen eenvoudige opgave, er zal op heel wat verschillende fronten moeten ingezet worden. Een belangrijke vaststelling is dat mensen bij het kopen van producten vooral door de prijs en de aantrekkelijkheid (kwaliteit, uitzicht, 'hipheid', nut,...) worden beïnvloed. Over duurzaamheid of klimaatimpact van producten wordt zelden nagedacht, ook omdat het heel moeilijk is om hier inzicht in te verkrijgen. Zelfs de te verwachten levensduur van het product is meestal heel onduidelijk. Aangezien de meeste consumenten in hun koopgedrag vooral emotioneel reageren, heel vatbaar zijn voor prikkels van marketing en maar zelden echt rationeel ageren (mede door een gebrek aan duidelijke informatie), is duidelijk dat er niet enkel naar de consumenten moet gekeken worden, maar ook naar producenten, distributeurs en reclamemakers om tot oplossingen te komen.

Leuven pleit actief mee voor de Europese invoering van een brede CO₂-taks op producten

Een belangrijke maatregel is het incorporeren van de klimaatimpact van een product in de prijs ervan door een CO₂-taks. Zo'n CO₂-taks kan echter enkel op Europees vlak ingevoerd worden. Stad Leuven pleit samen met een breed actorenveld voor de invoering van zo'n taks. Deze moet toelaten dat milieu- en klimaatvriendelijke producten goedkoper kunnen worden ten nadele van producten met een hoge klimaatimpact. De praktische uitvoering en berekening van zo'n taks is echter een heel complexe opgave. Vóór 2030 lijkt het onwaarschijnlijk dat dit op brede schaal ingevoerd kan worden. Daarom wordt er in dit programma vooral ingezet op andere maatregelen die gedragsverandering bij de consument teweegbrengen, daarbij o.a. geïnspireerd door het 7E-model (zie kaderstuk 'gedragsverandering volgens het 7E-model').

Om te komen tot een breed en effectief pakket van maatregelen, wordt in eerste instantie een Leuvense coalitie van experts en actoren rond de tafel gebracht. Daarbij experts die inzicht kunnen geven in de klimaatimpact van producten, actoren uit de distributiesector (supermarkten, grote ketens van bv. kledij en speelgoed, warenhuizen zoals Action, Blokker of Hema,... maar ook alternatieve,

Milieu- en klimaatimpact van kledij

Kleren zijn maar één van de vele producten die mensen regelmatig kopen, maar spreken wel extra tot de verbeelding als het gaat om klimaat- en milieu-impact. Een gemiddelde West-Europese consument koopt jaarlijks ca. 30 tot 60 nieuwe kledingstukken aan (cijfers variëren naargelang de bron, de gebruikte definitie en het land). De ecologische én sociale impact van de meeste kleding die in West-Europa gekocht wordt, is desastreus. Zo verbruikt een doordeweeks gekleurd t-shirt uit katoen tot 15.000 liter water tijdens het productieproces en legt het een slordige 20.000 km af voor het hier in de winkel ligt. Natuurlijke kledingstoffen zoals wol, katoen of zijde hebben een grote impact op het milieu door het landgebruik en de waterconsumptie tijdens de productie. Synthetische stoffen zoals polyester, acryl, nylon, elastaan en PVC hebben dan weer een hoog grondstoffenverbruik en dragen bij aan de 'plastic soep' doordat bij het gebruik en het wassen niet-afbreekbare synthetische vezels loskomen en in het milieu terecht komen. Het productieproces van heel wat kledingstoffen is ook enorm vervuilend, door het gebruik van chemische stoffen en/of bestrijdingsmiddelen. Dit geldt bij uitstek voor katoen, leer, polyester, wol en elastaan. Slechts weinig stoffen scoren goed over de hele lijn: hennep en linnen zijn redelijk milieuvriendelijk, het minst schadelijk zijn de gerecycleerde vormen van katoen, wol en polyester*. Als enkel naar de uitstoot van broeikasgassen gekeken wordt, zijn vooral wol, zijde en nylon te mijden.

* <https://www.milieucentraal.nl/bewust-winkelen/love-your-clothes/de-impact-van-kleding/kledingstoffen-en-milieu/>

Gedragsverandering volgens het 7e-model

(Meer info op 7e-model.be)

De ladder van gedragsverandering telt zeven treden:

- onwetendheid: mensen zijn onwetend, hebben geen kennis van het onderwerp dat je aanbrengt
- bewustzijn: mensen weten iets van het onderwerp dat je aanbrengt, maar ze zijn er niet bij betrokken. Ze zijn vooral gericht op hun eigen situatie en bekommeren zich niet om anderen.
- bezorgdheid: mensen ervaren een situatie wel als problematisch, maar weten niet hoe zij een deel van de oplossing kunnen zijn of ze ervaren conflicterende waarden
- inzicht: mensen hebben inzicht in de situatie en willen wel een bijdrage leveren, maar hebben geen tijd, geld, ruimte,...
- intentie: mensen nemen zich voor een bijdrage te leveren, maar moeten hun gewoontes veranderen en dat is moeilijk
- tastgedrag (aftastend gedrag): mensen stellen het gewenste gedrag soms wel en soms niet
- vast gedrag: mensen vertonen het gewenste gedrag

Met deze 7 hefboomen geef je telkens een antwoord op een andere vraag en kun je gedragsverandering teweegbrengen.

- Enlighten (= informeer): Hoe kun je je doelgroep beter informeren en verheldering brengen?
- Welke (feitelijke) kennis hebben ze nodig?
- Enthuse (= enthousiasmeer): Hoe kun je je doelgroep emotioneel betrekken en enthousiasmeren? Hoe creëer je empathie? Welk verwachtingsvol en haalbaar handelingsperspectief bied je aan?
- Encourage (= beloon): Hoe motiveer je je doelgroep om hun resources (tijd, ruimte, geld...) te herverdelen? Via welke incentives kun je je doelgroep aanmoedigen, belonen, een duwtje in de rug geven zodat ze uit hun oude gewoonte losweken en werk willen maken van het gewenste gedrag?
- Exemplify (= geef/toon het goede voorbeeld): Met welke goede praktijkvoorbeelden kun je je doelgroep inspireren en (pasklaar) inzicht geven in hoe ze concreet aan de slag kunnen gaan? Welk goed voorbeeld geef je zelf?
- Enable (= faciliteer): Welke middelen, instrumenten, mensen, vormingen... zijn er nodig om je doelgroepen te omkaderen en te begeleiden?
- Engage (= betrek): Welke ambassadeurs inspireren je doelgroep? Hoe betrek je deze rolmodellen? Welke plaats geef je hen om anderen mee te overtuigen?
- Experience (= ervaar): Hoe zorg je ervoor dat het tastgedrag een positieve beleving wordt (emotioneel, zintuigelijk, intellectueel, sociaal...)? Hoe geef je je doelgroep positieve feedback zodat je hun tastgedrag positief bekrachtigt en hun zelfvertrouwen doet stijgen?

SPIT

Kringwinkel SPIT is in Leuven al verschillende decennia een vertrouwd begrip. Ontstaan vanuit het welzijnswerk in Leuven is SPIT inmiddels uitgegroeid tot kringwinkel met vier filialen, zo'n 170 vaste medewerkers en tot 50 vrijwilligers. Zoals alle kringloopcentra verzamelt SPIT herbruikbare maar afgedankte producten van particulieren om ze te repareren en dan opnieuw te verkopen. In 2016 verzamelde men zo meer dan 1600 ton aan producten. SPIT is een 'maatwerkbedrijf', dat dus mensen tewerkstelt die niet in het reguliere arbeidscircuit terecht kunnen. Tegelijk functioneert SPIT ook als opleidingscentrum, onder andere als 'brugproject' waar jongeren vanaf 15 jaar eerste werkervaring kunnen opdoen.

SPIT is momenteel samen met o.a. VELO gehuisvest op de voormalige Veilingsite aan de ring van Leuven, met zijn 11.600 vierkante meter het grootste sociaaleconomische bedrijventerrein in België.

VELO

De vzw VELO werkt aan basismobiliteit, sociale economie en ecologische meerwaarde. VELO verzamelt gebruikte fietsen die worden hersteld en vervolgens verhuurd aan Leuvense studenten, het personeel van KU Leuven en externe organisaties. Daarnaast heeft VELO een fietsherstelplaats waar studenten hun fiets kunnen (laten) repareren. Samen met Stad Leuven werkt VELO actief mee aan diefstalpreventie en de bevordering van de verkeersveiligheid in de stad. Sinds juli 2007 is vzw VELO ook actief in het Leuvense station. De medewerkers van VELO onderhouden de fietsenstallingen. VELO baat ook gelijkaardige 'fietspunten' uit in de stations van Diest en Aarschot.

Net als SPIT is VELO ook een sociaal bedrijf dat een opleiding en/of werkervaring aanbiedt aan mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt. De aandacht gaat zowel naar de vaktechnische opleiding als naar de arbeidshouding.

Maakbaar Leuven

Maakbaar Leuven is een bonte verzameling vrijwilligers, partnerorganisaties en bedrijven, met een hart voor herstellen en duurzaamheid.

Maakbaar Leuven vindt dat kapotte spullen een tweede leven verdienen. Samen bundelen ze kennis, kunde en gereedschap om meer en beter herstellen mogelijk te maken. Ze maken een vuist tegen de wegwerpeconomie en toveren Leuven om in een duurzame en circulaire stad.

Meer info op www.maakbaarleuven.be

kleinschaligere spelers die zich meer richten op lokale productie en/of duurzame producten), actoren uit de (Leuvense) reclamesector,... Samen met hen wordt bekeken welke acties nu al genomen worden, welke bereidheid er is tot verduurzaming (en bij wie),... Tegen 2020 wordt er een charter opgesteld met principes en maatregelen om via het aanbod en de marketing van producten een selectiever en duurzamer consumptiegedrag te stimuleren. Retailers en andere actoren uit de distributiesector die het charter ondertekenen en een persoonlijk actieplan uitwerken, krijgen een label. In 2025 heeft minstens de helft van de grote actoren in Leuven het charter ondertekend en zo'n eigen actieplan ontwikkeld.

In 2025 heeft de helft van de grote actoren uit de distributie- en reclamesector in Leuven een charter voor selectieve en duurzame consumptie ondertekend en een eigen actieplan ontwikkeld.

Voor de bewoners van Leuven wordt er een informatie-campagne opgestart rond consumptiegedrag, waarin vooral komaf gemaakt wordt met een deel van de onzekerheden over wat een duurzaam consumptiegedrag nu juist inhoudt. Belangrijke thema's zijn te verwachten levensduur, herstelbaarheid en milieukost. Publieke organisaties (o.a. Stad Leuven, KU Leuven, scholen,...) nemen een voorbeeldfunctie op in hun aankoopgedrag.

Werk 54 Stimuleren van de hersteleconomie

Een eerste stap in het matigen van consumptie is het 'gebruiken wat je hebt'. Een belangrijk onderdeel daarvan is dus producten langer in gebruik houden en ze te (laten) herstellen als ze kapot zijn. Producten en apparaten gaan immers steeds minder lang mee en ze worden ook steeds minder vaak hersteld zodra de eventuele garantieperiode afgelopen is (zie kaderstuk 'toename van defecte toestellen en rommelproducten'). Door de toegenomen complexiteit van producten is zelf herstellen vaak geen optie, ook doordat mensen minder vaardigheden en/of tijd hebben om zelf herstellingen uit te voeren. Meestal is het laten herstellen ook minder voordelig dan een nieuw product aankopen.

Deze werf heeft als doelstelling om de Leuvense hersteleconomie te stimuleren en op te schalen. Er is in Leuven al een tamelijk lange traditie, met goedwerkende initiatieven zoals SPIT en VELO, gekoppeld aan de sociale economie (zie kaderstuk 'SPIT' en 'VELO'). Met hen wordt op korte termijn samengezeten om te bekijken hoe de werking nog kan verbeterd en opgeschaald worden.

Tegen 2022 bestaat er een blijvend en grootschalig initiatief waar mensen in Leuven terecht kunnen voor herstelling van apparaten en producten.

Daarnaast zijn er ook de wat meer informele initiatieven zoals repair-café's (zie kaderstuk 'Maakbaar Leuven'), maar die zijn beperkt in omvang en grotendeels gebaseerd op vrijwilligers. De vertaling naar een professioneel economisch model blijkt moeilijk, maar dient terdege te worden onderzocht. De opkomst van nieuwe technologieën zoals 3D-printing kan een oplossing bieden, maar botst nu nog vaak op juridische grenzen. De ambitie is om tegen 2022 een blijvend Leuvense initiatief op te zetten, geïnspireerd op de werking van repair-café's, waar mensen permanent en tegen een aantrekkelijke vergoeding terecht kunnen voor herstelling van eigen (elektronische) apparaten en producten. Dit kan gekoppeld worden aan een Leuvense 'wisselstukkencentrale'.

Ook producten die traditioneel nog wel vaak hersteld worden, zoals bv. fietsen en schoenen, botsen op een toename van minderwaardige producten en onderdelen. Hierdoor neemt de aankoopprijs af, maar ook de herstelbaarheid. Een Leuvense hersteleconomie kan dus enkel slagen als tegelijk ook de robuustheid en degelijkheid van aangekochte producten weer toeneemt. De lokale industrie en distributiesector kan hier een voorlopersrol spelen.

Werf 55 Stimuleren van de deeleconomie

Door producten te delen met verschillende mensen, vermijd je dat iedereen hetzelfde product moet kopen. De deeleconomie is een groeiende sector die heel verschillende initiatieven bevat: van het delen van voertuigen (zie werf 31 'deelmobiliteit uitbouwen') tot het delen van ruimte (zie werf 20 'het bestaand patrimonium beter benutten') of voedsel (zie werf 49 'minder voedselverspilling en verpakkingsmaterialen bij voedingsproducten'). Maar ook voor (huishoud)producten is delen een interessante optie, zeker bij producten met een grote 'overcapaciteit'. Dit zijn producten die een gemiddeld huishouden of bedrijf slechts zelden gebruikt, zodat hun werkingspotentieel niet ten volle wordt benut: typische voorbeelden zijn boormachines, ladders, grasmaaiers,...

***Tegen 2025 zijn minstens
5000 Leuvenaars actief op
een online deelplatform
voor gebruiksvoorwerpen.***

Er zijn wel wat initiatieven lopende voor een deeleconomie van producten, maar die overstijgen zelden de niche van een klein, geïnteresseerd doelpubliek. Leuven krijgt binnenkort een gereedschappenbib, de ambitie moet zijn dat deze op termijn de schaal en de impact van een boekenbibliotheek benadert. Online deelplatforms zoals Peerby (vooral actief in Nederland) geven particulieren de mogelijkheid zelden gebruikte spullen te verhuren voor een vergoeding. Ook hier lijkt het initiatief vooral een nichepubliek te bereiken, maar is er potentieel voor een opschaling.

Tegen 2025 is er een Leuven online deelplatform, eventueel gebaseerd op reeds bestaande initiatieven, waar minstens 5000 bewoners actief bij zijn aangesloten. Grote organisaties (stadsdiensten, universiteit) of bedrijven sluiten mee aan en delen een deel van hun infrastructuur, apparatuur, voertuigen,... met particulieren. Het deelplatform kan natuurlijk gekoppeld worden aan dat voor gebouwen (zie werf 20 'het bestaand patrimonium beter benutten'). Ook een koppeling met particulier autodelen is interessant (zie werf 31 'deelmobiliteit uitbouwen').

Er zijn praktisch nogal wat moeilijkheden die overwonnen worden om echt op brede schaal producten te delen: wat met sleet, beschadigingen,...? De strategie is dan ook om selectief te beginnen en vervolgens te kijken hoe dit stapsgewijs kan worden uitgebreid.

Werf 56 Stimuleren van tweedehandsgebruik

Om Leuvenaars aan te zetten meer producten 'tweedehands' te gebruiken, zijn er twee belangrijke pistes. De eerste richt zich op de werking van organisaties als SPIT en VELO, waar nu al een redelijk aandeel van door Leuvenaars afgedankte producten worden ingezameld, indien nodig hersteld en vervolgens terug te koop aangeboden. Wat niet voor verkoop geschikt geacht wordt, wordt zo duurzaam mogelijk verwerkt. In samenwerking met SPIT wordt op korte termijn bekeken hoe de werking nog kan worden verbeterd en opgeschaald, zodat nog meer producten én geïnteresseerde kopers de weg ernaartoe vinden.

De werking van SPIT en VELO wordt nog verbeterd en opgeschaald, andere initiatieven voor tweedehandsverkoop worden actief ondersteund.

Naast SPIT en VELO zijn er nog heel wat andere, goed werkende systemen voor tweedehandsgebruik. Er zijn rommelmarkten en online verkoopplatforms die elk hun publiek bereiken. Voor kledij zijn er ook een aantal winkels in Leuven die zich gespecialiseerd hebben in tweedehandskledij en waar ook particulieren terecht kunnen om oude kledingstukken te verkopen. Hier zal gekeken worden hoe dit soort van handelsinitiatieven kan worden verbreed naar andere producten en hoe dat ondersteund kan worden, bv. door het aanbieden van goedkope (pop-up) winkelruimte,...

Stad Leuven, KU Leuven en Leuvense bedrijven kiezen vaker voor tweedehandsproducten.

Ook hier heeft de voorbeeldrol van publieke en andere grote actoren een inspirerende werking. Op bedrijfsniveau lijkt het gebruik van tweedehandsproducten nog minder doorgedrongen dan bij particulieren, dit vraagt bijzondere aandacht. Ook Stad Leuven en de universiteit kunnen hier een tandje bijsteken.

Werf 57 Stimuleren van hergebruik en duurzame verwerking van afgedankte producten en materialen

Leuven en bij uitbreiding Vlaanderen zijn goede leerlingen als het gaat om selectieve afvalophaling en recycling. Waar de vorige werven zich vooral richtten op het verminderen van afval, kijkt deze naar maatregelen om wat toch als afval overblijft, een duurzame bestemming te geven.

De verwerking en herbestemming van producten en materialen dient zoveel mogelijk lokaal te gebeuren. SPIT, EcoWerf en de containerparken zijn de belangrijkste spelers in dat verhaal. Ook op dit vlak zal hun werking nog worden uitgebreid en verbeterd.

In 2020 wordt er een Leuvense materialenbank opgericht, die instaat voor de verzameling, selectie, filtering en valorisatie van zulke materialen.

Ondanks de selectieve ophaling en het werk van deze organisaties, belanden momenteel nog heel wat waardevolle grondstoffen en materialen onverwerkt op de schroothoop. Bouwmaterialen en interieurelementen moeten bij de afbraak van gebouwen veel gericht worden verzameld en lokaal verwerkt. In 2020 wordt er een Leuvense materialenbank opgericht, die instaat voor de verzameling, selectie, filtering en valorisatie van zulke materialen. Daarbij kan kleinschalig worden begonnen om vervolgens stelselmatig uit te breiden. Hieraan gekoppeld kan een hele circulaire economie ontstaan die zich specialiseert in het creëren van nieuwe producten op basis van deze materialen (zie werf 57 'stimuleren van hergebruik en duurzame verwerking van afgedankte producten en materialen'). Hier is het vooral kijken naar proeftrajecten en quick wins om dan te zien hoe en waar kan worden uitgebreid.

Werf 58 Circulaire stad

Hoewel veruit de meeste in Leuven gekochte producten van elders komen, kan ook de Leuvense industrie een steentje bijdragen aan dit programma. Door circulaire economie, cradle to cradle en andere duurzame principes te promoten bij de Leuvense industrie, vermindert de uitstoot die aan deze industrie gekoppeld is, maar kan ook dat van de consumptie indirect worden beïnvloed. Hier zijn drie sporen van belang.

Een algemene maatregel richt op de grootschalige toepassing van circulaire economie in de Leuvense productie. Dit betekent maatregelen op het niveau van grondstoffenverbruik en verwerking van afgedankte producten die echt kwantitatief relevant zijn. De principes daarbij zijn 'rethink' en 'reuse', zodat het gebruik van grondstoffen kan worden gereduceerd door anders na te denken over productieprocessen, maar ook 'redesign', het anders ontwerpen van producten met (veel) meer aandacht voor later hergebruik, reparatie, onderhoud en recycling.

Om de circulaire economie in Leuven te ondersteunen, worden er hubs voor technologische innovatie opgericht, waar lokale kennis en ervaring en het internationale netwerk van Leuven worden gecombineerd om innovatieve nieuwe bedrijven en technologieën te ontwikkelen. Heel wat van de maatregelen uit deze Roadmap vragen om technologische innovatie. Door deze ook lokaal te ontwikkelen kan het proces naar klimaatneutraliteit tevens economische meerwaarde creëren.

***Er worden in Leuven
hubs ontwikkeld voor
technologische innovatie.
Leuvense opleidingen
besteden meer aandacht aan
product design en duurzame
productie.***

Om dit verhaal te doen slagen, moet er ook ingezet worden op opleidingen. Leuven heeft een heel groot en divers onderwijsaanbod, dat op dit vlak echter nog kan worden uitgebreid. Meer aandacht voor product design, duurzame productie, concrete vaardigheden op het vlak van herstellingen en verwerking van materialen,... ondersteunen de ontwikkeling van een Leuvense circulaire economie.

Een interessante evolutie die de laatste jaren opgang maakt, is de zogenaamde 'overgang van product naar dienst' (zie werf 19 'duurzame en klimaatneutrale bouwmaterialen'). In plaats van de consument eenmalig een bepaald product te verkopen, leveren bedrijven dan een dienst over een bepaalde tijdsspanne, incl. alle producten die daarbij nodig zijn, maar zonder het eigenaarschap over die producten te verliezen. Een typisch voorbeeld is verlichting: een bedrijf levert dan niet de lampen, maar neemt de verantwoordelijkheid op zich voor de verlichting van een gebouw als geheel, zowel op vlak van infrastructuur als gebruikskosten. Dit heeft tot effect dat de leverancier heel wat extra redenen heeft om maximaal in te zetten op zuinigheid en goed ontwerp, maar ook op levensduur en herbruikbaarheid van de geleverde producten. Hoewel dit principe reeds heel wat (media-)aandacht heeft gekregen, zijn de praktische voorbeelden in Vlaanderen nog heel beperkt. Er zal daarom worden ingezet op zichtbare voorbeeldprojecten en actieve ondersteuning van Leuvense initiatieven hierrond, om zo stap voor stap het aanbod te vergroten en de bekendheid van het concept te verhogen.

***Er komen
zichtbare Leuvense
voorbeeldprojecten om de
overgang van product naar
dienst te ondersteunen.***

PROGRAMMA 9

SELECTIEVER CONSUMEREN

CHARTER VOOR SELECTIEVE EN DUURZAME CONSUMPTIE
ONDERTEKEND DOOR 50% VAN DE GROTE ACTOREN UIT
DISTRIBUTIE- EN RECLAMESECTOR IN LEUVEN

53 SELECTIEVER EN DUURZAMER AANKOOPGEDRAG STIMULEREN

LEUVENSE 'WISSELSTUKKENCENTRALE'

PERMANENT, GROOTSCHALIG INITIATIEF
VOOR HERSTEL VAN PRODUCTEN IN LEUVEN

54 STIMULEREN VAN DE HERSTELECONOMIE

LEUVENSE
GEREEDSCHAPPENBIB

5000 LEUVENAARS ACTIEF OP ONLINE
DEELPLATFORM VOOR GEBRUIKSVOORWERPEN

55 STIMULEREN VAN DE DEELECONOMIE

VERBETERING EN OPSCHALING WERKING SPIT

56 STIMULEREN VAN HET TWEEDEHANDSGBEbruik

ACTIEVE ONDERSTEUNING VOOR PRIVATE INITIATIEVEN VOOR TWEEDEHANDSINKOOP EN -VERKOOP

ACTIEPLANNEN VOOR STAD. UNIVERSITEIT EN LEUVENSE BEDRIJVEN OM TE KIEZEN VOOR TWEEHANDSPRODUCTEN

OPRICHTING LEUVENSE
MATERIALENBANK

57 HERGEBRUIK EN DUURZAME VERWERKING VAN MATERIALEN

VERBETERING EN OPSCHALING WERKING ECOWERF

LEUVEN KRIJGT OPLEIDING
DUURZAAM PRODUCT DESIGN

58 CIRCULAIRE STAD

ONTWIKKELING HUB VOOR TECHNOLOGISCHE INNOVATIE EN CIRCULAIRE ECONOMIE

2019

2020

2021

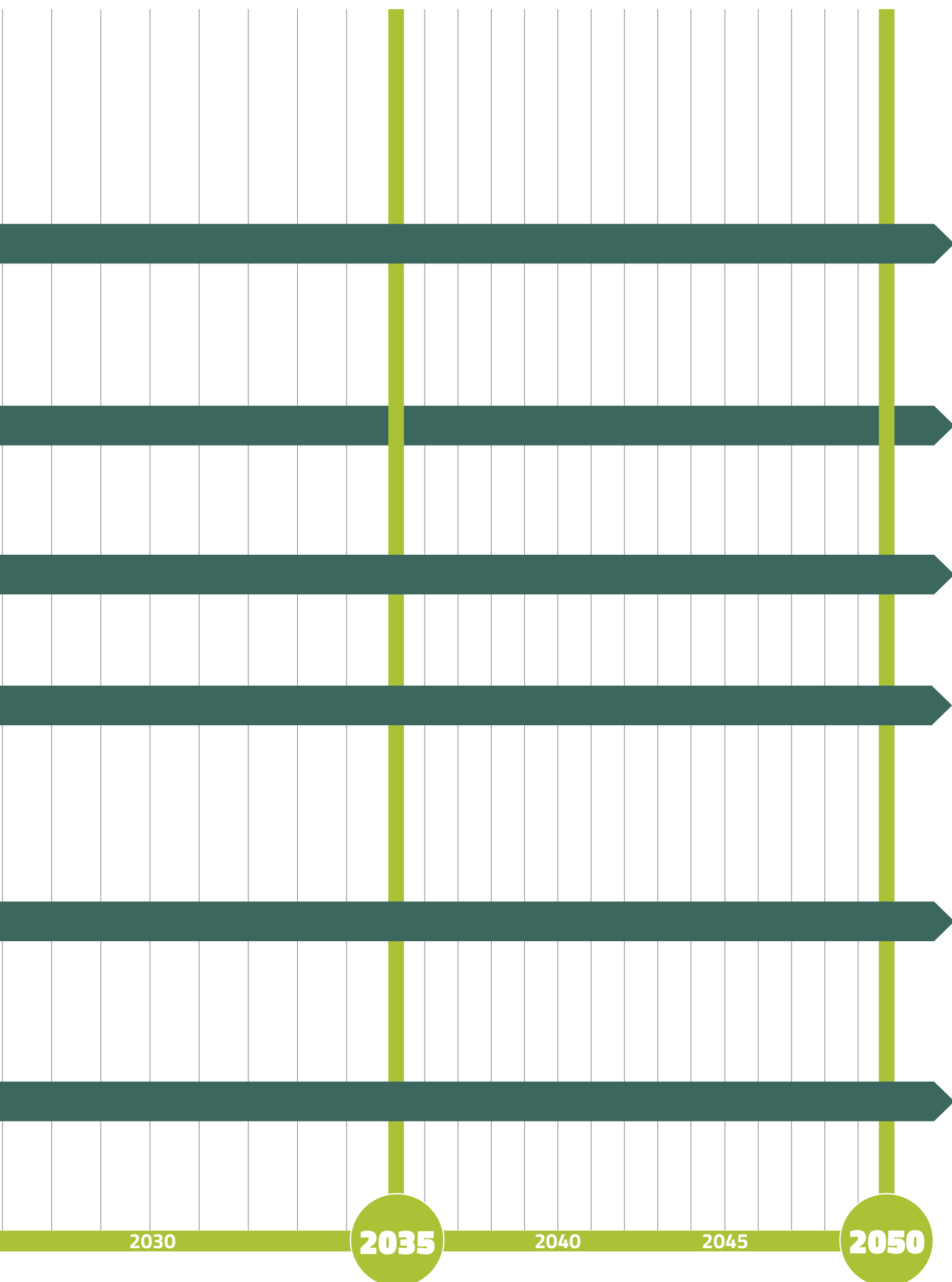
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 9: SELECTIEVER CONSUMEREN]



[PROGRAMMA 10]

GROENE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE



Zelfs al is Leuven in 2050 volledig klimaatneutraal, dan nog zullen er maatregelen genomen moeten worden om de stad aan te passen aan de klimaatverandering. Dit betekent onder andere zorgen voor meer groen en ruimte voor water. De aanwezigheid van groene, veerkrachtige ruimte is immers noodzakelijk om te voorkomen dat de temperatuur in de stedelijke ruimte te hoog oploopt en dat wateroverlast en droogte voor serieuze problemen zorgen. Zulke klimaatadaptieve maatregelen vormen tegelijk een belangrijke meerwaarde voor de leefkwaliteit in de stad. Meer groen, meer water, meer biodiversiteit,... verhogen ook de aantrekkelijkheid en verblijfskwaliteit in Leuven. Bovendien is wereldwijd het verlies aan productiviteit van natuurlijke ecosystemen en biodiversiteit een serieus probleem. Op de schaal van Leuven kan dat globaal probleem natuurlijk niet opgelost worden, maar lokaal kan er wel een serieuze verbetering plaatsvinden.

Om de ruimte in Leuven groener en veerkrachtiger te maken, moeten allereerst het zogenaamde 'ruimtebeslag' verminderen. Programma 4 'levendige kernen en een slim locatiebeleid' besteedt hier uitgebreid aandacht aan. Er mag geen bijkomende open ruimte meer ingenomen worden voor bebouwing of infrastructuur zonder deze minstens

elders integraal te compenseren¹. Deze zogenaamde 'betonstop' wordt in Leuven al in 2025 ingevoerd. Maar ook de gebouwde ruimte moet vergroend worden, door het aanplanten en beschermen van veel meer bomen, nieuwe groene ruimte te creëren in en buiten de stad, versteende ruimtes te ontharden en te vergroenen, gebouwen te voorzien van groendaken en gevelgroen,... Bovendien moet de biodiversiteit in al die ruimtes maximaal zijn, met een grotere soortendiversiteit bij beplantingen, meer 'wilde' groenruimte, meer nestmogelijkheden voor dieren,...

De aanwezigheid van groene, veerkrachtige ruimte is nodig om de impact van hitte, wateroverlast en droogte te beperken.

Door in te zetten op meer groen en natuur in Leuven, wordt er ook meer CO₂ opgeslagen in de bodem en in de biomassa van bomen en planten. We onderzoeken ook het gebruik van meer technologische processen om CO₂ uit de atmosfeer af te vangen en op te slaan.

¹ Anders uitgelegd: het bijkomend 'ruimtebeslag' in Leuven moet nul zijn, er komt dus netto geen verharding of bebouwing meer bij zonder elders verharding of bebouwing weg te nemen.

Werk 59 Ruimtebeslag verminderen

In werk 21 'verdichting en verweving' wordt werk gemaakt van een concentratie van (stedelijke) functies in de bestaande kernen in en rond Leuven. De betonstop, die de Vlaamse Regering wil realiseren in 2040, is hierdoor in Leuven al in 2025 een feit. Dit betekent dat vanaf dan de netto inname van open ruimte door stedelijke ontwikkeling in Leuven, en liefst nog in de hele Leuvense stadsregio, tot nul wordt herleid. Tegelijk moet er nagedacht worden over een manier om het ruimtebeslag in bestaande, perifere locaties af te bouwen. Dit zijn plekken die veraf liggen van dagelijkse voorzieningen en goed openbaar vervoer en ook niet de capaciteit hebben om hier via kernversterking iets aan te doen: individuele, verspreide woningen in de open ruimte, maar ook woonlinten en groepjes woningen buiten de (dorps)kernen,... Hier wordt een rechtvaardig uitdoofbeleid uitgewerkt dat rekening houdt met de rechten van elke eigenaar en het algemeen belang. Nieuwe instrumenten die door de bovenlokale overheden worden voorbereid, zoals verhandelbare ontwikkelingsrechten, helpen hierbij.

De betonstop is in Leuven al in 2025 een feit.

Werk 60 Leuven maximaal vergroenen

Meer groen in Leuven betekent winst op alle vlakken: de woonkwaliteit en aantrekkelijkheid van de stad gaan erop vooruit, groen zorgt voor verkoeling bij een veranderend klimaat (zie werk 63 'hitte-eilandeffect tegengaan') en door minder verharding wordt hemelwater beter en natuurlijk gebufferd, wat helpt tegen wateroverlast én droogte (zie werk 64 'klimaatrobuustheid bij hevige regenval en droogte'). Maar ook de luchtkwaliteit verbetert door meer groen, net als het psychologisch welbevinden van de mensen die de groenruimte gebruiken of erop uitkijken. Bovendien nemen bomen en planten CO₂ op uit de lucht en slaan deze op in biomassa (zie werk 62 'CO₂-afvang en -opslag').

Groenruimte in Leuven wordt maximaal bewaard en beschermd.

Publieke én private groenruimte in Leuven wordt daarom maximaal bewaard en beschermd. Dat geldt voor groene plekjes, maar ook voor bomen - in de eerste plaats de grote exemplaren. De stamdiameter en kroon van een boom heeft immers een exponentiële impact op de milieuwinsten.

Instrumenten voor meer groen en biodiversiteit

De biotooppoppervlaktefactor is een planningsinstrument dat ontwikkeld werd door de stad Berlijn om het groen karakter van de bebouwde ruimte en de biodiversiteit te verhogen. Het werd door veel duurzaamheidsinstrumenten opgepikt en in heel wat steden en landen vertaald in andere instrumenten. Het concept van de BOF is om de verhouding te berekenen tussen de 'natuur-actieve' oppervlakte en de totale bodemoppervlakte van een gebied. Hoe hoger die verhouding, hoe groener en natuurlijker het gebied is. Bij de berekening worden voor alle mogelijke oppervlakte-types (asfalt, tegels, halfverharding, gazon, lage begroeiing, bos, wateroppervlak,...) factoren voorgeschreven. Bomen en gevelgroen zorgen voor extra biotooppoppervlakte bovenop die van de bodem.

Het gebruik van de BOF laat toe om duidelijke richtlijnen vast te leggen, zonder de vrijheid bij het inrichten van de ruimte te sterk te beperken. Het doel daarbij is de luchtkwaliteit en de leefkwaliteit te verhogen, stedelijk hitte-eilandeffect te verminderen, regenwateropname in de bodem te stimuleren en ruimte te creëren voor flora en fauna in de bebouwde omgeving.

Voor Leuven -maar intussen voor gans Vlaams Brabant beschikbaar- is de biodiversiteitstoets (www.biodiversiteitstoets.be) ontwikkeld om van projecten te beoordelen wat de meerwaarde of schade voor de biodiversiteit bedraagt en hoe er kan gemitigeerd worden dan wel extra elementen toegevoegd. Zo wordt de basis gelegd om in het stedelijke weefsel echt aandacht te geven aan biodiversiteit op een hoog niveau.

Grote bomen vervangen door nieuwe, jonge exemplaren als compensatiemaatregel volstaat absoluut niet. Bijzondere aandacht gaat naar maatregelen om bomen in en rond bouwwerven te beschermen. Ook bomen op privé-eigendom moeten beschermd worden. Een strengere kapverordening zorgt ervoor dat ook bomen op minder dan 15 m van een gebouw, die nu zonder vergunning gekapt mogen worden, in de toekomst meer bescherming genieten.

Tegen 2030 komt er in Leuven 40 ha publieke groenruimte bij. Jaarlijks worden er gemiddeld 1000 bomen geplant.

Er moet ook groenruimte worden bij gecreëerd en nieuwe bomen geplant die de potentie en mogelijkheid hebben om uit te groeien tot grote bomen. Momenteel is er in Leuven iets meer dan 310 ha publiek groen², tegen 2030 is dat gestegen tot 350 ha. Maar ook andere actoren bezitten grote groengebieden. KU Leuven heeft met de campus Arenberg en het kasteelpark, maar ook met diverse groene sites in de binnenstad, een schat aan groene ruimte in eigendom. Ook hier is maximale bescherming van de huidige groenruimte heel belangrijk en kan er gebied per gebied gekeken worden waar er mogelijkheden zijn voor bijkomende vergroening en ontharding. Daarnaast zijn er uiteraard nog de grote boscomplexen van Heverleebos en Meerdaalwoud, die voor een deel op het grondgebied van Leuven liggen. Deze zijn in eigendom van het Agentschap Natuur en Bos en streng beschermd als habitatrictlijngebied. Dat geldt ook voor belangrijke delen van de Dijlevallei.

Er wordt werk gemaakt van de vergroening van privé buitenruimtes, daken en gevels.

Vanaf 2019 worden er jaarlijks gemiddeld duizend nieuwe bomen geplant in de stad, op publieke en private eigendommen, op plekken waar ze duurzaam kunnen groeien. In de publieke ruimte worden de boomsoorten zorgvuldig geselecteerd, i.s.m. de Afdeling Groenbeheer van

Stad Leuven, zodat ze bestand zijn tegen hitte en droogte en mee zorgen voor verkoeling en luchtzuivering. Er wordt ook onderzocht waar ruimte gecreëerd kan worden voor een stadsbos op de Hagelandse heuvels en tiny forests in het stadsweefsel, kleinere zones met veel bomen die als natuurlijke mini-biotop kunnen dienen.

Bijzondere aandacht gaat ook naar groene corridors. De bestaande groene vingers zoals de Dijlevallei, Heverleebos/Meerdaalwoud, de Abdijbeekvallei, de Bierbeekvallei, Kareelveld of de Vijvers van Bellefroid worden maximaal beschermd en verder versterkt. Maar deze vingers worden ook doorgetrokken in het stedelijk weefsel, via kleinere groenruimtes of bomenlanen.

De biotopoppervlaktefactor wordt ingezet om bij nieuwbouwprojecten een minimaal groenaandeel op te leggen.

Er wordt ook werk gemaakt van de vergroening en ontharding van verharde ruimtes: pleinen, parkings, speelplaatsen, tuinen,... maar ook daken en gevels van gebouwen. Voor privéruimtes stelt Stad Leuven expertise en (logistieke) ondersteuning ter beschikking voor onthardingsprojecten en wordt er ingezet op sensibilisering. Alle geschikte daken van nieuwbouwprojecten worden vergroend. Voor gevelgroen (klimplanten, geveltuintje) stelt Stad Leuven nu al een kleine subsidie ter beschikking, die maatregel wordt opgeschaald om nog meer bewoners te bereiken. De biotopoppervlaktefactor (zie kaderstuk 'instrumenten voor meer groen en biodiversiteit') wordt ingezet om bij nieuwbouwprojecten een minimaal groenaandeel op te leggen. Het gebruik van de biodiversiteitstoets (zie zelfde kaderstuk) bij grotere projecten in Leuven wordt verplicht, zodat projecten ook op het vlak van biodiversiteit een meerwaarde moeten kunnen bewijzen.

² Ruimtelijk Structuurplan Leuven, thema blauwgroen

Werf 61

Biodiversiteit in de gebouwde ruimte

Ook in het stedelijk weefsel zijn heel wat maatregelen te treffen om de biodiversiteit te verhogen. Vandaag wordt hier bij nieuwe publieke groenaanleg al rekening mee gehouden, maar dit kan nog verder worden doorgetrokken. Belangrijk is dat er voor verschillende plantensoorten wordt gekozen, om zo de veerkracht van het groen te vergroten bij bv. droogte. Monotone groenaanleg is hier veel kwetsbaarder voor. Ook bij bomenrijen in straten en lanen kan beter worden gekozen voor gemengde boomsoorten, dit creëert een meer diverse aanblik en maakt de bomenrij klimaatrobuuster.

Bij groenaanleg in de publieke ruimte en op terreinen van actoren zoals KU Leuven wordt nog een stap verder gezet en gekozen voor 'naturalistic planting design'. Dit is een natuurlijker beplanting die minder externe inputs nodig heeft (pesticiden, herbiciden, water, meststoffen) en ook onderhoudsvriendelijker is dan meer formalistische beplantingen. Vanaf 2020 wordt alle nieuwe publieke groenaanleg volgens deze principes gerealiseerd en de bestaande groengebieden stelselmatig volgens deze filosofie omgevormd. Andere eigenaars van grote groengebieden volgen dit principe ten laatste vanaf 2025.

Vanaf 2020 worden de principes van naturalistic planting systematisch toegepast in publieke groenaanleg.

Los van deze evolutie wordt het gebruik van pesticiden en strooizouten in heel Leuven zo veel mogelijk gereduceerd. Pesticiden worden nu al vermeden door de afdeling Groenbeheer van Stad Leuven, bij particulieren wordt het gebruik tot nul herleid tegen 2025.

Maar ook particulieren moeten worden overtuigd om deze principes te respecteren in hun private groenruimte. Er is een opgave om particulieren bewust te maken van de kwaliteit van 'wilder' groen in tuinen en de voordelen van een harmonisch groenbeheer en hen te informeren over plant- en onderhoudstechnieken, plantensoorten,...

Om ook voor dieren een plek te creëren in de stad, is het belangrijk dat er nestmogelijkheden en rustzones bestaan waar geen of weinig mensen komen. Hier maakt Stad Leuven nu al werk van, dit wordt geïntensiveerd.

Een stedelijk actieplan voor fauna creëert hiervoor een kader: nestmogelijkheden voor vogels of vleermuizen in gebouwen, ondersteuning van de insectenpopulatie door insectenhôtels, een ander maai regime, meer wilde bloemen,...

Het gebruik van pesticiden bij particulieren wordt tot nul herleid tegen 2025.

Bij al deze maatregelen is steeds maatwerk nodig: voor fauna en flora geldt steeds dat het plan aangepast moet worden aan de directe omgeving. Zo kan rekening gehouden worden met beschaduwing, bodemtype, aanwezigheid van gebouwen in de omgeving, gebruiksintensiteit,... maar ook met de lokale impact van eventuele klimaatveranderingen.

Het creëren van nestmogelijkheden en rustzones voor fauna in de stad wordt geïntensiveerd.

Technieken voor CO₂-afvang en opslag

Als het gaat over technologische methodes voor CO₂-afvang en -opslag, staat het onderzoek nog maar in zijn kinderschoenen. Wereldwijd wordt er al op heel wat verschillende schaalniveaus geëxperimenteerd, de eerste betrouwbare technieken lijken langzaam in ontwikkeling. Anno 2018 is er sprake van een kost tussen 80 en 200 euro voor de afvang van 1 ton CO₂ uit de atmosfeer en de opslag daarvan in een vloeibaar medium*. Zo'n proces vereist echter ook grote startinvesteringen om te komen tot een installatie die dit op voldoende grote schaal kan uitvoeren, plus (eventueel ondergrondse) ruimte om de opgeslagen CO₂ te bergen.

Andere onderzoeken bekijken in welke mate CO₂ kan opgeslagen worden in materialen die ook een praktisch nut hebben. Zo is er de techniek van het omvormen van biomassa tot biochar, een soort houtskool die geproduceerd wordt door biomassa op hoge temperatuur te verhitten zonder zuurstoftoevoer ('pyrolyse'). Deze kan vervolgens gebruikt worden als bodemverbeteraar, waarbij de kool begraven wordt maar zijn koolstof tot een paar duizend jaar kan vasthouden. Een ander, kleinschaliger concept is het gebruik van olivijn als voegmiddel, verharding of bodemverbeteraar bij de aanleg van publieke ruimte**. Dit gesteente (dat ook tot zand vermalen kan worden) bindt CO₂ doordat het verweert en kan per kg tot max. 1 kg CO₂ opslaan.

Er bestaan ook meer natuurlijke technieken voor afvang en opslag, maar die zijn pas effectief als ze op (heel) grote schaal kunnen uitgevoerd worden. Gelukkig zorgen ze tegelijk ook voor andere meerwaarde, zodat ze toch de moeite waard zijn om in te investeren. Het gaat daarbij in de eerste plaats om het opslaan van CO₂ in biomassa en bodems.

Alle bomen en planten nemen als ze groeien CO₂ op uit de lucht en slaan die op in hun biomassa. Vooral bij bomen die oud mogen worden, blijft die koolstof tamelijk lang opgeslagen. Een bos kan tot 15 ton CO₂ per ha per jaar opslaan***. Daarvan bevindt zich 45% in de biomassa, 50% in de bodem en 5% in het hout. Hout dat als bouw materiaal wordt gebruikt, houdt de erin opgeslagen koolstof vast zolang het gebouw blijft bestaan. Ook dit is dus een efficiënte manier van koolstofopslag en een extra reden om meer in te zetten op houtskeletbouw en andere toepassingen van hout als bouw materiaal.

Ook graslanden die voldoende ongemoeid worden gelaten, slaan heel wat koolstof op in de bodem. Dit kan oplopen tot 1 ton koolstof per hectare per jaar gedurende de eerste 20 tot 100 jaar dat het grasland bestaat***. De hoeveelheid neemt af met de tijd, tot de bodem verzadigd is. Het is daarbij heel belangrijk dat het grasland niet wordt gescheurd en zeker niet omgevormd tot akkerland. Het kan wel gemaaid of begrazen worden.

De meest effectieve vorm van koolstofopslag in bodems vindt plaats door het stimuleren van veenvorming. Dit kan eventueel in de natte delen van de Dijlevallei een optie zijn. Door de bodem permanent nat te houden, komt ze niet meer in contact met zuurstof en vindt een natuurlijk proces van veenvorming plaats. Veenvorming kan 5 tot 15 ton CO₂ per ha per jaar opslaan****.

* Keith, D. et al. (2018). A Process for Capturing CO₂ from the Atmosphere, in Joule, <https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.05.006>

** <https://www.greensand.nl>

*** <https://www.treecological.be>

**** <https://www.ilvo.vlaanderen.be/language/nl-BE/NL/Pers-en-media/Alle-media/articleType/ArticleView/articleId/4227/Klimaat-en-bodem-Koolstofopslag-onder-grasland.aspx>

***** <https://www.hoogveenherstel.nl/uitgebreide-info-1/waarom-hoogveenherstel/opslag-broeikasgassen/>

Werf 62

CO₂-afvang en -opslag

Er bestaan heel wat manieren om CO₂ uit de lucht te halen en op te slaan, zodat het niet meer als broeikasgas kan werken. Het probleem is dat die manieren meestal te kortstondig zijn, te complex, te duur, ofwel dat er heel veel ruimte voor nodig is. Dit betekent dat het op dit moment voor een stad als Leuven niet realistisch is om op korte termijn en in grote mate te rekenen op deze zogenaamde CO₂-afvang en -opslag als oplossing voor het klimaatprobleem.

Leuven krijgt een testplatform voor CO₂-opslag waarbinnen diverse kennisinstellingen proefopstellingen onderzoeken. In 2030 is er een eerste grootschalig CO₂ afvang en opslag proefproject.

Toch zijn er ook op dit vlak maatregelen te nemen. Omdat het op dit moment nog onduidelijk is welke concrete technologie (zie kaderstuk 'technieken voor CO₂-afvang en -opslag') toegepast zou kunnen worden om in Leuven CO₂ uit de atmosfeer af te vangen en op te slaan, wordt allereerst ingezet op bijkomend onderzoek met heel concrete proefopstellingen in Leuven zelf. Hiervoor zijn de Leuvense kennisinstellingen aan zet en kan in Leuven een onderzoeks- en testplatform voor CO₂-opslag ontwikkeld worden. Pistes die zeker onderzocht zullen worden zijn de productie van biochar en het gebruik van olivijn, maar industriële processen voor 'direct air capture' met vaste of vloeibare sorptiemiddelen moet ook onderzocht worden. Recent onderzoek spreekt in dat laatste geval van een kost van 80 tot 200 euro per opgeslagen ton CO₂ - op stedelijke schaal dus nog zeker niet betaalbaar, maar dit kan in de toekomst wel evolueren.

Ook CO₂-afvang en -opslag in biomassa en bodems is een optie voor Leuven, al is er wel veel ruimte voor nodig (zie kaderstuk 'technieken voor CO₂-afvang en -opslag'). Op het grondgebied Leuven wordt er hiervoor 50 ha permanent grasland gereserveerd, in en rond Leuven wordt gezocht naar 100 ha bijkomend bosgebied. In de Dijlevallei wordt onderzocht hoe hier veenvorming kan worden gestimuleerd op een proefveld van 10 ha. Al deze maatregelen samen

zorgen tegen 2050 voor een totale opslag van ca. 16.500 ton CO₂ -, of de (huidige) uitstoot van een kleine 800 Leuvenaars op één jaar. Dit is uiteindelijk dus heel beperkt. Maar omdat bijkomende, waardevolle groenruimte zoals deze ook een belangrijke bijdrage levert aan werven 60 en 61, toch de moeite waard.

Voor CO₂-opslag in biomassa en bodems wordt er 50 ha grasland, 100 ha bosgebied en 10 ha veenmoeras ontwikkeld tegen 2050.

Werf 63 Hitte-eilandeffect tegengaan

Het stedelijk hitte-eilandeffect is in Vlaanderen een feit. Het zijn bovendien niet enkel de grootsteden die eronder te lijden hebben. Tussen 2010 en 2016 lag het aantal hittegolfdagen in Leuven 5 tot 20 keer hoger dan in de landelijke gebieden van het Hageland³. De nachtelijke temperatuur is gemiddeld enkel graden hoger in de binnenstad dan in het buitengebied, maar dit kan na hete dagen oplopen tot 5 à 7 graden verschil. Het recent gepubliceerde klimaatportaal van de VMM⁴ toont bovendien dat dit stedelijk hitte-eiland effect niet beperkt blijft tot het stedelijk gebied, maar ook optreedt in Korbeek-Lo of het Researchpark Haasrode.

Meer en langere hittegolven zijn niet alleen onaangenaam voor stadsbewoners, ze zorgen ook voor een zorgwekkende stijging van de sterftecijfers, ze verminderen arbeidsprestaties, verhogen het energieverbruik voor koeling,...

Om het hitte-eilandeffect te bestrijden, zijn een aantal beproefde oplossingen beschikbaar die sterk overlappen met de andere werven in dit programma: ontharding van de bodem, meer bebossing, (stedelijke) ventilatie, aanwezigheid van (stromend) water en tenslotte de materiaalkeuze in de gebouwde ruimte.

Het temperatuurverschil tussen stad en ommeland wordt in 2035 beperkt tot maximaal 2° C.

Stad Leuven ondertekende reeds het 'mayors adapt' convenant⁵, waarmee steden zich engageren voor maatregelen rond klimaatadaptatie. In het kader hiervan wordt momenteel een strategie uitgewerkt rond het hitte-eilandeffect. Deze strategie leidt tot een actieplan waaraan vanaf nu alle ruimtelijke projecten getoetst worden. Tegelijk worden er specifieke projecten gedefinieerd om stedelijke ventilatiecorridors meer te vrijwaren en nieuwe te creëren, nieuwe grote groengebieden met voldoende grote bomen in de stedelijke ruimte te creëren, de hoeveelheid verharding terug te dringen, meer groendaken en gevelgroen te realiseren, meer bomen aan te planten in de stad en waterlopen open te leggen. Op pleinen en parking worden grote bomen voorzien

en op strategische plekken waterelementen geïnstalleerd met stromend water als afkoeling.

Veel van deze maatregelen worden vandaag al getroffen, maar tegelijk is er nog heel wat versteende ruimte in de stad. Die wordt stelselmatig teruggebracht zodat het temperatuurverschil tussen stad en ommeland in 2035 beperkt blijft tot maximaal 2° C.

³ <https://www.milieurapport.be/milieuthemas/klimaatverandering/temperatuur/hitte-eilanden-in-steden>

⁴ <https://klimaat.vmm.be/>

⁵ <http://mayors-adapt.eu/>

Werf 64 Klimaatrobuustheid bij hevige regenval en droogte

De tweede belangrijke impact die de klimaatverandering zal hebben op Leuven (en de hele wereld bij uitbreiding), is een toename van weersextremen. In Vlaanderen zal dat zich vooral uiten in langere of extremere periodes van hevige regenval en droogte. Recente studies van de KU Leuven⁶ voorspellen voor Vlaanderen, afhankelijk van het klimaatscenario en de inspanningen die wereldwijd gebeuren om de klimaatverandering nog te kunnen beheersen, een afname van de regenval in de zomer tot 20 of wel 50%, met tegelijk een toename van extreme zomeronweders. In de winter kan de neerslag toenemen met 10 tot 30%. De onzekerheid van zulke voorspelling is heel groot, maar de algemene tendens is wel duidelijk: het risico op droogte en overstromingen stijgt heel aanzienlijk. Overstromingen kunnen tot factor 10 keer vaker voorkomen. Om de huidige overstromingsveiligheid te behouden, moet in 2050 tot 35% meer verharde oppervlakte afgekoppeld worden van het rioleringsstelsel, ofwel moet de bergingscapaciteit van die riolering met 53% toenemen. Tegelijk moet ook maximaal worden ingezet op bronmaatregelen, zoals opvang van regenwater voor hergebruik en lokale infiltratie als buffering.

Stad Leuven is bezig met de opmaak van een hemelwaterplan en een verdrogingsplan. Dit zal regelmatig moeten worden geactualiseerd om afgestemd te blijven op nieuwe klimaatscenario's. Rond hemelwater zijn heel wat maatregelen te treffen, waarvoor net als bij energieverbruik zowel Stad Leuven, de Leuvenaars als de organisaties en bedrijven actie moeten ondernemen. Waterhuishouding in een stedelijke omgeving is een collectieve opgave.

***In 2050 is 35% meer
verharde oppervlakte
definitief afgekoppeld van
het rioleringsstelsel.***

De maatregelen bevinden zich dan ook op verschillende niveaus. De al genoemde bronmaatregelen moeten maximaal worden uitgevoerd, overal in de stad: hemelwater opvangen voor hergebruik, ontharden van de bodem en verhogen van de infiltratiecapaciteit. Dat kan ook door groendaken aan te leggen. Wat niet lokaal kan worden vastgehouden, moet

zo natuurlijk mogelijk worden afgevoerd, in eerste instantie naar plekken die wel nog buffercapaciteit bevinden. Dit gaat dan over het aanleggen van wadi's en retentiebekkens. In de open ruimte worden gebieden gereserveerd die bij grote regenval onder water kunnen staan. Ook vijvers kunnen een dynamisch waterpeil hebben zodat ze tijdelijk water kunnen bufferen. Maar ook in de stedelijke ruimte moet het mogelijk zijn dat plekken een tijdje 'nat' blijven staan. Pleinen kunnen hiervoor speciaal aangelegd worden, maar het is ook een kwestie van sensibilisering om te aanvaarden dat tuinen en parken bij extreem nat weer een tijdje onder water staan. Het water dat dan nog overblijft, zal met een gescheiden rioleringsstelsel afgevoerd moeten worden naar grotere bufferfaciliteiten die bovenlokaal beheerd worden.

Als hemelwater op grote schaal lokaal kan infiltreren en ook bij zware regenval niet wordt geïrrigeerd, zal dat ook positieve gevolgen hebben voor de gevolgen van droogte op de grondwaterspiegel en o.a. de landbouw. Voor waterintensieve bedrijfsactiviteiten, zoals bepaalde industrieën en agrarische activiteiten, zal ook nagedacht moeten worden aan strategieën om het watergebruik te beheersen, zeker in drogere periodes. Hiervoor zal eerst de situatie in kaart gebracht worden vooraleer met de belangrijkste actoren rond de tafel gezeten wordt om mogelijke strategieën te bespreken.

⁶ Onderzoek Climate change and water o.l.v. prof. dr. ir. Patrick Willems (KU Leuven), zie <https://www.kuleuven.be/hydr/CCI-HYDR>

PROGRAMMA 10

GROENE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE

BETONSTOP IN LEUVEN

RECHTVAARD

59 RUIMTEBESLAG VERMINDEREN

GEBRUIK VAN BIOTOOPPEPPERVLAKTEFACTOR EN BIODIVERSITEITSTOETS BIJ (NIEUWBOUW)PROJECTEN

ACTIEPLAN EN ONDERSTEUNINGSPROGRAMMA VERGROENING EN ONTHARDING PRIVÉ BUITENRUIMTES. DAKEN EN GEVELS

60 LEUVEN MAXIMAAL VERGROENEN

JAARLIJKS WORDEN IN LEUVEN 1000 BOMEN GEPLANT DIE GROOT MOGEN WORDEN

MAXIMALE BESCHERMING VAN GROENRUIMTE EN BOMEN IN HEEL LEUVEN

PRINCIPES NATURALISTIC PLANTING SYSTEMATISCH TOEGEPAST IN PUBLIEKE EN PRIVATE GROENAANLEG

GEEN PESTICIDENGEBRUIK MEER IN LEUVEN

61 BIODIVERSITEIT IN DE GEBOUWDE RUIMTE

ACTIEPLAN EN ONDERSTEUNINGSPROGRAMMA NESTMOGELIJKHEDEN EN RUSTZONES VOOR FAUNA

BEWUSTMAKINGSCAMPAGNE BIODIVERSITEIT IN TUINEN

ONTWIKKELING TESTPLATFORM EN PROEFPROJECTEN CO₂-AFVANG EN -OPSLAG

62 CO₂-AFVANG EN -OPSLAG

ACTIEPLAN STEDELIJK HITTE-EILANDEFFECT

63 HITTE-EILANDEFFECT TEGENGAAN

HEMELWATERPLAN LEUVEN

64 KLIMAATROBUUSTHEID BIJ HEVIGE REGENVAL EN DROOGTE

2019

2020

2021

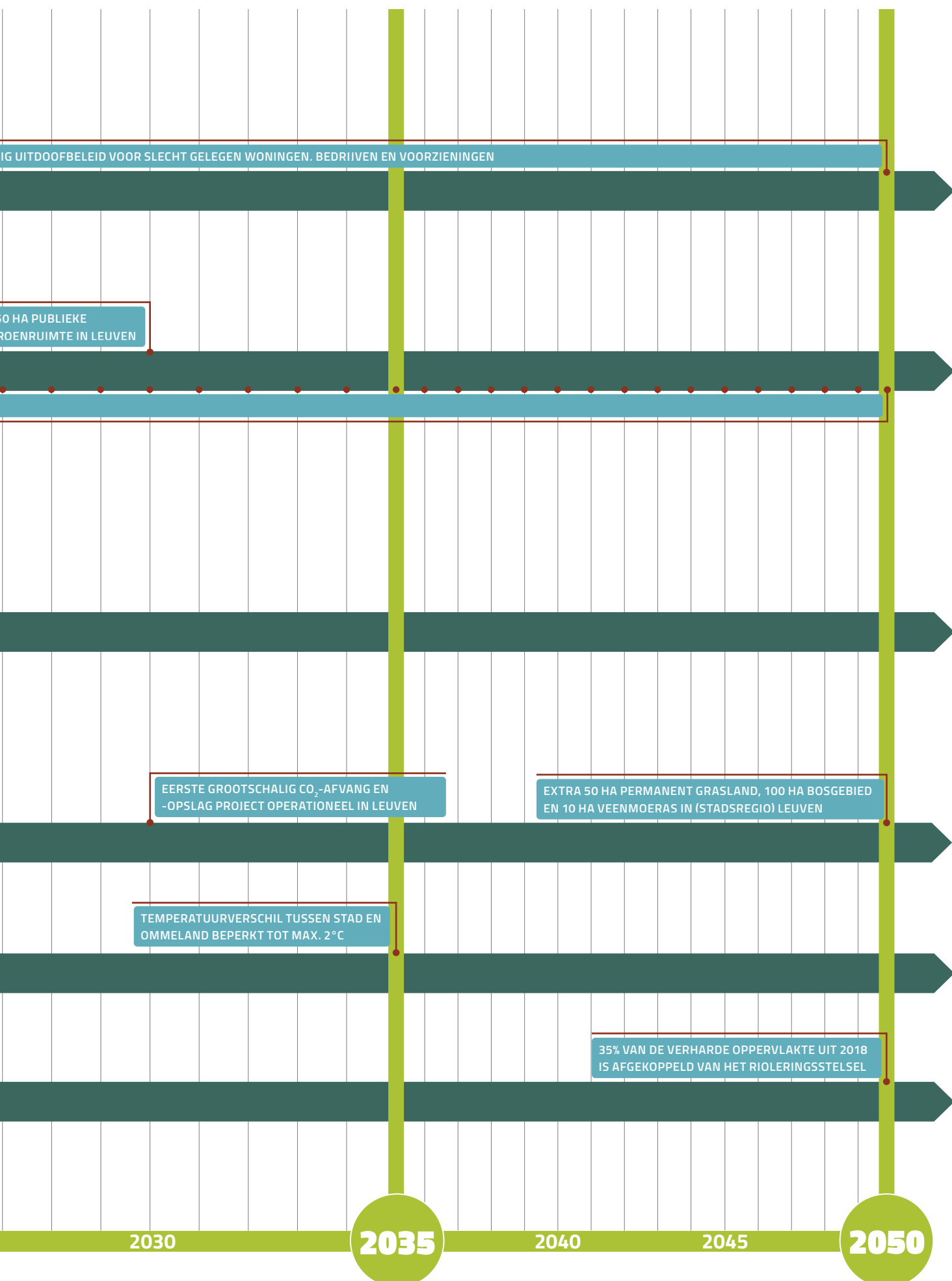
2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 10: GROENE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE]



[PROGRAMMA 11]

GOVERNANCE EN FINANCIERING



De omvang van de emissiereductie, en vooral de snelheid waarmee die moet worden gerealiseerd, vereisen een opschaling van het klimaatbeleid van alle betrokken stakeholders. Bovendien vereisen heel wat maatregelen en acties een intensieve samenwerking tussen publieke en private actoren. Door hun inspanningen voor de klimaattransitie maximaal op elkaar af te stemmen, ontstaan synergieën die de impact van de ondernomen acties versterken.

De traditionele manier van projectmatig samenwerken zal niet meer volstaan. Er is nood aan een ander 'governance' model: een robuuste beleidsmatige organisatie en een samenwerkingsmodel die in staat zijn om de klimaatuitdaging aan te gaan en de Roadmap te implementeren.

Het quadruple helix model is daarvoor een goed principe: de samenwerking tussen overheden, de kennissector, de economische sector en de burgers. Het model vormt vandaag reeds de basis voor de werking van onder meer de vzw Leuven 2030 en heeft reeds zijn waarde bewezen. Het leidt tot een partnerschap van gelijkwaardige partners die zich wederzijds engageren. De vzw Leuven 2030 kan hierin een belangrijke rol als facilitator opnemen.

Stad Leuven kan kiezen voor een verdere intensivering van het 'horizontale' samenwerkingsmodel, waarvoor de afgelopen jaren reeds de basis werd gelegd en waarvan onder meer de vzw Leuven 2030 en de vzw Leuven MindGate het resultaat zijn.

Ook in de economische en financiële sector is een heroriëntatie nodig om de klimaattransitie mogelijk te maken. Bedrijven integreren de klimaatdoelstellingen in hun missie en strategie. De klimaattransitie vereist een sterke economische innovatie, die zal leiden tot nieuwe businessmodellen. Nieuwe financieringsmechanismen zorgen voor de nodige hefboomen.

Werf 65

De samenwerking tussen actoren intensiveren

Bijna alle werven van deze Roadmap vereisen een intense samenwerking tussen verschillende actoren: Stad Leuven en andere overheden, bedrijven en instituten, organisaties en middenveld, bewoners en bezoekers. Dat maakt de klimaattransitie zo complex.

Rond elke werf is een 'stakeholdercoalitie' nodig van actoren die een essentiële bijdrage moeten en willen leveren of die een groot belang hebben bij de implementatie of de opschaling van de werf. Binnen deze stakeholdercoalitie

zal een 'werfleider' opstaan die het voortouw neemt en zich engageert om de samenwerking te structureren, een actieplan op te stellen en de opstart of de versnelling van de werf te faciliteren.

Dergelijke stakeholdercoalities zijn zeker niet nieuw. Zo is er het samenwerkingsverband L.E.U.V.E.N., dat in het kader van een ELENA-project op grote schaal Leuvense niet-residentiële gebouwen wil verduurzamen (zie werf 8 'renovatie patrimonium van de grote gebouweigenaars'). LICHT Leuven,

Naar een stadsregionale federatie

Het 'stedelijk systeem' van Leuven beperkt zich al lang niet meer tot de administratieve grenzen van de stad. De inwoners van de buurgemeenten zijn net als de Leuvenaars zelf in grote mate op de stad georiënteerd: om te werken, school te lopen, de voorzieningen te gebruiken, ... Stad Leuven creëert welvaart die reikt tot buiten de grenzen van de stad. De buurgemeenten worden tegelijk geconfronteerd met de stedelijke uitdagingen, zoals de druk op de woningmarkt en de open ruimte, de mobiliteitsproblemen, ...

Er zijn dus heel wat uitdagingen die Stad Leuven en de buurgemeenten onmogelijk in hun eentje kunnen oplossen en die de Provincie of het Vlaams Gewest evenmin kunnen of willen opnemen.

Om deze uitdagingen samen het hoofd te bieden, kunnen Stad Leuven en de buurgemeenten beslissen om een stadsregionale federatie op te richten, naar het voorbeeld van de 'communautés urbaines' in Frankrijk. Binnen deze federatie behouden alle gemeenten hun autonomie en hun identiteit, maar engageren ze zich om een aantal gemeenschappelijke thema's samen aan te pakken.

De samenwerking in een federatie leidt niet alleen tot een gecoördineerd beleid rond bovenlokale opgaven. Binnen de federatie ontstaan synergieën en schaalvoordelen, die lokale besturen de kans biedt om sommige taken samen te organiseren: van samenaankopen, over gemeenschappelijke voorzieningen tot een 'pool' van gespecialiseerde ambtenaren die de verschillende gemeenten doelgericht ondersteunen. Dat leidt tot een betere dienstverlening aan de bevolking en een grotere kostenefficiëntie voor de lokale besturen. De financiële en personele voordelen zullen voor de gemeenten significant groter zijn dan de kosten van de federatie. Deze werkwijze is overigens niet helemaal nieuw. Sommige gemeenten maken nu al afspraken over het delen van voorzieningen en personeel. Binnen de politiezones werken de gemeenten al verregaand samen.

De federatie hoeft niet te leiden tot de installatie van een extra bestuursniveau. De aansturing gebeurt door een bestuur dat samengesteld is uit een delegatie vanuit alle schepencolleges. De democratische controle gebeurt door een 'verenigde gemeenteraad', waarbij alle gemeenteraadsleden van de betrokken gemeenten enkele malen per jaar samen komen om te beraadslagen en te beslissen.

Stad Leuven kan zich engageren om in de opstartfase mensen en middelen vrij te maken voor de stadsregionale federatie. Ook aan de Provincie en het Gewest, die zelf baat hebben bij de oprichting van zo'n federatie, kan financiële ondersteuning worden gevraagd.

een samenwerkingsverband rond hernieuwbare energie, is dan weer ontstaan uit het strategisch partnerschap tussen Ecopower cvba, Stad Leuven en de vzw Leuven 2030.

Voor veel stakeholders en hun vertegenwoordigers komt dit engagement bovenop hun kernactiviteiten. Dat zal, zeker in de opstartfase, voor capaciteitsproblemen zorgen en een limiet zetten op welke acties kunnen worden opgenomen, waardoor prioriteiten moeten worden gesteld. Toch mag de urgentie van de klimaattransitie niet uit het oog worden verloren. Er moeten al op korte termijn mijlpalen worden bereikt om de reductiedoelstellingen te realiseren. Alle betrokken stakeholders zullen zich op korte termijn reorganiseren en versterken om hun bijdrage aan de klimaattransitie te kunnen waarmaken.

***Een team van
programmacoördinatoren
ondersteunt de werven en
stemt ze op elkaar af.***

Voor elk programma zal in 2019 een 'programmacoördinator' worden aangesteld. Die ondersteunt, op basis van deze Roadmap, de implementatie van de werven en stemt ze op elkaar af. De coördinator ondersteunt de werfleiders, onder meer door stakeholdermanagement en gerichte lobbying. De programmacoördinatoren zorgen samen voor een optimale wisselwerking tussen de programma's. Ze werken nauw samen met de stakeholders, maar zijn tegelijk ongebonden. De programmacoördinatoren kunnen via de vzw Leuven 2030 worden aangesteld, die hiervoor de nodige mensen en middelen verzamelt. Binnen de vzw kan ook de rol van 'Roadmapmanager' gedefinieerd worden, die de samenwerking tussen de coördinatoren faciliteert en die de implementatie van de Roadmap als geheel organiseert. De profielen en de rollen van de programmacoördinatoren en de Roadmapmanager zullen in overleg met de stakeholders worden uitgewerkt.

In 2020 is voor elke werf een actieprogramma opgesteld en zijn alle werven opgestart.

**Werf 66
Een slagkrachtig en integraal
stedelijk klimaatbeleid**

Stad Leuven is zonder twijfel de stakeholder met de grootste impact op de Leuvense klimaattransitie. Stad Leuven formuleert een stedelijk klimaatbeleid dat invulling geeft aan haar unieke rol.

Vanaf 2020 integreert Stad Leuven de klimaattransitie als een transversaal beleidsthema in haar organisatie. Zo wordt het klimaatbeleid met elk ander stedelijk beleidsdomein verbonden. Door de klimaatambities van Stad Leuven in elk beleidsdomein mee als doelstelling voorop te stellen, kan het stadsbestuur belangrijke synergieën realiseren en haar impact op de klimaattransitie vergroten.

Vanaf 2022 wordt in elk stedelijk beleidsdomein de impact op de klimaattransitie systematisch geëvalueerd en geïntegreerd in de besluitvorming.

De Leuvense beleidsverantwoordelijken werpen zich op als klimaatambassadeurs. Ze dragen de klimaattransitie actief uit en helpen andere stakeholders overtuigen om hun verantwoordelijkheid op te nemen.

***Stad Leuven pakt de
klimaattransitie aan via
al haar beleidsdomeinen.
De stadsdiensten
worden versterkt om de
klimaatambities van de stad
waar te maken.***

Deze Roadmap legt een groot aantal verantwoordelijkheden en taken bij Stad Leuven. De stadsadministratie heeft momenteel niet de slagkracht om de cruciale rol van Stad Leuven in de klimaattransitie ten volle waar te maken. Stad Leuven maakt de nodige mensen en middelen vrij om haar klimaatbeleid te versnellen.

Werf 67 Intergemeentelijke samenwerking in de Leuvense stadsregio

Voor heel wat uitdagingen binnen de klimaattransitie (en binnen het stedelijk beleid in het algemeen) is Stad Leuven afhankelijk van de buurgemeenten. Omgekeerd hebben de meeste buurgemeenten niet de middelen om zelf een effectief klimaatbeleid uit te werken en zijn ze aangewezen op de ondersteuning van Leuven.

Stad Leuven gaat tegen 2020 een structurele samenwerking aan met de buurgemeenten (Bertem, Bierbeek, Herent, Holsbeek, Lubbeek, Oud-Heverlee, Rotselaar), om samen de klimaatuitdagingen aan te pakken. De samenwerking kan structureel worden uitgebouwd, bij voorbeeld in de vorm van een stadsregionale federatie (zie kaderstuk 'naar een stadsregionale federatie'). Rond minstens volgende klimaatthema's wordt tegen 2022 een gecoördineerd beleid uitgewerkt, dat tegen 2024 eerste tastbare resultaten moet opleveren:

- Duurzame mobiliteit: realisatie van fietsroutes, doorstroming van openbaar vervoer, afbouw van sluipverkeer;
- Ruimtelijke ordening: versterking en verdichting van de woonkernen, afbouw van perifere ontwikkelingen, gecoördineerd locatiebeleid;
- De uitbouw van een veerkrachtig en samenhangend groenblauw netwerk;
- De productie van hernieuwbare energie binnen de stadsregio;
- Lokale voedselproductie binnen de stadsregio.

Ook rond andere bovenlokale thema's, zoals woonbeleid en gedeelde voorzieningen, kunnen de gemeenten een gemeenschappelijk beleid ontwikkelen.

Stad Leuven en de buurgemeenten richten een stadsregionale federatie op om bovenlokale klimaatthema's gezamenlijk aan te pakken.

Binnen de stadsregionale federatie kunnen de betrokken gemeenten kennis en ervaringen inzake klimaatbeleid met elkaar delen. De buurgemeenten van Leuven kunnen gespecialiseerde ambtenaren 'poolen' om zelf een klimaatbeleid op te zetten. Stad Leuven stelt haar expertise ter beschikking om de buurgemeenten hierbij te ondersteunen.

Werf 68 Samenwerken met hogere overheden

Stad Leuven intensificeert de samenwerking met andere bestuursniveaus om de klimaattransitie te versnellen.

Stad Leuven en de Provincie Vlaams-Brabant synchroniseren vanaf 2019 het stedelijk en provinciaal klimaatbeleid, zodat beide elkaar maximaal versterken.

Stad Leuven ijvert samen met de andere Vlaamse steden voor de aanpassing van contraproductieve Vlaamse en federale regelgeving.

Stad Leuven heeft de ambitie om een Europese voortrekkersrol te spelen. Stad Leuven biedt zich bij de overheden aan als pilootstad om nieuwe Vlaamse, federale en Europese klimaatbeleidsinitiatieven op te starten en te testen. Daarbij kan Stad Leuven de Vlaamse Regering verzoeken om een gedeelte van het Vlaams Klimaatfonds, dat gespijsd wordt door de geïnde emissierechten, aan te wenden om een deel van de Leuvense energie-investeringen te financieren. Daarnaast kan Leuven Europese middelen en ondersteuning trachten te verwerven.

Ten laatste in 2020 stelt Stad Leuven samen met de andere Vlaamse regionale en grote steden een 'klimaatagenda Vlaamse steden' op om de klimaatambities en het klimaatbeleid van de Vlaamse en de federale overheid op te drijven en contraproductieve regelgeving aan te passen. De Vlaamse en federale volksvertegenwoordigers uit de Leuvense stadsregio zetten zich actief in om deze klimaatagenda door te duwen.

Werf 69 Duurzaam ondernemen

Leuvense bedrijven en bedrijven die in Leuven een belangrijke rol spelen engageren zich tot 'maatschappelijk verantwoord ondernemen'. Dat betekent dat deze bedrijven economische doelstellingen combineren met sociale en milieudoelstellingen.

***Leuvense bedrijven
engageren zich nadrukkelijk
tot maatschappelijk
verantwoord
ondernemen. Ze helpen de
klimaatdoelstellingen te
bereiken.***

Deze bedrijven stemmen hun missie, waarden, strategie, organisatie en businessmodellen af op duurzaamheid. In hun sleutelindicatoren (KPI's) incorporeren ze de sociale en milieudoelstellingen.

In de financiële sector wordt werk gemaakt van nieuwe financiële instrumenten die zich specifiek richten op de klimaattransitie en duurzaam ondernemen. De waardering

van kapitaal verschuift van de korte naar de langere termijn, waarbij in de kapitaalskost ook risicofactoren worden meegenomen die de sociale en de milieu-impact van investeringen in rekening brengen. Dat voorkomt dat deze kosten worden 'geëxternaliseerd' (bij de samenleving gelegd).

Leuvense ondernemers en investeerders ondersteunen actief de klimaattransitie. Ze bewijzen dat duurzame economische groei mogelijk is en werpen zich binnen de economische en financiële wereld op als klimaatambassadeurs.

Tegen 2020 werkt de Leuvense bedrijfswereld een charter uit om maatschappelijk verantwoord ondernemen in hun bedrijven te verankeren. Tegen 2022 hebben de helft van de Leuvense bedrijven dit charter onderschreven.

De koepelorganisaties VOKA en Unizo kunnen een belangrijke rol spelen in het stimuleren van de Leuvense economische sector om te kiezen voor duurzaam ondernemen.

LICHT Leuven

LICHT Leuven staat voluit voor 'Lokaal Initiatief voor een Coöperatie Hernieuwbare Transitie in Leuven'. Dit samenwerkingsverband is een gezamenlijk initiatief van Stad Leuven, haar strategische energiepартner Ecopower cvba en de vzw Leuven 2030. LICHT Leuven initieert projecten rond de productie van hernieuwbare energie in Leuven, zoals PV-installaties op onbenutte daken en windturbines. Verschillende organisaties en bedrijven hebben zich intussen aangesloten. In de toekomst zullen ook Leuvense inwoners kunnen aansluiten, en op die manier financieel mee profiteren van de energietransitie.

LEUVEN MINDGATE

De vzw Leuven MindGate werd in 2016 door 29 leidende kennisinstellingen, bedrijven en Stad Leuven opgericht. De vzw heeft twee doelen. Enerzijds moet zij de Leuvense regio internationaal positioneren als een topregio inzake 'Health, High-Tech & Creativity'. Daartoe participeert Leuven MindGate in nationale en internationale projecten, missies en evenementen. Anderzijds wil de vzw het regionaal economisch weefsel versterken, ten bate van de lokale bedrijven. Dit gebeurt onder meer door samenwerkingen tussen bedrijven te stimuleren.

Werf 70 Klimaatgericht innovatief ondernemerschap

De klimaattransitie kan en moet niet enkel door de publieke sector worden aangedreven. De omslag naar een klimaatneutrale samenleving creëert nieuwe economische opportuniteiten. Leuvense ondernemers creëren nieuwe businessmodellen, diensten en producten die de klimaattransitie mogelijk maken. Dat laat hen toe om een maatschappelijk engagement te koppelen aan de creatie van toegevoegde waarde (zie programma 13 'kennisopbouw en monitoring').

*Leuvense ondernemers
creëren nieuwe
businessmodellen, diensten
en producten die de
klimaattransitie mogelijk
maken.*

De Leuvense economie heeft, dankzij haar wortels in 'health, high-tech & creativity', de uitgelezen startpositie om via innovatie de klimaattransitie te versterken. Vanaf 2020 geeft de vzw Leuven MindGate het klimaatgericht innovatief ondernemerschap een centrale plaats in haar werking. Daarvoor werkt deze vzw structureel en complementair samen met de vzw Leuven 2030.

Naast Leuven MindGate kunnen ook VOKA en Unizo het innovatief ondernemerschap stimuleren.

Werf 71 Innovatieve financieringsmechanismen

De klimaattransitie stelt een grote uitdaging inzake financiering. De volgende decennia zijn enorme investeringen nodig in gebouwen, mobiliteit en energiesystemen. Recent werd berekend dat er per inwoner en per jaar minstens een investering van 4.000 euro nodig zal zijn om de klimaattransitie écht op gang te brengen¹.

*Investerings op korte
termijn voorkomen
dat de kosten van de
klimaattransitie en de
klimaatverandering op
langere termijn nog veel
hoger zullen oplopen.*

Een aantal investeringen renderen op korte termijn, sommige verdienen zich terug op een lange termijn. Veel investeringen zullen niet zozeer resulteren in financiële baten, maar vooral voorkomen dat de kosten in de toekomst (van een late klimaattransitie en van de opvang van de gevolgen van de klimaatverandering) nog veel hoger zullen oplopen. Kosten en baten zullen niet altijd bij dezelfde actoren liggen. Vaak bevinden geïmpacteerde en begunstigde groepen zich (ver) buiten de stadsgrenzen (denk maar aan de Noord-Zuidproblematiek). Er zijn nieuwe vormen van financiële solidariteit nodig, ook met inwoners en organisaties die zelf niet over de middelen beschikken om mee te stappen in de klimaattransitie.

Om op korte termijn de nodige financiële middelen te genereren voor de noodzakelijke investeringen, zijn innovatieve financieringsmechanismen en -instrumenten nodig.

¹ Bron: https://www.klimaat.be/files/4714/8006/5855/brochure_2050_NL.pdf

CARBON-ALT-DELETE

De vzw Carbon-Alt-Delete is in 2017 opgericht door vier Leuvense PhD-studenten. Zijn missie is de klimaatverandering te bestrijden door mensen te informeren en te activeren. De vzw stuurt aan op acties op twee niveaus: vermindering van de CO₂e-uitstoot en compensatie van de resterende emissies. De vzw stelt een rekenmodule ter beschikking om de CO₂e-uitstoot van een huishouden of organisatie te berekenen. Daarnaast biedt de vzw de kans om uitstoot te compenseren, door Vrijwillige EmissieReducties op te kopen.

Stad Leuven kan samen met publieke en private partners tegen 2020 een Leuvens klimaatfonds oprichten. Daarin worden publieke en private middelen verzameld waarmee grootschalige investeringen worden gefinancierd. Het klimaatfonds kan als rollend fonds worden ingezet (zie kaderstuk 'een Leuvens klimaatfonds').

Stad Leuven kan samen met publieke en private partners tegen 2020 een klimaatfonds oprichten om de klimaattransitie te helpen financieren.

'ESCO's (Energy Service Companies) zijn bedrijven die energiediensten leveren aan eigenaars van (grote) gebouwen. Deze bedrijven investeren in de energie-optimalisatie van gebouwen en worden vergoed via een deel van de bespaarde energiekost. Daardoor hoeven eigenaars zelf niet in te staan

voor de projectopvolging, is geen prefinanciering vereist en wordt de energieopbrengst gewaarborgd via een prestatie-overeenkomst.

Financiële instellingen engageren zich om aantrekkelijke financiële producten uit te werken voor investeringen in de klimaattransitie.

Energiecoöperaties investeren in productiecapaciteit voor hernieuwbare energie. De basisidee is om lokale inwoners, organisaties en bedrijven mee te laten investeren, zodat zij financieel mee kunnen profiteren van de omschakeling naar lokaal geproduceerde hernieuwbare energie.

Het Leuvens klimaatfonds kan op termijn mee gevoed worden door een algemene CO₂-taks. Die zal (op Vlaamse of Europese schaal) worden ingevoerd vanuit het principe 'de vervuiler betaalt': de CO₂-taks legt de kost voor de afbouw van de emissies bij wie ze uitstoot. Dit mechanisme heeft een dubbel voordeel. Enerzijds genereert het noodzakelijke inkomsten voor de klimaattransitie. Anderzijds zal de taks

Een Leuvens klimaatfonds

In tegenstelling tot banken of andere financiële instellingen, die een veel bredere opdracht hebben, kunnen klimaatfondsen zich geheel toediepen op het ontwikkelen van financieringsoplossingen voor een duurzame transitie. Door deze toewijding en door het verzamelen van de juiste expertise zijn klimaatfondsen in staat om sterke businessmodellen uit te bouwen, kredietwaardige projecten te ontwikkelen en nieuwe investeringen te ontsluiten.

Een klimaatfonds kan zowel door publieke als private middelen gevoed worden. De publieke middelen kunnen door Stad Leuven, Vlaanderen en Europa worden ingebracht. De private partners kunnen institutionele beleggers, investeerders, bedrijven en particulieren zijn. Zij kunnen door hun kapitaalsinbreng rekenen op een langetermijnopbrengst en tegelijk bijdragen aan de Leuvense klimaattransitie. In mate dat de investeringen zichzelf terugverdienen, ontstaat een 'rollend fonds': de return uit eerdere investeringen wordt geherinvesteerd in nieuwe projecten, waardoor een sneeuwbal effect ontstaat.

Niet alle investeringen verdienen zichzelf terug (of beter: niet alle baten kunnen gemonetariseerd en gerecupereerd worden). Dit neemt niet weg dat zorgvuldig moet afgewogen worden welke projecten voor financiering in aanmerking komen. Daarvoor moeten heldere criteria worden opgesteld.

Het klimaatfonds wordt extern beheerd, op aanwijzing van Stad Leuven en de andere financiële partners, en staat onder toezicht van een investeringscommissie die de aangebrachte projecten beoordeelt. Het klimaatfonds streeft een zeker rendement na, maar heeft tegelijk een uitgesproken sociale dimensie. Het fonds zal mee bijdragen tot een grotere sociale rechtvaardigheid van de klimaattransitie.

KU Leuven beschikt reeds vijf jaar over zo'n klimaatfonds, in de vorm van een rollend fonds, met intussen 5,5 miljoen euro aan renteloze leningscapaciteit.

tot gevolg hebben dat consumenten en bedrijven steeds meer zullen kiezen voor groene alternatieven waarop geen CO₂-taks van toepassing is. De taks zorgt er met andere woorden voor dat het prijsverschil tussen een (goedkope) fossiele dienst of product en een (duurder) klimaatneutraal alternatief wordt weggewerkt.

In een energiecoöperatie kunnen Leuvense inwoners financieel mee profiteren van de energie-transitie.

De Leuvense bevolking, bedrijven en organisaties hoeven niet te wachten op de invoering van een CO₂-taks. Zij kunnen nu al kiezen voor een 'internal carbon pricing', waarbij ze vrijwillig hun CO₂-uitstoot financieel compenseren. Deze 'vrijwillige belasting' investeren ze in eigen of externe klimaatprojecten. Niet alleen genereert dit onmiddellijk een eigen investeringsbudget voor groene investeringen; het zorgt er ook voor dat de schok minder groot is op het moment dat de CO₂-taks van overheidswege wordt opgelegd.

KU Leuven past dit principe nu al toe door de emissies van vliegreizen in dienstverband te compenseren via een bijdrage aan een eigen klimaatfonds dat specifiek gericht is op klimaatgebonden (onderzoeks)projecten.

De Leuvense bedrijven, organisaties, investeerders en inwoners kunnen er op korte termijn voor kiezen om te 'divesteren': het terughalen van kapitaal uit projecten, bedrijven of fondsen die investeren in de fossiele economie (en andere onduurzame activiteiten). Het vrijgekomen kapitaal wordt vervolgens geïnvesteerd in projecten rond hernieuwbare energie of circulaire economie.

Leuven zal vanaf nu systematisch de potentiële subsidie- en financieringskanalen screenen en benutten om klimaatprojecten in Leuven te helpen financieren.

In afwachting van een CO₂-taks kunnen Leuvense inwoners, bedrijven en organisaties kiezen voor een vrijwillige bijdrage om de emissies te compenseren.

In de opstart en de uitbouw van de werf 'innovatieve financieringsmechanismen' zullen private financiers (zoals banken) en investeerders een grote rol moeten opnemen. De vzw Leuven 2030 kan deze werf, samen met de betrokken stakeholders, helpen initiëren.

Vzw Leuven 2030, een groeiend partnerschap

Reeds in 2010 werd binnen het Netwerk Duurzaam Leuven het belang van een klimaatneutraal Leuven uitgesproken door Stad Leuven, KU Leuven en enkele middenveldorganisaties. Nadat het stadsbestuur het Burgemeestersconvenant voor klimaat en energie had onderschreven, ondertekende toenmalig milieuschepen Mohamed Ridouani op in mei 2011 een intentieverklaring om de stad klimaatneutraal te maken. De ambitie werd zo geformaliseerd. Gedurende meer dan een jaar werkten verschillende partners nauw samen aan wetenschappelijk rapport om de CO₂-uitstoot van de stad te bepalen en de nodige maatregelen te bepalen. Op 9 november 2013 richtten 60 stichtende leden, waaronder inwoners, bedrijven, kennisinstellingen en (semi-) publieke overheden, samen de stadsbrede vzw Leuven Klimaatneutraal 2030 op. De vzw vertegenwoordigt dus alle actoren in de Leuvense samenleving. De samenwerking tussen de verschillende Leuvense spelers en inwoners is uniek en bovendien noodzakelijk. Het creëren van een gezonde, aangename en klimaatneutrale stad kan alleen slagen als iedereen hieraan meewerkt. De vzw is daarom een open ledenorganisatie, waar iedereen lid van kan worden. In 2016 besloot de vzw verder te gaan onder een nieuwe merknaam; 'Leuven 2030' was geboren.

De vzw is inmiddels flink gegroeid en heeft meer dan 400 leden verdeeld over verschillende ledencategorieën: burgers, middenveldorganisaties, bedrijven, kennisinstellingen en overheid.

Werf 72

Vzw Leuven 2030 structureel uitbouwen

De vzw Leuven 2030 is een stadsbrede organisatie die overheden, kennisinstellingen, organisaties, bedrijven en burgers verenigt. De vzw is opgericht vanuit de gemeenschappelijke doelstelling om Leuven zo snel mogelijk klimaatneutraal te maken. De vzw heeft daarin een dubbele doelstelling. Ten eerste: impact genereren op het vlak van emissiereductie. Ten tweede: de klimaattransitie initiëren en versnellen via de gerichte creatie van beweging in de Leuvense samenleving, met aandacht voor sociale rechtvaardigheid. De aanpak van de vzw is gebaseerd op 'social power', het actief inzetten van kennis en wetenschap en strategische storytelling.

Om haar rol in de klimaattransitie ten volle te kunnen opnemen, wordt het aantal medewerkers van de vzw Leuven 2030 tegen 2024 sterk uitgebreid.

In de versnelling van de klimaattransitie is voor de vzw een belangrijke rol weggelegd. De vzw ziet het als zijn opdracht om deze Roadmap actief uit te dragen en onder de aandacht te brengen. Daarnaast zal de vzw de werven helpen initiëren door stakeholders samen te brengen en de opstart te faciliteren. Verder wil de vzw een sleutelrol vervullen in programma 12 'iedereen betrekken in de klimaattransitie': enerzijds sensibiliseren en participeren rond de klimaattransitie, anderzijds de sociale rechtvaardigheid (in Leuven en daarbuiten) doorheen de klimaattransitie bewaken. De vzw zal ook mee de ontwikkeling van nieuwe financieringsmechanismen (zie werf 71 'innovatieve financieringsmechanismen') moeten initiëren. Tenslotte ziet Leuven 2030 het ook als zijn taak om de kennisdeling en de monitoring mee uit te bouwen.

Vanaf 2019 baseert de vzw Leuven 2030 haar jaarprogramma op haar rol in de implementatie van deze Roadmap. Momenteel zijn de mogelijkheden van de vzw eerder beperkt. Om haar rol ten volle te kunnen opnemen, en onder meer de programmacoördinatoren te kunnen financieren, is het aantal medewerkers van de vzw Leuven 2030 tegen 2024 sterk uitgebreid (via eigen financiering en detachering). Van de organisaties die lid zijn van de vzw, en zeker van degene

die deel uitmaken van het bestuur, mag verwacht worden dat zij een voorbeeldfunctie vervullen in de omschakeling naar een klimaatneutrale stad. Deze organisaties actualiseren hun klimaatplan (of stellen er één op), op basis van deze Roadmap, waarin ze hun rol in de klimaattransitie definiëren en uitdragen. Daarbij hebben ze niet alleen oog voor de verduurzaming van hun eigen werking, maar ook (en vooral) voor hun noodzakelijke rol als beleidsactor.

De organisaties die lid zijn van de vzw werken een klimaatplan uit dat hun rol in de klimaattransitie definieert.

De vzw kan een 'Leuven 2030 proof' kwaliteitslabel in het leven roepen voor projecten en organisaties die in de klimaatdoelstellingen helpen realiseren. De vzw Leuven 2030 kan, in samenwerking met de betrokken gemeentebesturen, haar werkingsgebied uitbreiden tot de hele stadsregio. Daardoor kan de vzw ook in de buurgemeenten bijdragen aan de versnelling van de klimaattransitie.

PROGRAMMA 11

GOVERNANCE EN FINANCIERING

13 PROGRAMMA-
COÖRDINATOREN
AANGESTELD

65 DE SAMENWERKING TUSSEN ACTOREN INTENSIVEREN

ALLE WERVEN
OPGESTART

KLIMAATTRANSITIE
IS TRANSVERSAAL
BELEIDSTHEMA

KLIMAATIMPACT
GEÏNTEGREERD IN DE
BESLUITVORMING

66 INTEGRAAL STEDELIJK KLIMAATBELEID

STRUCTURELE
SAMENWERKING
BUURGEMEENTEN

GECOÖRDINEERD
KLIMAATBELEID
UITGEWERKT

EERSTE
RESULTATEN

67 INTERGEMEENTELIJKE SAMENWERKING IN DE LEUVENSE STADSREGIO

STEDELIJK EN PROVINCIAAL
KLIMAATBELEID SYNCHROON

68 SAMENWERKEN MET HOGERE OVERHEDEN

KLIMAATAGENDA
VLAAMSE STEDEN

LEUVENS CHARTER
DUURZAAM ONDERNEMEN

50% VAN DE BEDRIJVEN
HEBBEN CHARTER
ONDSCHREVEN

69 DUURZAAM ONDERNEMEN

INTEGRATIE IN LEUVEN
MINDGATE

70 KLIMAATGERICHT INNOVATIEF ONDERNEMERSCHAP

OPRICHTING
KLIMAATFONDS

71 INNOVATIEVE FINANCIERINGSMECHANISMEN

JAARPROGRAMMA
O.B.V. ROADMAP

AANTAL VTE STERK
UITGEBREID

72 VZW LEUVEN 2030 STRUCTUREEL UITBOUWEN

2019

2020

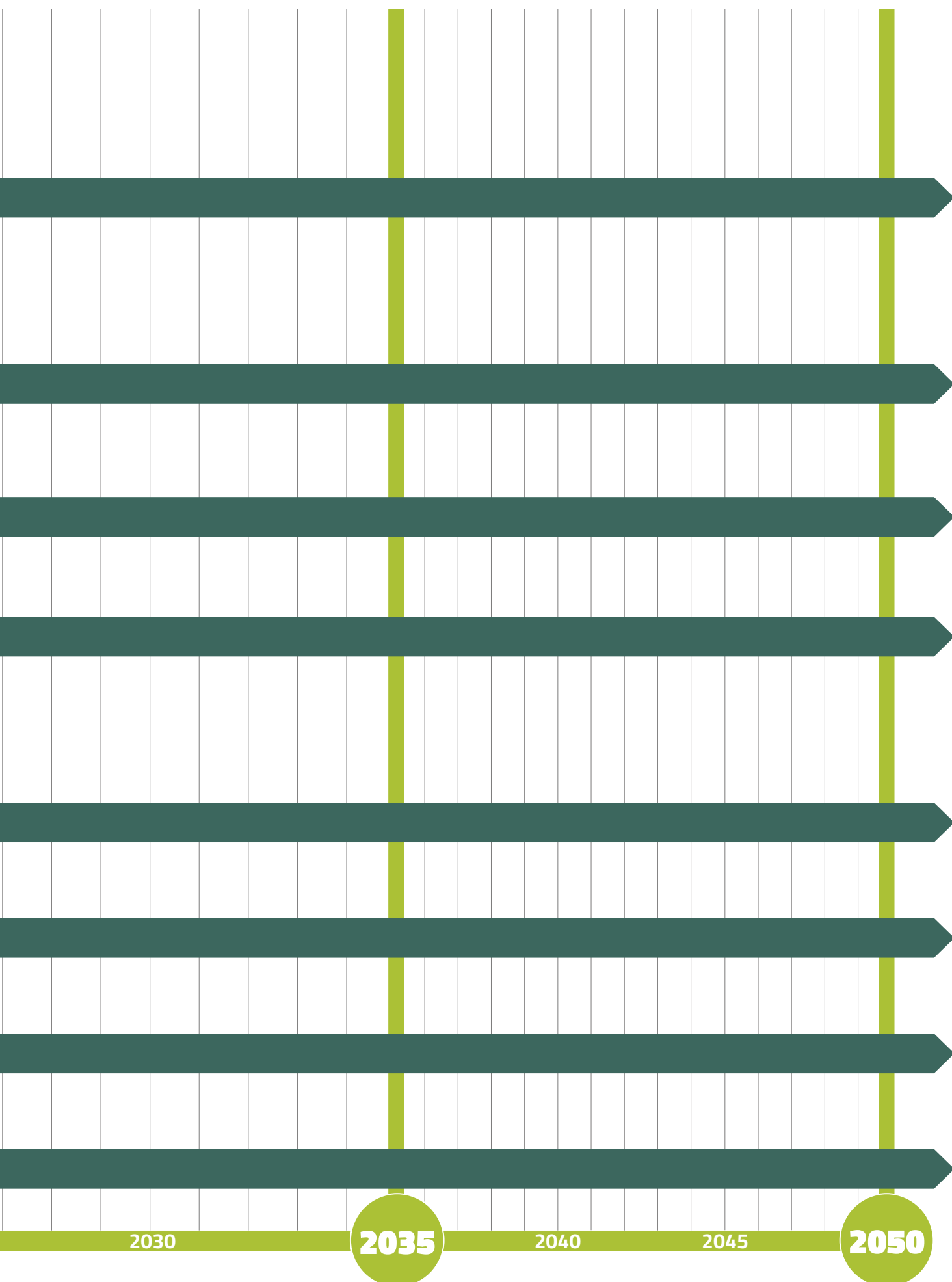
2021

2022

2023

2024

2025



[PROGRAMMA 12]

IEDEREEN BETREKKEN IN DE KLIMAATTRANSITIE



De klimaattransitie kan slechts tot stand komen door gezamenlijke inspanningen van de volledige Leuvense samenleving. Er kan niet van uit gegaan worden dat vandaag de ambities en de noodzaak van de verschillende werven al voldoende breed gedragen zijn.

Dit programma is gericht op het bewustmaken en mobiliseren van zo veel mogelijk actoren en individuen om bij te dragen aan de werven en acties van deze Roadmap. Hier worden niet de specifieke sensibiliseringsacties i.k.v. de verschillende programma's besproken: die komen daar aan bod. Wel brengt dit programma in kaart wat overkoepelend nodig is om een ruimer draagvlak te creëren voor deze Roadmap.

Hierbij wordt veel belang gehecht aan het versterken van het partnerschap van de vzw Leuven 2030 als sterke en betrouwbare communicator (de structurele versterking van de vzw wordt beschreven in werf 72). In dit partnerschap wordt de kracht en het wervend vermogen van de voorlopers gebundeld. Vanuit het principe 'lead by example' wordt dan de brede samenleving benaderd.

Tegelijk garandeert dit programma dat de klimaattransitie ook iedereen meeneemt en voor allen tot een positief toekomstbeeld leidt. Een gedeelde droom, een gedeeld verhaal, waarin iedereen zich kan terugvinden, is een cruciale motor in dit wervend plan. Bovendien kan het niet zijn dat de uitvoering van de verschillende werven het leven en werken in de stad voor bepaalde doelgroepen, met name de maatschappelijk kwetsbare groepen, zou bemoeilijken.

Werf 73 Het partnerschap versterken & participatief werken

Om breed te sensibiliseren over het belang van de klimaattransitie (werf 74) en hiervoor zoveel mogelijk partners te mobiliseren, is het belangrijk dat de boodschap vertrekt vanuit een herkenbare en betrouwbare communicator. Met de vzw Leuven 2030 bestaat er al een sterk partnerschap waarin de verschillende maatschappelijke geledingen, van overheid over bedrijfsleven tot individuele burgers, vertegenwoordigd zijn. Algemene communicatie en sensibilisering behoorden van bijaanvang tot het takenpakket van de vzw. Het is nu zaak om de vzw in haar rol verder te versterken. Enerzijds als betrouwbare communicator, anderzijds als middel om de 'voorlopers' te ondersteunen en via de organisatie van participatie zo veel mogelijk van deze voorlopers te betrekken. Werf 72 wees al op het belang van een versterking van de capaciteit (medewerkers) van de vzw. Het partnerschap is reeds ruim, maar kan nog groeien. De vzw wordt uitgebreid met zo veel mogelijk geëngageerde Leuvenaars en Leuvense 'actoren' die zich actief achter de doelstellingen van Leuven 2030 willen scharen. Er ligt nog een grote opportuniteit in actieve ledenwerving. Cruciaal is dat het gedeeld verhaal dat daarbij ontstaat, een wervende kracht heeft die breed kan overtuigen en inspireren. De vzw krijgt meer brede bekendheid via algemene communicatie, via de kanalen van de partners van de vzw en door nauwe samenwerking met andere brede netwerken zoals Leuven MindGate. Ook de gerichte acties in de programma's – denk bv. aan het benaderen van de grote gebouweigenaars in programma 2 'niet-residentiële gebouwen renoveren' – worden aangegrepen om het partnerschap meer bekend te maken en te doen groeien.

In 2025 heeft de vzw Leuven 2030 1000 leden, en is het bestaan van de vzw gekend bij elke Leuenaar.

Van het grootste belang is dat het engagement van de leden van de vzw duidelijk is. Lidmaatschap betekent een engagement om voldoende verregaande acties op te nemen, bv. in een eigen klimaatactieplan. De vzw kan immers maar aan brede sensibilisering werken als haar leden zelf het goede voorbeeld geven, volgens het principe van 'lead by example'. Over de plannen en concrete acties van leden wordt nog actiever gecommuniceerd; zowel van specifieke grote partners, als de kleinere partners die een ruime doelgroep

kunnen aanspreken (een bedrijfje, een woningeigenaar,...). Leden krijgen concrete tools aangereikt om hun voorbeeldrol actief uit te dragen.

Over de klimaatactieplannen en acties van de vzw-leden wordt continu en breed gecommuniceerd.

Dat betekent uiteraard ook dat de verdere uitwerking van deze Roadmap in concrete acties op participatieve wijze en met zo veel mogelijk partners tot stand komt. Bovendien ondersteunt de vzw de participatieve aanpak van de uitvoering van de werven, zowel met vzw-leden als met geëngageerde partners daarbuiten.

Het partnerschap van Leuven 2030 laat toe en moedigt aan dat leden worden uitgedaagd om hun stappen in de klimaattransitie groter en sneller te nemen.

Werf 74

Brede maar gedifferentieerde sensibilisering

Een brede sensibilisering over de klimaatuitdagingen is belangrijk, maar heeft weinig impact als ze niet raakt aan de leefwereld van de ontvanger. Een gedifferentieerde aanpak is dus nodig, waarbij per specifieke doelgroep wordt bekeken welke specifieke boodschap een impact kan hebben en hoe zij actief benaderd kunnen worden. Alle doelgroepen bereiken, zou echter een gigantische kost met zich meebrengen, die ruw op 5 mio euro kan worden geraamd: dit budget is uiteraard niet beschikbaar. Daarom wordt er opnieuw een gerichte communicatiestrategie uitgestippeld. Alleszins lijken de volgende elementen hiervan deel te moeten uitmaken.

Tegen 2020 is de communicatiestrategie naar de brede samenleving helder; vanaf 2020 wordt die systematisch uitgerold.

De brede sensibilisering heeft enerzijds als doel om meer mensen/actoren te stimuleren zich persoonlijk verantwoordelijk te voelen voor het klimaatverhaal. Het klimaatverhaal is voor velen echter 'ver van hun bed'. Op dit moment lijkt een straffe communicatie nodig, over de noodzaak van een drastische klimaattransitie: een shockeffect dat de mensen wakker echt schudt en rechtstreeks aanspreekt op de mogelijke gevolgen voor zichzelf, hun kinderen en kleinkinderen. Maar die korte schok moet meteen gevolgd worden door een concreet positief verhaal dat kan uitgroeien tot een gedeelde droom voor de toekomst.

Wervende toekomstbeelden benadrukken welke voordelen de Leuvense samenleving van de transitie naar een klimaatneutrale stad zal ondervinden: energiezekerheid, een groene stad, een aantrekkelijk netwerk voor de auto-alternatieven,... Ratio en emoties spelen in die communicatie beide een rol. Veel beslissingen worden gestuurd door emoties en gevoelens, het gedeelde verhaal van Leuven 2030 moet ook op dat niveau kunnen inwerken.

Maar mensen die bereid zijn tot gedragsverandering of het ondernemen van acties, moeten ook concrete en haalbare oplossingen aangereikt krijgen. Dat betekent dat er heldere en hanteerbare informatie moet beschikbaar zijn over wat

mensen zelf kunnen ondernemen en hoe zij hierin worden ondersteund. De communicatiestrategie bekijkt dan ook hoe alle informatie- en ondersteuningsacties uit de werven worden gebundeld en vlot toegankelijk gemaakt. Dit moet eerst gebeuren, vooraleer de algemene sensibilisering wordt opgedreven.

Tot 2022 wordt sterk (en voornamelijk) geïnvesteerd in goed toegankelijke informatie voor wie reeds actie wil ondernemen.

Wat een win-win kan zijn, wordt door verschillende doelgroepen heel anders ingevuld. De ene is meer getriggerd door de link met andere milieuthema's zoals luchtkwaliteit, de andere haalt vooral voordeel uit een positieve branding van de stad en zijn/haar bedrijf, nog een andere ligt wakker van verkeersveiligheid, zekerheid van energiebevoorrading of de energiefactuur. Het is belangrijk om in de sensibiliseringscampagnes de boodschap over de voordelen van het klimaatbeleid voldoende specifiek te maken, en dus ook op de juiste doelgroep te richten. In de communicatiestrategie worden de belangrijkste doelgroepen bepaald en een timing hiervoor uitgezet.

Ten laatste vanaf 2022 wordt geïnvesteerd in een doelgroepgerichte communicatiecampagne.

Werf 75 Jongeren mee-krijgen

Een klimaatneutraal Leuven gaat in eerste instantie over de toekomst van de jongeren. De volgende generaties zullen het sterkst geconfronteerd worden met de impact van de klimaatwijzigingen. Tegelijk zijn zij de bevolkingsgroep die het meest open staat voor positieve verandering en het loslaten van oude gewoonten. Ze zijn dus meer dan maar één van de doelgroepen van de brede sensibilisering. Doordat Leuven een erg belangrijk centrum is van secundair en hoger onderwijs, kunnen de Leuvense inspanningen op vlak van sensibilisering en opleiding bovendien een veel ruimer effect hebben en meegenomen worden naar heel Vlaanderen en zelfs het buitenland.

Tegen 2022 zijn de actieplannen van de hogere onderwijsinstellingen en in de programma's voor scholieren aangepast aan een versterkte sensibilisering en opleiding m.b.t. klimaatthema's.

De leden van vzw Leuven 2030 uit het hoger onderwijs nemen in hun actieplannen een strategie op gericht op sensibilisering en opleiding van jongeren omtrent de klimaatuitdagingen. De bestaande werkingen rond duurzaamheidsthema's met jongeren uit basis- en secundair onderwijs worden verder opgeschaald en krijgen een belangrijke nadruk op het klimaatverhaal.

Vanuit beide strategieën wordt bekeken in welke werven jongeren actief kunnen worden betrokken bij de participatieve uitwerking. Zeker die onderdelen die gericht zijn op sensibilisering en bekendmaking kunnen een actieve input van jongeren goed gebruiken. Zij zijn immers de groep bij uitstek die de maatschappij op haar verantwoordelijkheid kan wijzen.

Vanaf 2020 is er een heldere selectie van werven waarin jongeren actief worden aangetrokken.

Velokadee

Een mooi voorbeeld van een maatregel die zowel de klimaatambities als de sociale gelijkheid dient is het project VELOKadee. Dit biedt voor een beperkt bedrag kinderfietsen aan, meegroeïend met de grootte van het kind, en vermijdt dat gezinnen met laag inkomen om de paar jaren een nieuwe fiets moeten kopen. Herstelling is gratis. Dit project verlaagt de mobiliteitskost, verlaagt vervoersarmoede en stimuleert duurzaam verplaatsingsgedrag. Het is een redelijk eenvoudig project tussen de vele ondersteuningsmaatregelen voor lagere inkomensgroepen. Zaak is om dergelijke projecten structureel te ondersteunen en de informatiedoorstroming naar de doelgroepen nog op te drijven zodat het aanbod ook optimaal wordt gebruikt.

Werf 76

Sociale rechtvaardigheid van klimaatmaatregelen

De klimaattransitie is geen duurzame transitie indien ze niet iedereen aan boord kan houden, ook de maatschappelijk kwetsbare groepen. Zo mag de klimaattransitie er bv. niet voor zorgen dat leven, je verplaatsen of werken in de stad onbetaalbaar wordt voor grote groepen, zodat deze uit Leuven worden verdrongen. Uiteraard is dit geen uitdaging die enkel te maken heeft met klimaatambities en kunnen de vraagstukken rond sociale rechtvaardigheid niet enkel vanuit de klimaattransitie worden aangepakt. Wel moeten erover gewaakt worden dat er een sociale toets gebeurt bij de uitwerking van werven en acties, zodat acties met grote impact op de maatschappelijk kwetsbare groepen worden aangepast. Ook kunnen acties met potentiële positieve impact op de sociale gelijkheid, zoals bv. investeringen in de economie, een hogere prioriteit krijgen.

Armoede en sociale ongelijkheid is een heel complexe materie. Idealiter ondergaan alle programma's, werven en acties van deze Roadmap continu de armoedetoets, maar dat is in de praktijk moeilijk haalbaar. Daarom zal er getracht gewerkt worden.

Structureel wordt het thema 'sociale rechtvaardigheid van klimaatmaatregelen' ingebed in de werking van de vzw Leuven 2030, door voldoende aandacht voor het thema op bestuursniveau en door het onderhouden van nauwe contacten met de netwerken die rond deze thema's actief zijn. Op gezette tijden kijkt de vzw in samenspraak met deze netwerken rond welke thema's bijzondere acties rond sociale rechtvaardigheid in de klimaattransitie moeten worden opgezet en welke specifieke aspecten monitoring behoeven.

Tegen 2020 heeft de vzw in overleg met de armoedepartners een selectie van de prioritair te toetsen werven.

Bij opmaak van de Roadmap lijkt de eerste prioriteit te liggen in het thema woongebouwen, met de focus op energiezuinige maar betaalbare huur- en noodkoopwoningen voor de lage inkomensgroepen. Daarom wordt op korte termijn een pact uitgewerkt, samen met relevante partners als stad, OCMW, netwerken van armoede-organisaties, sociale

en private huursector,... In dit pact zijn de maatregelen opgenomen om renovaties en energiebesparend gedrag in de huursector te versnellen en tegelijk de betaalbaarheid voor lagere inkomensgroepen te verzekeren. Dit pact richt zich op het quasi persoonlijk ondersteunen van de doelgroep bij de toepassing van hun rechten en bestaande ondersteuningsmaatregelen energiebesparing: goedkope lening, huurformules en goedkope toestellen, kennis over gebruik van installaties,... De bestaande werking van bv. OCMW wordt hierin nog versterkt. Dit gebeurt door een vereenvoudiging van procedures en het aanbieden van ontzorging en voorinvestering waar nodig. Ook is er overleg nodig met de private huursector om ook hier te informeren over bestaande ondersteuning, voordelen en heersende wetgeving en te bekijken hoe het renovatietempo haalbaar kan worden opgedreven. Tenslotte blijft Stad Leuven investeren in sociale huurwoningen, waarbij tegelijk het renovatietempo wordt opgedreven en het kwantitatieve aanbod aan sociale huurwoningen wordt bewaakt.

Tegen 2022 is er een pact omtrent sociale rechtvaardigheid in de klimaatmaatregelen m.b.t. betaalbare huurwoningen.

Een tweede thema dat als prioritair naar voren komt voor sociale gelijkheid, is mobiliteit. Projecten die het gebruik van de duurzame modi bij alle burgers kunnen stimuleren maar specifiek de minder goedgevoelden ondersteunen, worden extra ondersteund. Bij de uitwerking van de werven is er extra aandacht voor de effecten op minder mobiele – denk aan de projecten rond autoluwe binnenstad – en wordt er voldoende ingezet op flankerend beleid en het brengen van de diensten naar de stadsbewoner.

Ook in andere thema's, zoals consumptie en het versterken van de deeleconomie, zitten heel wat werven waarbij de lagere inkomensgroepen potentieel baat hebben, indien hiervoor bij het uitrollen van de werven voldoende aandacht is. Het overleg tussen vzw Leuven 2030 en de armoedepartners moet uitklaren of en welke werven extra aandacht verdienen.

PROGRAMMA 12

IEDEREEN BETREKKEN IN DE KLIMAATTRANSITIE

GROEI VAN DE VZW TOT MINSTENS 1000 LEDEN

VERSTERKTE BEKENDHEID VZW EN COMMUNICATIE OVER ENGAGEMENT EN ACTIEPLANNEN VAN DE VZW-LEDEN

PARTICIPATIEVE UITWERKING VAN DE WERVEN VAN DE ROADMAP

PARTI

73

PARTNERSCHAP VERSTERKEN EN PARTICIPATIEF WERKEN

OPMAAK COMMUNICATIESTRATEGIE
BREDE BEVOLKING EN DOELGROEPEN

UITROL DOELGROEPGERICHTE COMMUNICATIESTRATEGIE:
SHOCKEFFECT EN WERVENDE POSITIEVE TOEKOMSTBEELDEN

UI
SHO

CONCRETE COMMUNICATIEMAATREGELEN VOOR 'OVERTUIGDEN'

CONC

74

BREDE MAAR GEDIFFERENTIEERDE SENSIBILISERING

STRATEGIE OPLEIDING EN SENSIBILISERING IN ACTIEPLANNEN
PARTNERS HOGER ONDERWIJS OPNEMEN EN STARTEN

VERSTERKTE NADRUKE OP KLIMAAT IN HET SCHOLENPROJECT
UITWERKEN EN OPSTARTEN

UITROL ACTIEPLANNEN OPLEIDING EN SENSIBILISERING
JONGEREN

UITROL

75

JONGEREN SENSIBILISEREN

JONGEREN ACTIEF BETREKKEN IN DE PARTICIPATIEVE UITWERKING VAN DE WERVEN VAN DE ROADMAP

JONGE

SELECTIE PRIORITAIR TE TOETSEN WERVEN

MONITORING UITWERKING WERVEN

76

SOCIALE RECHTVAARDIGHEID VAN KLIMAATMAATREGELEN

OPMAAK PACT KLIMAATAMBITIES M.B.T. BETAALBARE
HUURSECTOR

OPMAAK PACT 2 SOCIALE RECHTVAARDIGHEID

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025


[PROGRAMMA 12: IEDEREEN BETREKKEN IN DE KLIMAATTRANSITIE]



[PROGRAMMA 13]

KENNISOPBOUW EN MONITORING





Kennisopbouw en monitoring zijn essentieel om het pad van de Roadmap te blijven bewaken en een continu leerproces te garanderen. Zelfs met alle expertise die in de aanloop naar deze Roadmap werd verzameld, is ze slechts een momentopname van de huidige kennisstand. De debatten hebben aangetoond dat er over heel wat thema's ook nog geen consensus bestaat, behalve over het feit dat er meer onderzoek en meer proefprojecten nodig zijn. Een stad als Leuven, die innovatie en kennisopbouw diep in haar DNA draagt, kan daar een voorlopersrol spelen - de opmaak van deze Roadmap is daarin alvast een eerste stap.

Leuven moet een voorlopersrol spelen in onderzoek en innovatie voor klimaatoplossingen.

Een aantal belangrijke elementen staan daarbij centraal. Bijkomend onderzoek naar klimaatoplossingen moet ook meer kennis geven over hun reële impact, hun eventuele onverwachte bijwerkingen, hun haalbaarheid. De Roadmap zelf is een actieplan richting klimaatneutraliteit, maar tegelijk een gigantisch leertraject dat van heel nabij dient te worden opgevolgd om de reële uitwerkingen van elke actie, werf of programma te kunnen vaststellen. Een continue aandacht voor nieuwe ontwikkelingen en technologische, sociale en bedrijfskundige innovaties moet verzekeren dat nieuwe concepten niet over het hoofd gezien worden, maar dat Leuven steeds mee is met de laatste evoluties. Maar er moet ook actief ingezet worden op eigen onderzoek en innovatie in Leuven, via de universiteit, de talrijke kennispartners in de stad en de verdere uitbouw van Leuven MindGate.

Onderzoek en lokale toepassing en valorisatie gaan daarbij hand in hand. Tenslotte is monitoring ook essentieel om de Roadmap zelf te kunnen opvolgen: er zullen zoveel actoren en initiatieven tegelijk lopen, dat er voortdurend zal moeten worden bijgehouden wie waarmee bezig is en welke resultaten al dan niet geboekt worden. Op die manier kunnen de vooruitgang maar ook de pijnpunten in het proces bijgehouden worden om zo snel mogelijk te kunnen ingrijpen met bijkomende inspanningen, een verlegging van de focus of zelfs een totale herbronning.

Werk 77

Dataverzameling en monitoring

Om maatregelen voor de klimaattransitie optimaal te kunnen voorbereiden en de resultaten te kunnen opvolgen, is er nood aan veel meer data, specifiek voor Leuven. Bij de voorbereiding van deze Roadmap is heel wat cijfermateriaal bestudeerd om de huidige stand van zaken te kunnen bespreken en doelstellingen vast te leggen, maar slechts heel zelden was dat volledig cijfermateriaal, specifiek voor de Leuvense situatie. Bestaande data zijn bovendien vaak niet goed bruikbaar, slechts eenmalig verzameld, niet frequent genoeg herhaald of in privéhanden. Als er actuele data bestonden, moesten die vaak via aannames en projecties naar de Leuvense bevolking worden vertaald. Dit betekent echter dat als er in Leuven belangrijke vooruitgangen worden geboekt, die ook heel moeilijk in cijfers terug te vinden gaan zijn.

Vanaf 2020 gebeurt er een tweejaarlijkse brede bevraging om Leuvense data te verzamelen.

Vandaar dus dat het belangrijk is om lokale data te verzamelen en dat op regelmatige basis te herhalen. Het gaat dan om data die het hele pallet aan programma's en werven bestrijken. Rond energieverbruik en -productie, woningrenovaties, verplaatsingsgedrag in en buiten Leuven en aanwezigheid van groen zijn wel wat data beschikbaar, maar ze kunnen veel specifieker en concreter. Over bv. vliegtuigreizen, eetgedrag of consumptiepatronen is voor Leuven vandaag amper iets bekend.

Bij de opstart van elke werf wordt vastgelegd welke indicatoren en data nodig zijn voor de monitoring.

Nadat de benodigde data grondig geselecteerd is, zal er vanaf 2020 een brede bevraging gebeuren bij de Leuvense bevolking en bedrijven om dit soort gegevens te verzamelen. Deze bevraging zal tweejaarlijks herhaald worden. Voor mobiliteit wordt het aantal (automatische) tellingen opgevoerd (zie werk 35 'monitoring van de verplaatsingen'). Voor gebouwen wordt de invoering afgewacht van de Vlaamse woningpas in de loop van volgend jaar en volgen dan maatregelen om deze zo snel en breed mogelijk toegepast te

krijgen in Leuven. Ook andere bovenlokale initiatieven dienen te worden afgewacht om aan meer data te komen: zo gaat het Vlaams Energieagentschap meer toegang geven tot actuele data over energie.

Via de FutureproofedCities app en eigen dataverzameling wordt zowel de CO₂e-uitstoot als de voortgang van de Roadmap gemonitord.

Bij de opstart van elke werf of actie zal steeds vastgelegd worden hoe de resultaten opgevolgd zullen worden en welke indicatoren en data daarvoor gebruikt worden.

Monitoring is heel belangrijk om de vooruitgang van de klimaattransitie te meten en op te volgen welke werven en acties uit de Roadmap successen boeken en welke niet. Monitoring gebeurt dan ook op twee niveaus. Enerzijds is er de monitoring van de CO₂e-uitstoot in Leuven. Naast de algemene dataverzameling rond broeikasgasuitstoot zullen er geregeld ook aanvullende indicatoren gebruikt worden die toestaan om de concrete impact van één bepaalde actie of werf te meten op die uitstoot. Anderzijds moet ook de Roadmap zelf en de voortgang van de daarin beschreven werven gemonitord worden. Er zal op zoveel vlakken tegelijk actie ondernomen moeten worden, dat het belangrijk is om centraal bij te houden welke acties door wie genomen worden en hoe die vooruitgaan.

Voor beide monitoringsdoelen maken Stad Leuven en de vzw Leuven 2030 gebruik van de tool FutureproofedCities, waarin maatregelen kunnen opgeslagen worden om hun vooruitgang bij te houden. Op deze manier kan de stand van zaken van programma's, werven en acties systematisch gedocumenteerd worden en op geregelde basis ook voor het brede publiek worden gepubliceerd (zie werk 79 'kennisdeling'). De tool laat echter ook toe om de klimaatimpact van maatregelen in te schatten en later te controleren tijdens en na de uitvoering ervan.

Werk 78

Kennisopbouw en onderzoek

Deze Roadmap is al bij al een momentopname. Ze bevat maatregelen en acties waarvan nu geweten (of geloofd) wordt dat ze de klimaattransitie vooruit helpen. Maar de wetenschap staat niet stil, inzichten veranderen met de tijd en nieuwe oplossingen worden ontdekt. Voor heel wat thema's is ook nog niet exact geweten hoe ze best aangepakt worden: denk maar aan de warmtevoorziening, elektriciteitsdistributie, de enorme opgave om gebouwen te renoveren, het aanpakken van onduurzaam eet- en consumptiegedrag,... Deze Roadmap bevat maatregelen, maar ook heel wat aanzetten om verder onderzoek op te starten, te zoeken naar nieuwe, innovatieve oplossingen,... De Roadmap is een leertraject voor een hele stadsgemeenschap.

***De Roadmap is een
leertraject voor een hele
stadsgemeenschap.***

Daarbij zijn er twee sporen waarop ingezet moet worden. Enerzijds moeten lokale en (inter)nationale onderzoeksprojecten en -resultaten worden opgevolgd, zodat iedereen steeds op de hoogte is van de laatste stand van de kennis. Waar mogelijk zullen Leuvense kennisactoren ook actief deelnemen aan zulke trajecten. Dit helpt om eventuele verkeerde aannames tijdelijk recht te zetten, maar vooral om nieuwe oplossingen snel op te pikken en te kunnen toepassen. De universitaire gemeenschap, maar ook het brede veld van bedrijven in Leuven, staat toe om deze

continue opvolging van de internationale kennisstand uit te voeren. Door maximaal in te zetten op kennisdeling (zie werk 79 'kennisdeling'), kunnen die inzichten ook gedeeld worden.

***Duurzaamheid en klimaat
staan vanaf nu centraal in
alle onderzoek en onderwijs
dat in Leuven plaatsvindt.***

Maar Leuven heeft als kennisstad nog een belangrijkere taak te verrichten en dat is zelf onderzoeks- en ontwikkelingstrajecten rond belangrijke stedelijke klimaatuitdagingen in gang zetten. Er wordt enorm veel onderzoek verricht aan de universiteit en bij diverse kennisinstellingen in Leuven. Vanaf vandaag moet dit onderzoekswerk (nog meer) gericht zijn op onderzoek naar klimaatmaatregelen en duurzame oplossingen voor energie, mobiliteit, ruimte, natuur, voeding, consumptie, productie en alle andere thema's uit deze Roadmap.

Om de grote uitdagingen uit deze Roadmap aan te kunnen, is er nood aan een veel sterkere focus op snelle resultaten en toepassingen in het klimaatonderzoek. Al Gore maakte hiervoor zelfs de vergelijking met een 'oorlogseconomie', die vanwege een heel grote urgentie op korte tijd enorme innovaties en schaalvergrotingen kan realiseren. Een gelijkaardige urgentie heerst ook vandaag, op het vlak van energie, gebouwinstallaties, CO₂-afvang en -opslag, groene mobiliteit,...

Zonnewaterstof

Het 'Centre for Surface Chemistry and Catalysis' van KU Leuven voert onderzoek naar de productie van 'zonnewaterstof': hernieuwbare brandstof uit lucht en licht. Door elektrolyse wordt water opgesplitst in waterstof en zuurstof. Het centrum ontwikkelde een eenvoudige technologie die een zonnepaneel combineert met een waterstofpaneel. De installatie haalt water uit de lucht (waterdamp) en produceert tegelijk de nodige elektriciteit via de PV-cellen. Daardoor is geen drinkbaar water nodig om waterstof te produceren. Bovendien vereist de installatie weinig onderhoud en kan ze overal geplaatst worden: bijvoorbeeld boven landbouwgronden, zodat op dezelfde oppervlakte tegelijk voedsel en energie kan worden geproduceerd.

Waterstof is als hernieuwbare brandstof inzetbaar voor voertuigen (o.a. vrachtwagens en bussen), maar ook voor WKK's waar tegelijk warmte en elektriciteit wordt geproduceerd.

Er worden ontwikkelingsprojecten in gang gezet om de ontwikkelde kennis te verankeren in het Leuvense ecosysteem van stedelijk weefsel, bedrijven en overheid.

De universiteit en de hogescholen leggen nog meer de nadruk op duurzaamheid als absoluut centraal thema bij alle onderzoek en onderwijs. Domeinen die hierbij van bijzonder belang zijn, zijn o.a. klimaatwetenschappen, computerwetenschappen, ingenieurswetenschappen, architectuur & stedenbouw, economische wetenschappen, politieke wetenschappen... Zij kunnen allemaal hun focus deels verleggen en binnen tien jaar met baanbrekende resultaten komen. Door overeenkomsten op te zetten met de bedrijfswereld (bv. via Leuven MindGate, zie kaderstuk in programma 11), kan ook de toepassing meteen van start gaan. Hiertoe worden ook ontwikkelingsprojecten in gang gezet om de ontwikkelde kennis te verankeren in het Leuvense ecosysteem van stedelijk weefsel, bedrijven en overheid.

Werf 79 Kennisdeling

Ook kennisdeling is essentieel om de klimaattransitie te doen slagen. De Roadmap realiseren zal een project (moeten) worden waar de hele Leuvense gemeenschap aan meewerkt. Het is dus essentieel dat er op regelmatige basis momenten worden georganiseerd waarop de ervaringen en resultaten worden uitgewisseld. Vanaf 2020 wordt er een jaarlijks Leuven 2030 Congres georganiseerd om dit te faciliteren. Een groots opgezet en laagdrempelig evenement waar zowel wetenschappelijke inzichten en debatten als ervaringen van bedrijven en bewoners aan bod komen, de geboekte resultaten en gerealiseerde projecten in de schijnwerpers worden gezet en de inzichten uit minder geslaagde projecten worden gedeeld. Eerlijkheid en openheid zijn hier sleutelbegrippen. Ook uit tegenvallende resultaten kan veel geleerd worden.

Daarnaast wordt er onder de noemer van de vzw Leuven 2030 of de werking van Leuven MindGate op kleinere schaal en meer thematisch gewerkt met workshops, seminars, thema-avonden,... om dit voor een meer gericht doelpubliek en op meer regelmatige basis te doen. Ook de werking van de Raad van Deskundigen van Leuven 2030 wordt uitgebreid en verbreed.

Er wordt een jaarlijks Leuven 2030 Congres georganiseerd en een leerplatform ontwikkeld om kennisdeling te stimuleren.

Naast concrete evenementen wordt er ook een toegankelijk en goed onderhouden (online) leerplatform ontwikkeld rond klimaat en energie voor alle Leuvense actoren en geïnteresseerden van daarbuiten. Dit is ook een portaal naar andere informatiebronnen, waar iedereen terecht kan met concrete vragen over eigen acties, renovatieadvies, mobiliteitsvragen, cijfermateriaal over voeding en consumptie,...

Werf 80

Actualisatie van de Roadmap

Minstens tweejaarlijks worden alle inzichten uit de monitoring gebruikt om de Roadmap zelf te actualiseren: doelstellingen verscherpen of verzwakken, acties toevoegen of heroriënteren,... Zo wordt niet enkel de afgelegde weg gemonitord, maar blijft ook steeds duidelijk wat er nog moet gebeuren.

***De Roadmap wordt
tweejaarlijks geactualiseerd
op basis van alle inzichten
uit de monitoring.***

PROGRAMMA 13

KENNISOPBOUW EN MONITORING

TWEEJAARLIJKE BREDE BEVRAGING IN LEUVEN

77 DATAVERZAMELING EN MONITORING

MONITORING CO₂-UITSTOOT EN VOORTGANG ROADMAP VIA FUTUREPROOFEDCITIES APP

DUURZAAMHEID EN KLIMAAT CENTRALE THEMA'S
IN ALLE ONDERZOEK EN ONDERWIJS IN LEUVEN

78 KENNISOPBOUW EN ONDERZOEK

ONDERZOEKS- EN ONTWIKKELINGSTRAJECTEN KLIMAATPROJECTEN DOOR KENNISINSTELLINGEN, BEDRIJVEN, OVERHEID EN BURGERS

JAARLIJKS LEUVEN 2030 CONGRES

79 KENNISDELING

ONLINE LEER- EN INFOPLATFORM
VOOR KENNISDELING OPERATIONEEL

TWEEJAARLIJKE ACTUALISATIE VAN DE ROADMAP

80 ACTUALISATIE VAN DE ROADMAP

2019

2020

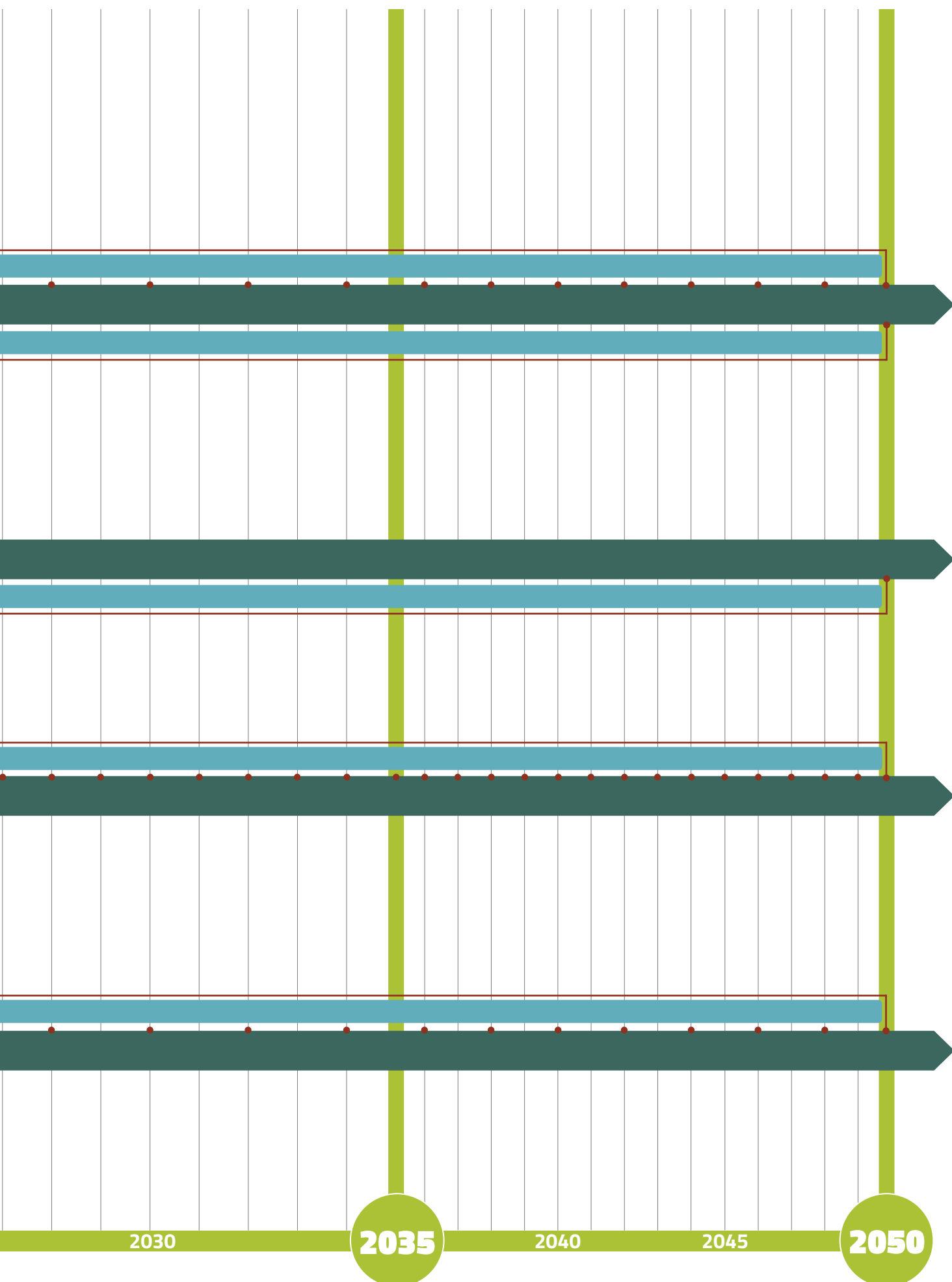
2021

2022

2023

2024

2025



Leuven 2030 kan niet bestaan zonder haar leden en toegewijde partners. Zij werken samen met ons aan één doel: een duurzaam, klimaatneutraal en veerkrachtig Leuven, met deze Roadmap 2025|2035|2050 als leidraad.





B
U
R