

[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 slecht 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 specifiek 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 voortgang 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 voortgang 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: bij voorbeeld 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.

Werk 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 tweemaal per jaar 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
tweemaal per jaar geactualiseerd
op basis van alle inzichten
uit de monitoring.***

PROGRAMMA 13

KENNISOPBOUW EN MONITORING

TWEEJAARLIJKSE BREDE BEVRAGING IN LEUVEN

77 DATAVERZAMELING EN MONITORING

MONITORING CO...-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

TWEEJAARLIJKSE ACTUALISATIE VAN DE ROADMAP

80 ACTUALISATIE VAN DE ROADMAP

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

[PROGRAMMA 13: KENNISOPBOUW EN MONITORING]

