

Living Labs om biodiversiteit in het veld te meten.

Het Rathenau Instituut brengt de opkomst van living labs in stedelijke gebieden in Nederland voor het eerst in kaart.

Experimenteren is hot. Proeftuinen, fieldlabs en stadslaboratoria schieten als paddenstoelen uit de grond. Bijzonder populair zijn de living labs, als omgeving waar de witte jas vervangen is door de gewone mens die innovaties in de 'echte' wereld kan testen en verbeteren. Het Rathenau Instituut brengt de opkomst van deze living labs in stedelijke gebieden in Nederland nu voor het eerst in kaart.

Living labs zijn bij uitstek iets voor steden. Steden zitten immers vol met slimme en creatieve mensen die in living labs gezamenlijk kunnen werken aan innovatieve oplossingen voor problemen die juist in steden gevoeld worden: de grote maatschappelijke opgaven op het gebied van energie, water, afval, voedsel, mobiliteit, leefbaarheid en sociale ongelijkheid. Steden zijn dus zowel genooddaakt als goed toegerust om te werken aan effectieve oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

In het kader van het project 'Innovatie in en met de stad' wil het Rathenau Instituut meer zicht krijgen op het fenomeen 'levend lab'. Gaat het inderdaad om een nieuwe manier van innoveren? Welke variëteit gaat er schuil onder het label living lab? Kunnen ze inderdaad helpen om wetenschap en innovatie te verbinden met de grote maatschappelijke uitdagingen van deze tijd? Hieronder presenteren we de resultaten van deze inventarisatie van 'living lab'-achtige initiatieven in de vijf grootste Nederlandse steden (G5: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven) en de overige universiteitssteden. Vervolgens leiden we uit deze inventarisatie vier archetypische vormen van stedelijke living labs af. Tot slot vragen we uw inbreng: hebben we initiatieven over het hoofd gezien? En wat zijn volgens u belangrijke aspecten als het over dit onderwerp gaat?

Living labs in Nederlandse steden

Wat is een living lab nu precies? Hoewel een gedeelde, gezaghebbende definitie van een living lab ontbreekt, biedt de literatuur wel enige omkadering. Een living lab bevindt zich op een afgebakende locatie waarin verschillende partijen gezamenlijk werken aan een innovatieve oplossing in een levensechte setting. De 'real-life' omgeving is nodig om innovatieve oplossingen te ontwikkelen die in de complexiteit van het echte leven en de dagelijkse praktijk kunnen overleven. Het succes van innovaties wordt immers niet alleen bepaald door hun technisch vernuft. Vaak zijn juist innovaties op organisatorisch en/of maatschappelijk vlak doorslaggevend. Daarom is de betrokkenheid van gebruikers, regelgevende instanties, toeleverende bedrijven en maatschappelijke organisaties in het innovatieproces essentieel.

Onze inventarisatie van Nederlandse living labs hebben we gebaseerd op twee criteria. De kennisproductie is:

1 Gezamenlijk (co-creatief). Er werken ten minste twee partijen uit de 'quadruple helix' van overheid, kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke partijen (bewoners) samen.

2 Gericht op het ontwikkelen van innovatieve oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

We beperken ons in eerste instantie tot de G5 en universiteitssteden. Een overweging hierbij is dat de kennisproductie in living labs gebaat zal zijn bij nabijheid tot kennisinstellingen. Daarnaast beperken we ons tot de living labs die uiterlijk eind 2016 in werking waren. In onze inventarisatie hebben we 90 initiatieven gevonden die aan deze criteria en beperkingen voldeden. Het grootste deel van de projecten bevindt zich in de G5 en Delft.

- klik op de kaart om alle living labs te bekijken -

Type deelnemer	Percentage
<i>Kennisorganisaties</i>	
Universiteit	55%
Hogeschool	35%
Publieke Kennisorganisatie	27%
<i>Bedrijven</i>	
Grootbedrijf	49%
Midden- en kleinbedrijf (MKB)	53%
<i>Overheid</i>	
Rijksoverheid	10%
Provincie	12%
Regionale Ontwikkelings- maatschappij/Economic Board	9%
Gemeente	64%
<i>Maatschappelijke partijen</i>	
Burgerinitiatief	3%
NGO	16%
<i>Overig</i>	21%

Opvallender is wellicht dat in 45% van de gevallen géén universiteit deelneemt. Gemeenten participeren in bijna tweederde van de initiatieven en zijn daarmee het meest betrokken type actor. Deze bevinding is in lijn met de idee dat living labs geschikt zijn om innovatieve oplossingen voor stedelijke problematiek maatschappelijke problemen te ontwikkelen. Ook bedrijven zijn goed vertegenwoordigd in de living labs. Bedrijven voelen zich blijkbaar thuis bij de oplossingsgerichte aanpak van dit soort initiatieven.

Thematisch zijn de living labs zeer divers. Sommige richten zich op duurzaamheid: hernieuwbare energie, circulaire economie en transport. Andere richten zich op de zorg, bijvoorbeeld door te zoeken naar manieren om ouderen in staat te stellen langer thuis te blijven wonen. Ook zijn er living labs die zich richten op de concurrentiekracht en het innovatievermogen van de Nederlandse industrie. Een laatste groep labs richt zich op uitdagingen als stadsvernieuwing of de sociale weerbaarheid van stadsbewoners.

Ook de daadwerkelijke invulling van de projecten wisselt. Hoewel de meeste labs zich op één innovatietraject richten, bestaan er ook labs die meerdere – meer of minder aan elkaar gerelateerde – sub

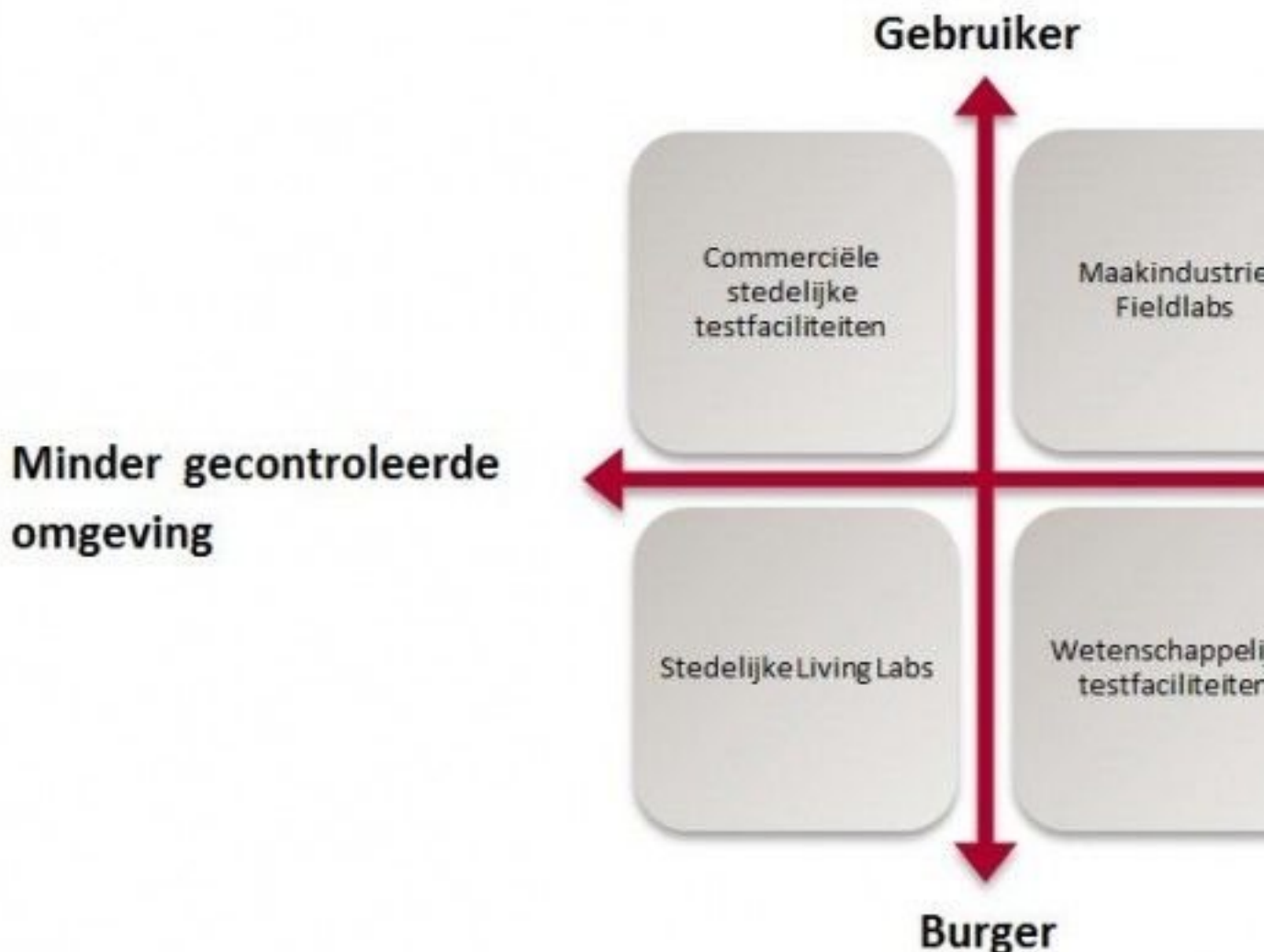
projecten bundelen. Regelmatig zien we daarbij dat een vaste 'kern' partners wordt aangevuld met bedrijven en organisaties relevant voor een specifiek sub-project. Desondanks bieden deze living labs een ankerpunt in ruimte, tijd, en/of soortgelijke innovatie. Dat betekent bijvoorbeeld dat er binnen één gebouw aan meerdere (gerelateerde) innovaties wordt gewerkt, of dat binnen een vooraf vastgestelde tijdsperiode een innovatie op enkele duidelijk afgebakende locaties als stadsbuurten worden getest.

Vier soorten living labs

Living lab zijn divers. Ondanks deze verscheidenheid kunnen we wel types onderscheiden. Ten eerste kunnen we een onderscheid maken tussen initiatieven die de stadsbewoner als gebruiker of als burger bij het innovatieproces betrekken. In projecten die zijn gericht op 'gebruikers' staat het creëren van competitief voordeel voor een bedrijf voorop. Bij burgergerichte projecten gaat het meer om maatschappelijke waarde creatie, bijvoorbeeld door bij te dragen aan publieke goederen.

Ten tweede verschilt de mate van controle over de 'levensechte' omstandigheden waarin het innovatieproces plaatsvindt. Enerzijds onderscheiden we living labs waarin deze omstandigheden nog redelijk goed te controleren zijn omdat het experimentele en innovatieve werk binnen de fysieke grenzen van één gebouw of specifiek testgebied is georganiseerd. Aan de andere kant zijn er living labs waarbij de omstandigheden minder goed te controleren zijn omdat de innovatie wordt ontwikkeld in de complexiteit en weerbaarheid van een echte woonwijk of stadsomgeving.

Als we deze verschillen op twee assen plaatsen, kunnen we vier soorten living labs onderscheiden.



1. Wetenschappelijke testfaciliteiten

Wetenschappelijke testfaciliteiten zijn voornamelijk samenwerkingen tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Meestal gaat het hier om technische innovaties, waarbij het bedrijfsleven zoekt naar

wetenschappelijke kennis die van pas kan komen bij nieuwe producten of processen, en kennisinstellingen die kennis proberen te vertalen naar toepasbare kennis voor het bedrijfsleven. Dit type faciliteiten volgt de relatief 'traditionele' verbinding tussen universiteit en praktijk. In het Dutch Optics Centre (DOC) te Delft werken de TU Delft en TNO samen aan innovaties in optische en opto-mechatronische systemen. Dat omvat bijvoorbeeld onderzoek naar manieren om via uitgeademde lucht en licht diagnoses op het gebied van longaandoeningen als astma of cystische fibrosis te kunnen stellen. Bij dit onderzoek wordt gepoogd om aansluiting te vinden bij bedrijven om de innovaties naar een volgend niveau te brengen, bijvoorbeeld het verkleinen van apparatuur, zoeken van toepassingsgebieden, en uiteindelijk het klaarmaken van de innovatie voor de commerciële markt.

2. Maak-industrie fieldlabs

Waar de wetenschappelijke testfaciliteiten zich voornamelijk richten op het ontwikkelen en toepassen van fundamentele wetenschappelijke kennis, zijn de maakindustrie fieldlabs gericht op de marktintroductie van een product. In een relatief goed afgebakende omgeving wordt gekeken hoe deze nieuwe technologieën het best kunnen worden ingepast in een productieomgeving en welke bijdrage ze kunnen leveren aan betere productieprocessen. Een goed voorbeeld van dit type living lab is het Fieldlab Freshteq in Vlaardingen bij Rotterdam. Hier worden nieuwe technologieën toegepast in een demokwekerij om enerzijds te komen tot een duurzamere tuinbouw en anderzijds te voorzien in de behoefte van een groeiende stadsbevolking.

3. Commerciële stedelijke test-fa-ci-liteiten

In tegenstelling tot de gecontroleerde omgeving van de maakindustrie fieldlabs, vinden we ook commerciële testfaciliteiten die zich bevinden in de stad. In deze living labs wordt de innovatie getest en doorontwikkeld op (en met) de locatie waar deze ook daadwerkelijk gebruikt zal moeten worden. Onlangs werd in Utrecht de eerste versie van het 'Flo'-stoplicht geplaatst. Anders dan een normaal stoplicht geeft Flo snelheidsadvies aan fietsers: moet men, om het groene licht te halen, nét even harder, of juist langzamer fietsen? Het idee is dat hiermee groepen fietsers steeds tegelijkertijd het groene licht halen, wat de doorstroming verbetert.

4. Stedelijke living labs

Het 'stedelijk living lab' is waar veel van de retoriek rondom 'living labs' en de stad als innovatiemotor haar oorsprong lijkt te hebben. Hier werken burgers, bedrijven, kennisinstellingen en overheidsinstanties in een ongedwongen sfeer samen. Top-down is vervangen door bottom-up, om de creatieve energie van stadsbewoners volledig tot haar recht te laten komen. De fieldlabs van de Hogeschool van Amsterdam zijn voorbeelden van dit type lab. In drie wijken in de stad werkt de hogeschool samen met het stadsdeel en buurtbewoners aan het verbinden van onderzoek, onderwijs en praktijk. Zo verkennen binnen het fieldlab Oost onderzoekers, studenten, zorgprofessionals en ouderen samen hoe de stad aan de verwachtingen en behoeften van ouderen kan blijven voldoen. De deelname van ouderen zorgt voor inbreng van de uiteindelijke doelgroep, waarbij er direct met zorgprofessionals kan worden gezocht naar oplossingen.

Denk met ons mee

De komende tijd gaan we benutten om een aantal van de gevonden labs verder uit te diepen om meer inzicht te krijgen in hoe deze in de praktijk functioneren en welke rol zij spelen in het Nederlandse kennisecosysteem. We hopen hiermee meer licht te schijnen over de rol van verschillende soorten spelers, en de manier waarop hun belangen in de initiatieven naar voren komen. Vanuit het Rathenau Instituut zullen we de nadruk leggen op de rol van kennisinstellingen, de manier waarop het publieke belang in deze initiatieven gediend wordt en hoe eindgebruikers en bewoners worden betrokken.

Tot slot sluiten we graag af met een oproep aan u: zijn wij op de bovenstaande kaart volgens u bepaalde initiatieven vergeten, die wel aan onze criteria voldoen? Of heeft u andere vragen, suggesties, of opmerkingen over dit onderwerp? Neem dan vooral contact op met het onderzoeksteam.

Jasper Deuten, Jos van den Broek en Timo Maas zijn onderzoekers bij het Rathenau Instituut.