



Prospective
research

Hoe kunnen we een dierinclusieve stedenbouwkundige praktijk ontwikkelen in Brussel?

Kernboodschappen

1

Het CO-HABITAT project onderzoekt methodes voor stedelijk ontwerp en planning om natuurinclusieve steden te creëren.

2

Meer dan menselijke ('more-than-human') theorieën' bekritisieren technocratische, marktgestuurde en mensgerichte benaderingen van stedelijke natuur (zoals ideeën over natuurcompensatie, biodiversiteitsindicatoren en evaluatiesystemen) omdat ze vaak de complexiteit, specifieke context en dynamiek van ecologische systemen niet kunnen vatten.

3

Het CO-HABITAT project onderzoekt methoden voor stedelijke planning en ontwerp die beter aansluiten bij de noden van stedelijke fauna en die de bestaande patronen van samenleven tussen dieren en mensen in Brussel proberen omvatten.

Inleiding

Nu ook steden als belangrijke habitats worden gezien in het licht van een wereldwijde biodiversiteitscrisis, spelen stedelijke ruimtes een sleutelrol in zowel het behoud van wilde dieren als het welzijn van de mens.

In de afgelopen jaren werd Brussel geconfronteerd met toenemende spanningen tussen de behoefte aan meer woningbouw enerzijds en de behoefte aan meer groene ruimten en natuurbehoud anderzijds. Gebieden zoals Friche Josaphat, Marais Wiels en Donderberg zijn belangrijke symbooldossiers geworden, waar lokale overheden, burgergroepen en milieuorganisaties met elkaar in conflict komen over stadsontwikkelingsplannen.

Deze geschillen benadrukken de uitdaging om stedelijke ontwikkeling en milieubescherming met elkaar te verzoenen in een groeiende stad als Brussel. De instrumenten en methoden die vandaag de dag worden gebruikt om de natuur te identificeren, te beoordelen en te integreren, zijn tot op zekere hoogte ontoereikend gebleken om een coherent en efficiënt plannings- en besluitvormingsproces te bevorderen.

Bewoners en milieugroeperingen hebben een groeiende interesse getoond in de soorten die deze gecontesteerde plekken bewonen en hebben waardevolle ecologische expertise ontwikkeld door middel van terreinobservaties. Deze ecologische kennis wordt vaak niet of te laat meegenomen door stedenbouwkundigen en ontwerpers.

Veel wetenschappers, die zich baseren op denkers als Bruno Latour, Donna Haraway en Vinciane Despret, stellen dat deze 'ecologische kenniskloof' in stedelijke planning en ontwerp voortkomt uit een dominante mensgerichte benadering die de

'niet-menselijke' aspecten van het stedelijk leven vaak over het hoofd ziet.

Het onderzoek daagt deze status-quo uit door een **meer dan menselijke benadering** van stedelijk ontwerp voor te stellen die **het welzijn van stedelijke fauna en socio-ecologische constellaties** (link tussen mens en dier) waardeert **en dier-inclusieve stedelijke toekomst onderzoekt**.

Methoden, benaderingen en resultaten

Het onderzoek volgde vier hoofdlijnen. Ten eerste onderzocht het project relevante theorieën, waaronder posthumane filosofie en dierinclusief ontwerpen, om hiaten in de huidige benaderingen te identificeren en de integratie van niet-menselijke perspectieven in stedelijke planning te bevorderen. Ten tweede werd er een analytisch kader ontwikkeld om het samenleven van mens en dier in steden te beoordelen, waarbij zowel ecologische gegevens als burgerwetenschappelijke platformen zoals waarnemingen.be werden gebruikt. Ten derde richtten de cartografische en ontwerpverkenningen zich op twee schalen: het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en een lokale casestudy 'Marais Wiels', een voormalig industrieel braakliggend terrein dat bij toeval veranderde in een moeras-ecosysteem. Het project gebruikte kritische cartografie en multispecies storytelling om dier-mens relaties in stedelijke ruimtes te visualiseren en te begrijpen. De toekomstscenario's voor Marais Wiels werden ontwikkeld met behulp van een actorgerichte aanpak voor scenario-ontwikkeling, die diepte-interviews, interactieve workshops en een rollenspel met belanghebbenden omvatte. Tijdens deze sessie nam elke deelnemer de rol aan van een belangrijke belanghebbende en droeg bij aan het vormgeven van een langetermijnvisie voor de locatie. Deze participatieve aanpak zorgde voor een beter begrip van de verschillende perspectieven en prioriteiten van de verschillende betrokken actoren, van bewoners en milieuorganisaties tot overheidsinstanties. Tot slot werden deze methoden ondersteund door de "CO-HABITAT labs"-samenwerkingsruimten voor betrokkenheid van belanghebbenden, waar verschillende actoren,

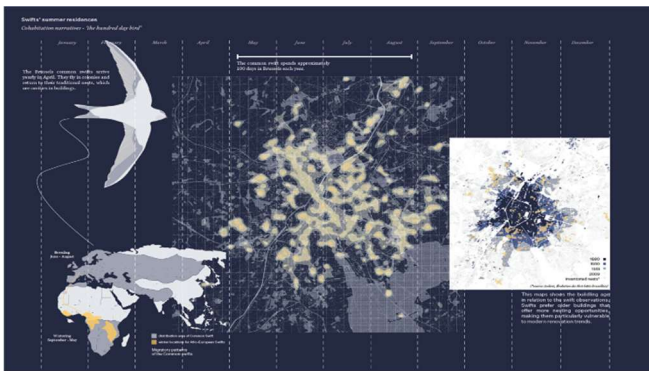
waaronder ecologen, administraties, verenigingen en lokale burgers, samenwerkten om de tussenresultaten te bespreken en dierinclusieve stedenbouwkundige ontwerpstrategieën te bespreken.

Het eerste resultaat omvat de ontwikkeling van een **theoretisch kader** dat geworteld is in de theorie van meer dan menselijke planning. Het identificeert hiaten in de huidige benaderingen van stedelijk ontwerp en benadrukt het risico van depolitisering van ontwerppraktijken wanneer posthumane concepten worden toegepast zonder aandacht te besteden aan hun politieke implicaties. Het onderzoek pleit voor een politiek verrijkte vorm van stedenbouw die aanwezigheid van stedelijke fauna erkent en de kennis van stedelijke fauna ook koppelt aan andere stedelijke ontwerpproblemen.

Het tweede resultaat presenteert een nieuwe **benadering van gegevensbeheer** voor stedelijke planning van wilde dieren. Het raamwerk combineert gegevens over het voorkomen van soorten met gegevens over de stedelijke infrastructuur om de ruimtelijke en temporele aanwezigheid van soorten in stedelijke regio's te analyseren. Deze aanpak maakt het mogelijk om zowel de potentiële als de feitelijke cohabitatie van soorten binnen stedelijke omgevingen te beoordelen. In een casestudy in Brussel werd het samenleven van drie soorten geanalyseerd, waarmee een basis werd gelegd voor stedelijk wildbeheer en een verbeterde co-existentie tussen mens en dier.

Methoden, benaderingen en resultaten

Het derde resultaat is de **CO-HABITAT atlas**, die de interacties tussen mens en dier op regionale schaal in Brussel in kaart brengt. De atlas presenteert 'samenlevingsverhalen' die de relaties tussen mens en dier in de stad onderzoeken, met behulp van een combinatie van gegevens, literatuur en input van experts. Deze verhalen gaan over stedelijke socio-ecologische uitdagingen, zoals erfgoedrenovatie, perifere woonwijken en klimaatadaptatie, waarbij soorten als gierzwaluwen, egels, mussen en salamanders als representatieve soorten worden onderzocht.



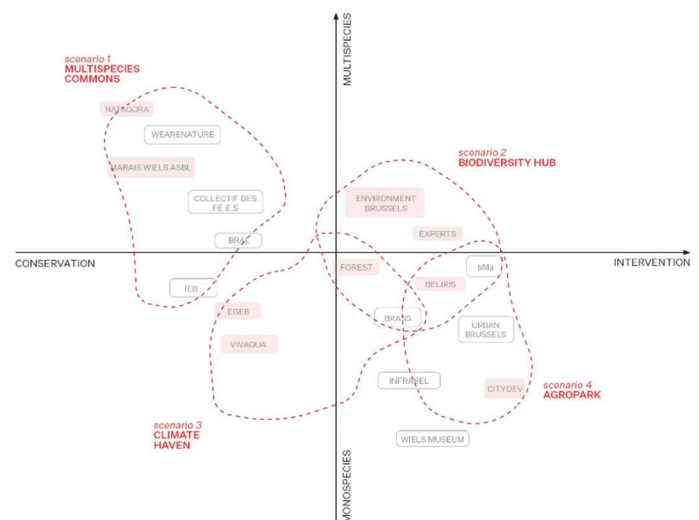
Figuur 1 Collage die het verband uitlegt tussen de zomerresidenties van de Gierzwaluw en het historische gebouwenbestand in Brussel.

De vierde output betreft **prospectief onderzoek** voor de casestudy Marais Wiels, die vandaag het onderwerp is van een stedelijk transformatieproces. Het onderzoek maakt gebruik van een 'storying'-benadering om alternatieve toekomsten voor de site te construeren, rekening houdend met diverse relaties tussen mens en dier. Door middel van dialogen met belanghebbenden en samenwerkingsscenario's verkent het onderzoek potentiële allianties tussen mensen en niet-mensen en biedt het een nieuw perspectief op

stedelijke ontwikkeling en coëxistentie van meerdere diersoorten.

Prospectief onderzoek

Er werden vier toekomstscenario's ontwikkeld voor Marais Wiels, gebaseerd op coalities die werden geïdentificeerd via een actorenanalyse en verwachte toekomstige trends, zoals demografische veranderingen en klimaateffecten, die de ruimtelijke agenda voor de locatie zouden kunnen beïnvloeden. Deze scenario's zijn geplaatst op een diagram met twee assen: de verticale as geeft het belang aan dat wordt gehecht aan natuur en wild in de toekomst van de locatie, terwijl de horizontale as onderscheid maakt tussen interventionistische, op bouw gerichte agenda's (rechts) en meer conservatieve, op behoud gerichte benaderingen (links).



Figuur 2 De vier scenario's gepresenteerd in een actordialogue, met de actor-coalities die de belangrijkste belanghebbenden zijn in deze scenario's.

Methoden, benaderingen en resultaten

Scenario 1: Multi-species commons

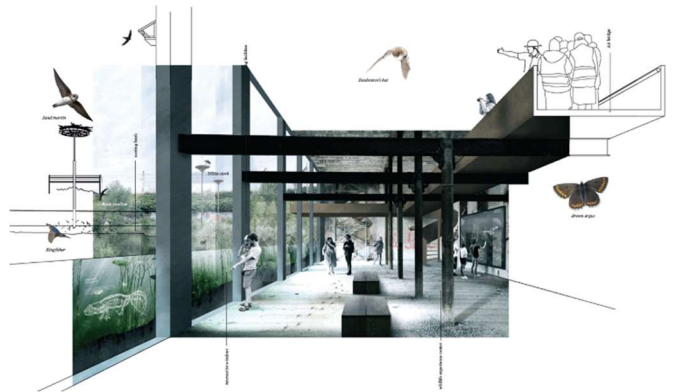
Als antwoord op de biodiversiteitscrisis heeft Brussel in 2073 de wet op de niet-menselijke rechten aangenomen, waardoor er multispecies commons zoals Marais Wiels ontstaan. Dit gebied, dat wordt beheerd door lokale groepen en natuurverenigingen zoals Natagora, wordt democratisch bestuurd en brengt de behoeften van mens en dier in evenwicht. Het gebied bevordert coëxistentie, met onderzoek, kunst en educatieve programma's, en laat seizoensgebonden menselijke activiteiten toe terwijl habitats voor soorten zoals vogels en amfibieën behouden blijven.



Figuur 3 Collage van Marais Wiels als een multi-species gemeenschappelijk gebied in 2075 (scenario 1)

Scenario 2: Biodiversiteitshub

Om uitsterven tegen te gaan, wordt Marais Wiels getransformeerd in een Biodiversiteitshub door middel van de Multispecies Deal van de Europese



Unie. Met een subsidie van €10 miljoen wordt het een centrum voor kweekprogramma's en ecologisch onderzoek en ontwikkeling. De locatie beschikt over herstelde wetlands, speciale habitats voor soorten als de kamsalamander en een ecoduct dat een verbinding vormt met de Zennevallei. Educatieve programma's in het Metropole-gebouw hebben als doel het publiek te betrekken bij het behoud van biodiversiteit.

Figuur 4 Collage van Marais Wiels als een Biodiversiteit HUB in 2075 (scenario2)

Methoden, benaderingen en resultaten

Scenario 3: Klimaathaven

Marais Wiels past zich aan de klimaatuitdagingen aan en wordt een klimaathaven voor overstromingsbeheer en koeling. Als reactie op hittegolven en overstromingen biedt het wateropslag, koelruimtes en educatieve faciliteiten. Het Metropole-gebouw huisvest kwetsbare bevolkingsgroepen, terwijl de locatie soorten zoals watervogels ondersteunt. Zwem- en verzamelgebieden zijn geïntegreerd met faunavriendelijke voorzieningen, waaronder broedeilanden en aangewezen habitatzones.



Figuur 5 Collage van Marais Wiels als klimaathaven in 2075 (scenario 3)

Scenario 4: Agropark

In het licht van de wereldwijde uitdagingen op het gebied van hulpbronnen en grondstoffen wordt



Marais Wiels omgevormd tot een agropark gericht op duurzaamheid, circulariteit en lokale productiviteit. Agrotorens leveren voedsel en energie, terwijl het moeras een afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt. De site creëert banen en bevordert het lokale gebruik van hulpbronnen, waarbij menselijke en milieubehoefte in evenwicht worden gebracht. Nieuwe diersoorten worden aangetrokken door de landbouwactiviteiten, wat zorgt voor co-habitatie van wilde dieren naast economische ontwikkeling.

Figuur 6 Collage van Marais Wiels als Agropark in 2075 (scenario 4)

Beleidsaanbevelingen

Integratie van biodiversiteit in stedelijk ontwerp

De scenario's voor Marais Wiels tonen verschillende niveaus van integratie van wilde flora en fauna op basis van programmatische keuzes en de verschillende actoren-coalities die het initiatief nemen voor deze scenario's. Om deze scenario's te evalueren of een richting te kiezen die relevant is voor de beslissingen van vandaag, is het cruciaal om de (potentiële) rol van deze locatie in de buurt en op regionaal niveau te begrijpen. Scenario 1 en scenario 3 zijn meer gericht op de behoeften van de buurt. Deze voorstellen omvatten ruimtes voor betrokkenheid met bewoners en verenigingen, activeren een gedeeld gevoel van verantwoordelijkheid voor de natuur (scenario 1) of voorzien in afkoelings- en rustruimtes die vooral gericht zijn op ouderen en kinderen (scenario 3). Scenario 2 richt zich daarentegen op het aantrekken van doelsoorten en bezoekers en zou dus een regionale natuurontwikkeling en toeristische agenda kunnen dienen, maar is minder verbonden met de specifieke uitdagingen van de buurt. **De uitdaging voor stadsplanning is om biodiversiteitsstrategieën beter te integreren met de sociaaleconomische, demografische en ruimtelijke uitdagingen van Brussel en om te bepalen welke vormen van stedelijke natuur nodig zijn op welke locaties.** Design kan helpen bij het vinden van synergieën tussen mens en dier en conservatieve opvattingen over natuurbehoud uitdagen door meer hybride vormen van natuur, aandacht voor natuurbeleving en meer aandacht voor zogenaamde “triviale” diersoorten.

Bouwen aan lokale sociaal-ecologische coalities

De toekomstscenario's voor Marais Wiels tonen de toekomstige menselijke en niet-menselijke coalities die op de site zouden kunnen bestaan. Om duurzamere stedelijke ecosystemen te creëren, is het belangrijk om je voor te stellen hoe de

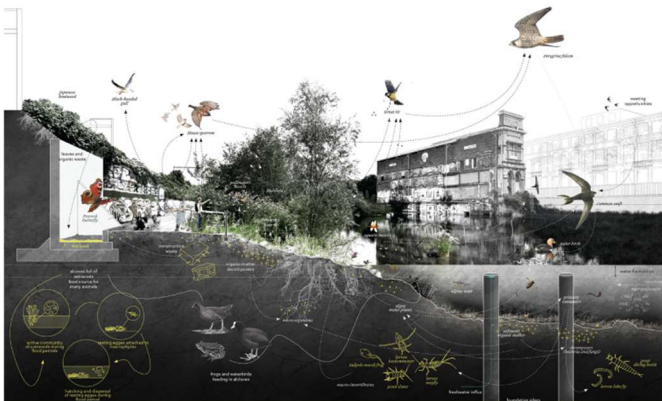
toekomstige actoren van een site (bewoners, verenigingen, bedrijven, bezoekers, studenten, enz.) samen zullen leven en verantwoordelijkheid zullen nemen voor de site. Wat voor soort coalities kunnen we ons voorstellen om de biodiversiteit in de stad te helpen monitoren en beheren? **Door lokale organisaties bij de realisatie van stedelijke natuur te betrekken, kan een sterkere verbinding ontstaan tussen lokale gemeenschappen en de aanwezig fauna en een groter gevoel van verantwoordelijkheid en zorg voor de natuur worden aangewakkerd.** Dergelijke samenwerking ondersteunt ook duurzamere stadsontwikkeling, vermindert de onderhoudsinvesteringen en creëert stadsnatuur met culturele, artistieke en symbolische weerklink voor lokale gemeenschappen.

Gegevens over biodiversiteit en burgerwetenschap

De scenario's voor Marais Wiels zijn gebaseerd op inzicht in de specifieke natuurpatronen van de locatie op basis van bezoeken ter plaatse, interviews met belanghebbenden en observatiegegevens van *waarnemingen.be*. Investeren in het verzamelen van biodiversiteitsgegevens, in het bijzonder via burgerwetenschappelijke platformen, is essentieel voor stadsplanning en -behoud. Platformen zoals *waarnemingen.be/observations.be* kunnen zowel wetenschappelijke als door burgers aangestuurde gegevens opslaan en delen, waardoor het een actief instrument wordt voor milieumonitoring en betrokkenheid van de gemeenschap.

Beleidsaanbevelingen

Deze gegevens moeten verwerkt en geïnterpreteerd worden om nauwkeurige conclusies te trekken en ze bruikbaar te maken in een omgeving met meerdere belanghebbenden. Het integreren van deze gegevens met ecologische studies kan zorgen voor geïnformeerde, transparante besluitvorming. Het helpt bij het integreren van lokale kennis en ondersteunt betere beleidsontwikkeling, het bevorderen van publieke betrokkenheid bij en participatie in biodiversiteitsbeheer.



Figuur 7 Multispecies collage voor Marais Wiels gebaseerd op site visits en observatiegegevens (bron: auteur)

het Plan Natuur) niet altijd een directe band legt met de soorten die deze gebieden bewonen, noch de burgers betreft bij de uitdagende levensomstandigheden waarmee deze dieren geconfronteerd worden.

Deze verhalen, die vertrekken vanuit het dier, bevorderen een dieper begrip en resoneren emotioneel met een breder publiek. Verdere spatialisatie en uitwerking van deze verhalen zou moeten helpen bij het ontwikkelen van een gericht beleidskader voor dierinclusieve stedenbouw. Deze verhalen bieden bovendien een handvat voor een onderhandelende stedenbouw, waarbij overheden in gesprek gaan met ontwikkelaars/bouwers en proberen hen het belang van een bepaalde locatie voor samenleven te laten inzien.

Het vergemakkelijkt ook de ontwikkeling van een proactief en nauwkeurig beleidskader om problematische trends aan te pakken die van invloed zijn op deze doelsoorten, zoals de renovatie van historische gebouwen, aanrijdingen van egels in woonwijken, verstoring tijdens broedperiodes, de afwezigheid van oude en hoge bomen, enzovoort.

Diergerichte en narratieve benaderingen

Het ontwikkelen van verhalen rond lokale diersoorten kan het publiek bewuster maken van biodiversiteitskwesties. In het CO-HABITAT-project werden twaalf co-habitatverhalen voor Brussel ontwikkeld. Deze verhalen overbruggen de kloof tussen technische ecologische gegevens en het grote publiek en creëren een emotionele band met soorten.

Een diergerichte aanpak begint met de behoeften en het leven van één of meerdere soorten, terwijl de huidige habitatgerichte aanpak (zoals gepromoot in de Biologische Waarderingskaart of

Lijst van publicaties

KU Leuven, UCLouvain (2024). Towards an animal inclusive design in the Brussels Capital Region. A cartographic and design exploration into non-human agency. CO-HABITAT research report. Innoviris Brussels

Bracke, B. (forthcoming, 2026). *CO-HABITAT. A practice-oriented exploration into multispecies design strategies*. PhD-dissertation defended at the KU Leuven.

Bracke, B., K. Danneels, and M. Boura. (2024). Native, exotic or future-proof? Navigating Urban Tree Planting in the Brussels Maelbeek Valley. In: *Forest Urbanisms*, 142–156. Leuven University Press. -

Bracke, B., Danneels, K., Notteboom B. (in press, 2024). Multispecies collages for Marais Wiels. Mapping more-than-human worlds in Brussels. *SPOOL journal* #11.

Boura, M., Perrotti, D., Claeys, D. (forthcoming, 2025). Data framework to inform on animal-inclusivity and co-habitation cities. The case of the Common blackbird (*Turdus merula*) in Brussels Region. In preparation.

Danneels, K., Notteboom B. Perrotti, D. (forthcoming, 2025). Politics and the absence of urban design practices in more-than-human planning theory. In preparation.

Het onderzoeksteam

KU LEUVEN – Department of Architecture - Campus Sint-Lucas Brussels.

P.PUL research group.

Promotor: Prof. Dr. Ir. Arch. Bruno Notteboom (KU Leuven)

Co-promotor: Prof. Dr. Ir. Hans Leinfelder (KU Leuven)

Researchers: Björn Bracke, dr. Koenraad Danneels

UCLouvain - Institute for Landscape, Architecture, Built Environment – Campus Brussels Saint-Gilles

Prof. Dr. Daniela Perrotti (UCLouvain)

Co-promotor: Prof. Dr. Arch. Damien Claeys (UCLouvain)

Researchers: Dr. Marlène Boura, Anna Larissa Bonifacio

DISCLAIMER

Dit onderzoek werd uitgevoerd met de steun van Innoviris. Alle meningen, overtuigingen en aanbevelingen in deze beleidsnota behoren volledig toe aan de auteur. Innoviris kan er niet aansprakelijk voor worden gesteld.

Deze versie is uit het Engels vertaald

DOEL VAN HET PROSPECTIVE RESEARCH PROGRAMMA

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest staat voor een reeks grote maatschappelijke uitdagingen: gezondheids- en ecologische crisissen stellen onze productie- en consumptiepatronen radicaal op de proef; klimaatverandering tast ons vermogen aan om in complexe stedelijke ruimten te leven; sociale en economische ongelijkheden ondermijnen de fundamenteën van ons samenleven. Daarboven komen zware uitdagingen voor woongelegenheid, ruimtelijke ontwikkeling en behoud van ruimte en verplaatsingen in de stad. Al deze factoren staan in scherp contrast met de praktijk en de visie van wat een territorium als het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zou moeten zijn.

Deze uitdagingen kunnen worden gezien als kruispunten: ze kunnen niet worden samengevat in één component, maar worden complex gearticuleerd door meerdere oorzaken, domeinen, effecten en actoren met uiteenlopende waarden, belangen en standpunten. Er is geen goede of foute oplossing, alleen betere of slechtere oplossingen, afhankelijk van het perspectief¹. De toekomst is onzeker, de ontwikkelingen in de toekomst zijn onvoorspelbaar en de gevolgen op lange termijn aanzienlijk. Deze factoren bemoeilijken het besturen van onze samenlevingen die geconfronteerd worden met de uitdagingen van duurzame en inclusieve ontwikkeling. Prognosemodellen gebaseerd op de projectie van gegevens uit het verleden en die gevraagd worden om de toekomst te voorspellen, werken niet in perioden van relatieve instabiliteit zoals we die nu meemaken. Voorbij projecties op de korte termijn, zijn deze modellen nog minder toegepast op de langere termijn. Onze systemen zullen ver van hun huidige staat evolueren, zonder dat het mogelijk is om alle effecten te voorspellen².

La prospective ontstond in Frankrijk in de nasleep van de Tweede Wereldoorlog en werd geformaliseerd als antwoord op politieke en sociale vragen die vandaag de dag nog steeds relevant zijn: "een permanent gevoel van de versnelling van de tijd; de erkenning van een totale en angstwekkende onzekerheid; de toenemende complexiteit van menselijke problemen onder de gevolgen van meervoudige onderlinge afhankelijkheden als gevolg van de globalisering; het bijna oneindige potentieel van technologie, vergezeld van steeds indrukwekkendere beloften, maar vaker wel dan niet losgekoppeld van ethische overwegingen; een sterke vraag om na te denken over het doel van menselijk handelen"³.

Daarom hebben veel landen zich de afgelopen jaren uitgerust met gedegen toekomstanalyses om te kunnen handelen in een onzekere wereld. Het Prospective Research for Brussels-programma maakt deel uit van deze ontwikkelingen en is een baanbrekend financieringsprogramma in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het ondersteunt toekomstgericht wetenschappelijk onderzoek naar grote maatschappelijke uitdagingen, geanalyseerd op een systemische, collaboratieve en multidisciplinaire manier. Gesteund door wetenschappelijk onderzoek creëert la prospective een reeks aanbevelingen gebaseerd op mogelijke toekomsten, met behulp van een reeks precieze hypothesen en de gedeelde ervaringen die ze allemaal met elkaar verbinden. Het doel van deze aanbevelingen is om het heden in vraag te stellen en regionale actoren helpen hun weg te vinden in het doolhof van onzekerheden en controverses, zich voor te bereiden op de geanticipeerde veranderingen in de samenleving en gewenste ontwikkelingen te bewerkstelligen, zodat ze afstand kunnen nemen van de meer kortetermijns-logica om crises met bijzonder kostbare ecologische, sociale en economische gevolgen te beheersen. La prospective nodigt ons dus uit om "ons individueel en collectief de toekomst opnieuw toe te eigenen, samen de architecten te worden van een gekozen toekomst, in tegenstelling tot de slachtoffers van een opgelegde toekomst".

¹ Cf. thèse de doctorat d'**Aurore Fransolet** (2019), Knowing and Governing Super-Wicked Problems: A Social Analysis of Low-Carbon Scenarios. Cf : <https://2100.org/wp-content/uploads/Synthese-these-Aurore-Fransolet.pdf>.

² **Jean-Pierre Laurent et Monnet Éric**, « Manières de dire l'avenir sans nier l'incertitude : de l'économie aux sciences du climat. Entretien avec Michel Armatte », Tracés. Revue de Sciences humaines [En ligne], 24 | 2013. URL: <http://journals.openedition.org/traces/5671>.

³ **Durance Philippe** (sous la dir.), La prospective stratégique en action, 2014, Odile Jacob.



Prospective
research

Funding research & Innovation Promoting science