Vlaanderen
is wetenschap

Natuurverkenning 2050

Hoofdstuk 4: Vier kijkrichtingen in verhaal en beeld

Peter Van Gossum, Anik Schneiders, Wouter Van Reeth, Katrijn Alaerts, Helen Michels,
Maarten Stevens en Inne Vught

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Peter Van Gossum, Anik Schneiders, Wouter Van Reeth, Katrijn Alaerts, Helen Michels, Maarten Stevens, Inne Vught
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw
INBO Brussel
Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

Peter.VanGossum@inbo.be

Wijze van citeren:

Van Gossum P., Schneiders A., Van Reeth W., Alaerts K., Michels H., Stevens M., Vught I. (2018). Natuurverkenning 2050. Hoofdstuk: Vier kijkrichtingen in verhaal beeld. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (84). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.15597760

depotnr D/2018/3241/321**Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (84)**

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Druk:

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:

Bloemrijke akkerrand Jeroen
Mentens / Vilda

Dankwoord:

Speciale dank gaat uit naar Niko Boone (INBO), Hendrik Schoukens (UGent), Erik Paredis (UGent), Glenn Delière (Hogeschool Gent & KULeuven) en Hans Leinfelder (KULeuven), alle leden van de gebruikers- en stuurgroep voor hun waardevolle suggesties tijdens de opmaak van dit rapport.

Natuurverkenning 2050

Hoofdstuk 4: Vier kijkrichtingen in verhaal en beeld

Peter Van Gossum, Anik Schneiders, Wouter Van Reeth, Katrijn Alaerts, Helen Michels, Maarten Stevens, Inne Vught

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (84)

Voorwoord

Elke twee jaar rapporteert het INBO met het Natuurrapport (NARA) aan de Vlaamse overheid, het middenveld en het brede publiek over de toestand van de natuur in Vlaanderen en de voortgang van het beleid. NARA 2018 of de Natuurverkenning 2050 vormt het sluitstuk van een driedelig ecosysteemassessment voor Vlaanderen. Ecosystemen leveren ons heel wat ‘ecosysteemdiensten’ of natuurvoordelen die onmisbaar zijn voor ons welzijn en onze welvaart. In NARA 2014 rapporteerden we over de toestand en de trend van de ecosystemen in Vlaanderen en van de ecosysteemdiensten die ze ons leveren. NARA 2016 toonde hoe het beleid en belanghebbenden bij hun besluitvorming op verschillende manieren meer aandacht kunnen hebben voor die ecosysteemdiensten. Alle rapporten en samenvattende documentatie hiervan zijn online beschikbaar [op de website van het INBO](#).

De Natuurverkenning 2050 verkent vier scenario's of 'kijkrichtingen' voor de ontwikkeling van groene infrastructuur in Vlaanderen. De tijdshorizon is 2050. Zowel op Europees, Vlaams als lokaal beleidsniveau wordt groene infrastructuur voorgesteld als strategie om de kwaliteit van onze leefomgeving te verhogen, onze biodiversiteit beter te beschermen, ons beter te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatverandering en op een slimmere, meer geïntegreerde manier met onze schaarse ruimte om te gaan (EC, 2013b, p.20).

Voor u ligt hoofdstuk 4 van het technisch rapport dat opgebouwd is uit 5 hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 – Wat, waarom en hoe?:* We geven een wetenschappelijke onderbouwing voor de gemaakte keuzes in dit scenariorapport: op welke manieren kan je de toekomst verkennen, welke optie kozen wij en waarom?
- *Hoofdstuk 2 - Groene infrastructuur definiëren:* We bespreken de uitdagingen bij het definiëren van groene infrastructuur, de historiek in Europa en Vlaanderen en hoe we samen met een gebruikersgroep dit begrip hebben gedefinieerd.
- *Hoofdstuk 3 – Uitdagingen en drijvende krachten:* Naast de drijvende krachten die groene infrastructuur beïnvloeden, beschrijven we de uitdagingen die daaruit voortvloeien en die de gebruikersgroep als de meest relevante beschouwde.
- *Hoofdstuk 4 – Vier kijkrichtingen in verhaal en beeld:* Door middel van verhalen en beelden beschrijven we vier uiteenlopende toekomstvisies of kijkrichtingen die de evolutie van de natuur en de groene infrastructuur in Vlaanderen zouden kunnen bepalen. De verhaallijnen zijn een vertaling van de kijkrichtingen op Europees niveau (Nature Outlook, PBL) .
- *Hoofdstuk 5 – De kijkrichtingen doorgelicht:* We brengen voor elke kijkrichting de effecten van de keuzes op de uitdagingen kwalitatief en kwantitatief in beeld. Verder gaan we na of de kijkrichtingen stand houden bij veranderingen in moeilijk voorspelbare drijvende krachten zoals consumptie en levensstijl, technologie, de ruimtelijke schaal van governance en de klimaatverandering.

Het geheel is gebundeld in een syntheserapport dat bedoeld is als samenvatting voor het beleid en een breder publiek.

De Natuurverkenning 2050 werd begin 2019 in het Vlaams Parlement voorgesteld aan de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw en aan een brede doelgroep van beleidsverantwoordelijken, experts, belanghebbenden en geïnteresseerden.

De kijkrichtingen in een notendop

Ondanks herhaalde beleidsinspanningen blijkt meer actie nodig om het huidige verlies aan biodiversiteit tegen te gaan en ecosystemen te herstellen. Een meer fundamentele reflectie over de waarden die het natuurbeleid hanteert, over hoe het die waarden afweegt en over onze relatie met de natuur in brede zin, kan helpen om de effectiviteit van het natuurbeleid en de coherentie met andere beleidsdomeinen te verbeteren. Het versterken van de band tussen het natuurbeleid en de manier waarop mensen natuur ervaren en waarderen, zou het engagement voor die natuur immers kunnen vergroten.

Om zo'n denkproces te ondersteunen, ontwikkelden we in nauwe samenwerking met een brede groep van beleidsmakers en betrokkenen vier scenario's of kijkrichtingen. Ze brengen vanuit diverse perspectieven op natuur de toekomst van onze samenleving en onze groene infrastructuur in beeld. We richten ons daarbij op de lange termijn. Natuur heeft immers tijd nodig om zich te ontwikkelen en veranderingsprocessen verlopen gewoonlijk traag. Als we klaar willen zijn voor de grote uitdagingen van morgen, moeten we vandaag dus nadenken en handelen met de blik op de toekomst. De kijkrichtingen kunnen een hulpmiddel zijn om ons op die toekomst voor te bereiden.

De vraag die telkens centraal staat, is: hoe kan onze groene infrastructuur eruitzien in 2050? Geen van de kijkrichtingen geeft een 'te verwachten' toekomstbeeld weer. Ze tonen wel een mogelijke toekomst als we vanuit een bepaald waardenpatroon een bijhorende visie op natuur realiseren. De kansen die een groene infrastructuur ons biedt om een reeks maatschappelijke uitdagingen aan te pakken, vormen de rode draad. We beschrijven voor elke kijkrichting de toestand van de groene infrastructuur in 2050, de waarden en principes die achter dit toekomstbeeld schuilen, de governancetypes en -strategieën waarmee we die toestand kunnen bereiken en de technologische en kennissystemen die ermee samenspannen.

Om de kijkrichtingen meer tastbaar te maken, vullen we de beschrijvingen telkens aan met beelden, praktijkvoorbeelden en een persoonlijk toekomstverhaal. De vier kijkrichtingen zijn theoretische visies die doelbewust sterk van elkaar verschillen. In de praktijk zijn echter vele combinaties mogelijk. Daarom onderzoeken we in dit hoofdstuk ook mogelijke synergiën en onverzoenbare punten tussen de vier visies.

In de kijkrichting **Culturele identiteit versterken** identificeren mensen zich met de plek waar ze leven. Ze voelen zich verbonden met de natuur en het landschap in hun omgeving. Ze beschouwen die als een integraal deel van hun lokale en regionale gemeenschap en als essentieel voor een goed en zinvol leven. Om die reden is natuur altijd toegankelijk en veilig bereikbaar. Stedelijk groen is doordacht ingeplant en bevindt zich op wandelafstand. Het onderstreept historische elementen, maar laat ook ruimte voor een hedendaagse invulling en brengt mensen bij elkaar in een superdiverse samenleving. De esthetiek en het uitzicht van het landschap zijn belangrijk. Karakteristieke elementen zoals hagen, poelen of beken blijven goed onderhouden en zichtbaar, of worden hersteld, zeker daar waar ze bijdragen aan de landschapsbeleving of waar ze toelaten om aan nieuwe uitdagingen (bv. verdroging) het hoofd te bieden. Gebouwen met cultuurhistorische waarden worden gerestaureerd of gerenoveerd. Ze krijgen een nieuwe, eigentijdse functie en betekenis voor de lokale gemeenschap en ze behouden hun plaats in het landschap. Mensen verenigen zich om samen lokaal voedsel te produceren en activiteiten te ondernemen in de groene ruimte. Landschapsbeleving wordt aangemoedigd. Lokale gemeenschappen, verenigingen van burgers, boeren en ondernemers nemen het voortouw. Regionale overheden ondersteunen hen daarin en coördineren deze initiatieven, omdat het landschap als een 'common' of gemeenschappelijk goed wordt beschouwd. Ook de Vlaamse overheid biedt financiële ondersteuning voor lokale of streekgebonden initiatieven. Brugorganisaties zoals regionale landschappen, bosgroepen en bekkenbeheercomités spelen een sleutelrol omdat ze diverse actoren, schaalniveaus en kennistypes met elkaar verbinden.

In de kijkrichting ***De natuur haar weg laten vinden*** hechten mensen veel belang aan de intrinsieke waarde en het bestaansrecht van natuurlijke processen en soorten. De natuur omvat dynamische processen die kunnen creëren of verwoesten. Nulbeheer of minimale interventie door de mens is het streefdoel. Er is geloof in de veerkracht van natuur, op voorwaarde dat die dynamiek voldoende ruimte en tijd krijgt. Daarom wordt een groot natuurnetwerk ontwikkeld dat rivieren en valleien omvat, en corridors waarlangs dieren zich kunnen verplaatsen. Binnen dit netwerk kunnen rivieren vrij meanderen en is vismigratie mogelijk. Ecotoerisme brengt mensen naar plaatsen waar ze dieren kunnen observeren en waar ze de rust en grootsheid van de natuur kunnen ervaren. Bepaalde ruimtes worden mensvrij gehouden. Vanuit dit perspectief hebben natuurlijke elementen in steden ook een zeker 'wild' en dynamisch karakter. Groene vingers treden vanuit de stadsrand de dicht bebouwde omgeving binnen en geven bewoners de kans om ook in hun nabije omgeving een zekere wildernis te ervaren. Overheden financieren de ontwikkeling van dynamische natuurlijke systemen. De coördinatie van deze initiatieven gebeurt op supranationaal niveau om ervoor te zorgen dat alle initiatieven een samenhangend natuurlijk netwerk vormen. Binnen het supranationaal kader hebben de regio's of lidstaten de vrijheid voor een verdere verfijning van de groene infrastructuur. In deze kijkrichting blijft minder ruimte over voor voedselproductie en voor wonen en werken. Om de voedselzekerheid in Vlaanderen toch enigszins te garanderen, produceren landbouwers in landbouwgebied zoveel mogelijk voedsel op een zo klein mogelijke oppervlakte. In een woon- en werkomgeving vierden kwaliteitsvolle hoogbouw en verticale industrieontwikkeling hoogtij. Meer kleinschalige natuurontwikkeling in extensief beheerde parken, tuinen en bedrijventerreinen moet er een aangenaam leefklimaat garanderen.

In de kijkrichting ***De stroom van de economie benutten*** ligt het accent op een natuur die past bij de individuele levensstijl van mensen of bij de bedrijfsstijl van investeerders. Natuur is een waardevol middel om een inkomen te genereren. Veel aandacht gaat naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van de natuurlijke voorraden en grondstoffen. Deze kijkrichting gaat ervan uit dat we een groene infrastructuur grotendeels kunnen realiseren via markttransacties. De rol van de overheid bestaat er vooral in om de randvoorwaarden voor een goede marktwerking te bewaken. Daarnaast creëert ze ook nieuwe markten zoals die van verhandelbare ontwikkelingsrechten, en stimuleert ze het beheer en de ontwikkeling van groene infrastructuur via betalingen voor ecosysteemdiensten, subsidies, veilingen of fiscale maatregelen. Bedrijven leggen aan hun klanten of leveranciers randvoorwaarden op voor duurzame land- en bosbouw, groennormen bij woningbouw enz. De overheid, natuurverenigingen en landeigenaars gaan actief op zoek naar manieren voor cofinanciering, bijvoorbeeld door het tegen betaling toestaan van avontuurlijke recreatie, het bouwen van exclusieve vakantiewoningen in aantrekkelijke landschappen of het innen van toegangsgelden. Giften van private personen of bedrijven bieden een belangrijke bijdrage aan de financiering van natuurgebieden. De toegankelijkheid van groen varieert sterk in deze kijkrichting, en gaat van volledig ontoegankelijke private domeinen over clubgoederen (enkel toegankelijk voor leden) tot vrije toegang.

De kijkrichting ***Samenwerken met de natuur*** benadrukt de afhankelijkheid van mens en natuur. De mens is verantwoordelijk voor het duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zodat die ook beschikbaar blijven voor de volgende generaties. Het uitputten van natuurlijke hulpbronnen leidt op de lange duur tot hoge kosten of onherstelbare schade. Ecosysteemdiensten of natuurvoordelen zijn onmisbaar voor het menselijk leven en voor de economie. Landbouwers, bedrijven, bosbeheerders of burgers gebruiken en optimaliseren natuurlijke processen omdat die hen baten opleveren op korte of langere termijn. Mensen zijn overtuigd van het belang van groen in de gezondheidszorg en voor de ontwikkeling van kinderen. Groene pioniers uit het bedrijfsleven, de financiële sector, de gezondheidssector en natuur- en milieuverenigingen, burgerverenigingen en de onderzoekswereld werken allen samen om de transitie naar een groene samenleving vorm te geven. Om alle individuele keuzes op elkaar af te stemmen en zo te komen tot een geïntegreerde en duurzame benadering van het landgebruik, heeft de overheid een belangrijke coördinerende taak. Ze stimuleert innovatie en innovatienetwerken, en zorgt ook voor de internalisering van milieukosten in marktprijzen van

producten of diensten. Dit verkleint de kans dat ecologische schade wordt afgewenteld op verre gebieden of op toekomstige generaties. Ze werkt ook een stelsel uit voor de financiële vergoeding van ecosysteemdiensten die het algemeen belang dienen. Een gevolg hiervan is dat ook steden groenblauw dooraderd zijn. Zo ondersteunen ze o.a. de waterkringloop en verschaffen ze verkoeling aan hun bewoners. Stroomopwaarts gelegen bossen, moerassen en infiltratiegebieden verkleinen het risico op overstromingen in meer dichtbevolkte, geurbaniseerde gebieden.

Bevindingen

- Op basis van een Europees onderzoek, een literatuurstudie, overleg met een gebruikersgroep en een consultatie van experts ontwikkelden we **vier kijkrichtingen op de toekomstige ontwikkeling van de natuur en onze leefomgeving**: *Culturele identiteit versterken* (CI), *De natuur haar weg laten vinden* (NW), *De stroom van de economie benutten* (SE) en *Samenwerken met de natuur* (SN).
- De natuur en het landschap waarin we leven, maken deel uit van **één sociaal-ecologisch systeem**. Ook ons waardenpatroon, hoe we ons sociaal organiseren, onze kennissystemen en onze technologie maken daar deel van uit. Al die **deelsystemen beïnvloeden elkaar voortdurend**. Daarom vereisen andere kijkrichtingen op natuur en landschap ook andere keuzes in de overige deelsystemen. We noemen dit een 'systeembenadering'.
- Een gevolg hiervan is dat het **realiseren van groene infrastructuur** (GI) om maatschappelijke uitdagingen op te lossen, **maatschappelijke veranderingen vereist buiten de sector** van het natuur- en bosbeleid. Zonder dergelijke '**mainstreaming**' kunnen die GI-doelstellingen niet worden gerealiseerd.
- De verweving van natuur en landschap met andere deelsystemen zorgt ervoor dat **maatregelen en strategieën** uit diverse kijkrichtingen **niet altijd zomaar te combineren** zijn. Vaak zijn aanpassingen nodig om ze in een andere sociaal-ecologische context te laten functioneren. Soms zijn de systeemverschillen zelfs zo groot dat dat helemaal niet lukt.
- Ondanks de grote verschillen in het sociaal-ecologisch systeem van de vier kijkrichtingen zijn **veel** van de beschreven **maatregelen en strategieën** integraal, gedeeltelijk of mits lichte aanpassingen **bruikbaar in alle kijkrichtingen**. Voorbeelden ervan komen in de volgende vijf bevindingen aan bod.
- **In elke kijkrichting ervaren mensen de behoefte aan contact met een of andere vorm van natuur**. Mensen hoeven daarvoor niet steeds de natuur in te trekken, die natuur kan ook tot bij mensen komen. **Alle kijkrichtingen bieden hiervoor inspiratie**: brede groene corridors van de natuur naar de stad (NW), kleinschalig en toegankelijk nabij groen voor sociale cohesie en natuurbeleving (CI) of voor gezondheidszorg en diverse ecosysteemdiensten (SN) en kleine landschapselementen en landschapsparken als een aantrekkelijke woon- en werkomgeving (SE). Het combineren van maatregelen kan zorgen voor een divers maar samenhangend netwerk dat de stad verbindt met het platteland en natuur op een veilige manier bereikbaar maakt.
- **Onbekend is onbemind**: mensen ontwikkelen in het algemeen een appreciatie voor de natuur naarmate ze ermee in contact komen en de waarde ervan kunnen ervaren of benutten. Hier bieden de gezondheidszorg en de natuurgebaseerde technieken uit de kijkrichting *Samenwerken met de natuur* inspiratie. Beide benutten waar mogelijk de natuur vooraleer een beroep te doen op technologische alternatieven. Ze hebben ook veel aandacht voor preventie: **gezonde mensen en gezonde ecosystemen gaan hand in hand** en hebben vaak minder nood aan remediërende maatregelen.
- **Natuur verdient duidelijkheid**. Hier bieden juridische concepten als permanente of tijdelijke groene infrastructuur inspiratie. Het eerste concept is gericht op het bewaren van natuur voor lange tijd. De eigenaar, investeerder of gebruiker, zowel overheid als bedrijven of private personen, behouden, herstellen of creëren hierbij een 'maatschappelijk' gewenst natuurstype. In ruil hiervoor krijgen ze fiscale en financiële voordelen zoals subsidies, belastingsvrijstellingen en premies. Het tweede concept gaat om tijdelijke natuur op rest- en wachtgronden die het realiseren van de uiteindelijke bestemming juridisch niet in de weg staat.

- Maar ook **eigenaars, beheerders en investeerders verdienen duidelijkheid**. Dit veronderstelt zowel rechtszekerheid als een klimaat van economisch vertrouwen en zekerheid van inkomsten. Hier bieden het landschapsfonds (CI) en de nieuwe verdienmodellen (SE) inspiratie. Beide verbinden de partijen die voordelen ondervinden van een landschap met de eigenaars of de beheerders ervan. Ze bieden deze laatste een financiële incentive om die natuurvoordelen, en de groene infrastructuur die daarvan de basis vormt, in stand te houden of uit te bouwen. Daarnaast bieden lokale munten (LETS) ook inspiratie om de gemeenschap actief bij het beheer te betrekken
- **Natuur biedt veel mogelijkheden** en kan daardoor verschillende maatschappelijke noden vervullen. Maar **soms conflicteren noden of oplossingen met elkaar en zijn keuzes nodig**. Daarbij is het belangrijk om rekening te houden met de potentie van de verschillende locaties en om belangen op verschillende schaalniveaus af te wegen. Het rekening houden met de fysische geschiktheid van het landschap (CI) en de optimalisatie van ecosysteemdiensten (SN) bieden hiervoor inspiratie.

Perspectives on nature in a nutshell

Despite repeated policy efforts, more action is needed to combat the loss of biodiversity and restore ecosystems. A more fundamental reflection on the values that nature policy applies, on how it weighs these values and on our relationship with nature in a broad sense, can help to improve the effectiveness of nature policy and the coherence with other policy areas. Strengthening the link between nature policy and the way in which people experience and appreciate nature could increase their commitment to nature.

To support this reflection we developed four scenarios or perspectives in close collaboration with a broad group of policy makers and stakeholders. They visualize from a variety of perspectives on nature, the future of our society and our green infrastructure. We focus hereby on the long term. After all, nature needs time to develop and change processes are usually slow. If we want to be ready for the big challenges of tomorrow, we have to think and act today with a view on the future. Perspectives can be a tool to prepare us for that future.

The central issue is: *how can our green infrastructure look like in 2050?* None of the perspectives represents an 'expected' vision of the future. They do show a future that is possible if we want to realize a corresponding vision of nature from a certain value pattern. The opportunities that green infrastructure offers us to tackle a series of societal challenges, are the main theme. For each perspective, we describe the state of the green infrastructure in 2050, the values and principles behind this vision, the governance types and strategies with which we can achieve it and the technological and knowledge systems that support with it.

In order to make the perspectives more tangible, we supplement the descriptions with images, practical examples and a personal future story. The perspectives constitute four theoretical visions that are deliberately different from each other. In practice however, many combinations are possible. We therefore investigate in this chapter also where the visions enable synergies and where they are hard to reconcile.

In the perspective *Strengthening cultural identity* people identify with the place in which they live. They feel connected to the local landscape and its nature. They consider it to be an integral part of their local and regional community and as essential for a good and meaningful life. For that reason, nature is always closeby and safely accessible. Urban green is well thought-out and available within walking distance. It accentuates historical elements, but also leaves room for a contemporary interpretation and connects people. The contemporary interpretation takes into account the evolution towards a super-diverse society. The aesthetics and the landscape view are important. Characteristic elements such as hedges, pools or streams remain well maintained and visible or are restored, especially where they contribute to the landscape experience or where they can cope with new challenges (e.g. desiccation). Buildings with cultural-historical values are being restored or renovated. They get a new, contemporary function and meaning for the local community and thus retain their place in the landscape. People unite themselves to produce local food together and engage in activities in the green space. Landscape experience is encouraged. Local communities, associations of citizens, farmers and entrepreneurs take the lead. Regional authorities support them in this and coordinate these initiatives, because the landscape is regarded as a 'common' or collective good. The Flemish government also offers financial support for local or regional initiatives. Bridge organizations such as regional landscapes, forest groups and basin management committees play a key role because they connect various actors, sectors, governance levels and types of knowledge.

In the perspective *Allowing nature to find its way* people attach great importance to nature's intrinsic value and the right of natural processes and species to exist. Nature includes dynamic processes that can create or destroy. Zero management or minimal intervention by humans is the target. There is faith in the resilience of nature, provided that the dynamics are given sufficient time and space. Therefore a

large nature network is being developed that includes rivers and valleys, and corridors along which game can move. Within this network rivers can freely meander and fish can migrate. Ecotourism brings people to places where they can observe animals and where they can experience the tranquility and grandeur of nature. Certain spaces are kept human-free. From this perspective, natural elements in cities also have a certain 'wild' and dynamic character. Green fingers enter the densely built-up area from the edge of the city and give residents the chance to experience a certain wilderness in living and working environment. Governments finance the development of dynamic natural systems. Coordination of these initiatives takes place at supranational level to ensure that all initiatives form a coherent natural network. Within the supranational framework, member states or regions have the freedom to further refine green infrastructure. In this view, there is less space available for food production and for living and working. In order to guarantee food security in Flanders to some extent, farmers in the agricultural area produce as much food as possible on the smallest possible area. In a residential and working environment, high-rise and vertical industrial development are rampant. But in order to guarantee a healthy living environment and to offer people the opportunity to discover nature at close distance, there is also more small-scale nature such as parks, (collective) gardens and green business parks that are extensively managed.

In the perspective *Using the economic flow* the emphasis is on a nature that fits the individual lifestyle of people or the investor's style of business. Nature is a valuable means to generate an income, the design of it is often left to professionals. Much attention is paid to the most efficient use of natural resources and raw materials. This perspective assumes that we can by and large create a green infrastructure through market transactions. The role of the government is mainly to establish and monitor the preconditions for a good market functioning. In addition, it also creates new markets such as tradable development rights and promotes the management and development of green infrastructure through payments for ecosystem services, subsidies, auctions or fiscal measures. Companies impose conditions on their customers or suppliers to guarantee a sustainable agriculture or forestry, housing that meets green standards, etc. The government, nature associations and landowners are actively looking for ways of co-financing, for example by allowing paid adventure recreation, the building of exclusive holiday accommodation in attractive landscapes or the collection of entrance fees. Gifts from private individuals or companies make an important contribution to the financing of nature areas. Accessibility of green varies greatly in this perspective, and goes from completely inaccessible private domains to club goods (only accessible to members) to free access.

The perspective *Working with nature* emphasizes humanity's fundamental dependence on nature. Man is responsible for the sustainable use of natural resources, so that they remain available for future generations. Natural resource depletion entails high costs or irreparable damage in the long run. Ecosystem services are indispensable for human life and for the economy in the long run. Farmers, companies, forest managers or citizens use and optimize natural processes because they benefit them in the short or longer term. People are convinced of the importance of green for health care and for the development of children. Green pioneers from industry, the financial sector, the health sector and nature and environmental associations, citizen associations and the research community all work together to shape the transition to a green society. In order to coordinate all individual choices and thus realize an integrated and sustainable approach to land use, the government has an important coordinating task. It stimulates innovation and innovation networks, and also ensures the internalization of environmental costs in the market prices of products and services. This reduces the chance that ecological damage is passed on to remote areas or to future generations. It also develops a system for the financial compensation of ecosystem services serving the public interest. A consequence of this is that cities are also blue-green veined. These blue-green networks support the water cycle and provide cooling to their residents. Upstream forests, marshes and infiltration areas reduce the risk of flooding in more densely populated, urbanized areas.

This report contains chapter 4 of the technical report of Nature Outlook 2050. It is part of the Flanders Regional Ecosystem Assessment. The Nature Outlook was presented in the Flemish Parliament in February 2019.

Inhoudstafel

Voorwoord	2
De kijkrichtingen in een notendop	3
Bevindingen	6
Perspectives on nature in a nutshell	8
Inhoudstafel	11
Lijst van figuren	13
4.1 Inleiding	15
4.2 Vier kijkrichtingen op natuur en samenleving	17
4.2.1 Oorsprong	17
4.2.2 Als middel om groene infrastructuuroplossingen te vinden voor uitdagingen	18
4.2.3 Gemeenschappelijke uitdagingen	18
4.2.4 Systeembenadering	22
4.2.5 Tastbaar maken	25
4.2.6 Combineren	25
4.2.7 Leeswijzer	26
4.3 Kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i>	27
4.3.1 Hoofdpijnen	27
4.3.2 De kijkrichting verbeeld	28
4.3.3 Systeembeschrijving	32
4.3.4 Gebieden	41
4.3.5 Randvoorwaarden	42
4.4 Kijkrichting <i>De natuur haar weg laten vinden</i>	44
4.4.1 Hoofdpijnen	44
4.4.2 De kijkrichting verbeeld	45
4.4.3 Systeembeschrijving	49
4.4.4 Gebieden	56
4.4.5 Randvoorwaarden	56
4.5 Kijkrichting <i>De stroom van de economie benutten</i>	58
4.5.1 Hoofdpijnen	58
4.5.2 De kijkrichting verbeeld	59
4.5.3 Systeembeschrijving	63
4.5.4 Gebieden	69
4.5.5 Randvoorwaarden	70
4.6 Kijkrichting <i>Samenwerken met de natuur</i>	72
4.6.1 Hoofdpijnen	72
4.6.2 De kijkrichting verbeeld	73
4.6.3 Systeembeschrijving	77
4.6.4 Gebieden	83
4.6.5 Randvoorwaarden	84
4.7 Combineerbaarheid van kijkrichtingen	86
4.7.1 Combinaties vanuit <i>Culturele identiteit versterken</i> (CI)	86
4.7.2 Combinaties vanuit <i>De natuur haar weg laten vinden</i> (NW)	89

4.7.3	Combinaties vanuit <i>De stroom van de economie benutten</i> (SE)	92
4.7.4	Combinaties vanuit <i>Samenwerken met de natuur</i> (SN)	94
4.8	Conclusies	97
Referenties		100

Lijst van figuren

Figuur 1: Invalshoeken en schaalniveaus om biodiversiteit te onderzoeken.	24
Figuur 2: Goederentypologie op basis van de mate van uitsluitbaarheid, rivaliteit en inspraak	24
Figuur 3: Kennistypes	25
Figuur 4: Biodiversiteitsinvalshoeken ingevuld volgens de kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i>	33
Figuur 5 : Biodiversiteitsinvalshoeken ingevuld volgens de kijkrichting <i>De natuur haar weg laten vinden</i>	50
Figuur 6: Biodiversiteitsinvalshoeken ingevuld volgens de kijkrichting <i>De stroom van de economie benutten</i>	64
Figuur 7: Biodiversiteitsinvalshoeken volgens de kijkrichting <i>Samenwerken met de natuur</i>	78

Lijst van tabellen

Tabel 1: Overdraagbaarheid van maatregelen uit de kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i> (CI)	89
Tabel 2: Overdraagbaarheid van maatregelen uit <i>De natuur haar weg laten vinden</i> (NW)	91
Tabel 3: Overdraagbaarheid van maatregelen uit <i>De stroom van de economie benutten</i> (SE)	93
Tabel 4: Overdraagbaarheid van maatregelen uit <i>Samenwerken met de natuur</i> (SN)	95
Tabel 5: Samenvattende tabel van de systeembeschrijvingen van de kijkrichtingen	99

Lijst van de toekomstbeelden

Toekomstbeeld 1: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i>	28
Toekomstbeeld 2: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i>	29
Toekomstbeeld 3: Gradiëntbeeld kijkrichting <i>Culturele identiteit versterken</i>	30
Toekomstbeeld 4: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting <i>De natuur haar weg laten vinden</i>	45
Toekomstbeeld 5: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting <i>De natuur haar weg laten vinden</i>	46
Toekomstbeeld 6: Gradiëntbeeld kijkrichting <i>De natuur haar weg laten vinden</i>	47
Toekomstbeeld 7: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting <i>De stroom van de economie benutten</i>	59
Toekomstbeeld 8: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting <i>De stroom van de economie benutten</i>	60
Toekomstbeeld 9: Gradiëntbeeld kijkrichting <i>De stroom van de economie benutten</i>	61
Toekomstbeeld 10: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting <i>Samenwerken met de natuur</i>	73

Toekomstbeeld 11:Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting <i>Samenwerken met de natuur</i>	74
Toekomstbeeld 12: Gradiëntbeeld kijkrichting <i>Samenwerken met de natuur</i>	75

4.1 Inleiding

Zowel in Vlaanderen als elders in Europa blijkt de achteruitgang van de biodiversiteit en van de ecosysteemdiensten die ze levert, moeilijk te stoppen (o.a. Stevens et al., 2014; EEA, 2015; IPBES, 2018). Ondanks herhaalde beleidsinspanningen, een betere bescherming van de grote natuurgebieden via het Natura-2000 netwerk en enkele successen op het terrein, blijkt meer actie nodig om het verlies aan biodiversiteit tegen te gaan en ecosystemen te herstellen. Een meer fundamentele reflectie over de waarden die het natuurbeleid hanteert, hoe het die waarden afweegt en over onze relatie met de natuur in brede zin kan helpen om de effectiviteit van het biodiversiteitsbeleid en de coherentie met andere beleidsdomeinen te verbeteren. Het versterken van de band tussen het natuurbeleid en de manier waarop mensen natuur ervaren en waarderen, zou het engagement voor die natuur immers kunnen vergroten (Dammers et al., 2017).

In de twee vorige natuurrapporten (NARA-T 2014 en NARA-B 2016) analyseerden we hoe en in welke mate de natuur diensten levert voor de mens (ecosysteemasessment). De natuurverkenning 2050 vormt het sluitstuk van dit assessment en wil de toekomst van ecosystemen en hun diensten in Vlaanderen verkennen. Net zoals in NARA-T 2014 en NARA-B 2016 nemen we ook in dit natuurrapport de Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 als vertrekpunt. Die strategie wil onder andere tegen 2020 het biodiversiteitsverlies en de achteruitgang van ecosysteemdiensten in de EU stoppen (EC, 2011). De strategie bestaat uit zes streefdoelen:

- de Habitat- en Vogelrichtlijn volledig uitvoeren (streefdoel 1);
- ecosystemen en ecosysteemdiensten handhaven en herstellen door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen (streefdoel 2);
- de bijdrage van land- en bosbouw tot de instandhouding en verbetering van de biodiversiteit verhogen (streefdoel 3);
- duurzaam gebruik van visbestanden verzekeren (streefdoel 4);
- invasieve uitheemse soorten bestrijden (streefdoel 5);
- helpen om het mondiaal biodiversiteitsverlies om te buigen (streefdoel 6).

Streefdoel 2 gaat specifiek over het herstellen van ecosystemen en de diensten die ze leveren en spoort de lidstaten aan tot het opzetten van een langetermijnstrategie daaromtrent. Om de druk op ecosystemen te verminderen, zijn in de intensief gebruikte ruimte van Vlaanderen acties van alle actoren in de natuurgebieden en hun ruime omgeving essentieel. Dit streefdoel richt zich op het continuüm van beschermde natuur in natuurgebieden tot groen in een intensief gebruikte omgeving. Het vertoont dus raakvlakken met elk van de andere streefdoelen. Daarom vormt het de kern van dit natuurrapport.

Met de Natuurverkenning 2050 onderzoeken we vier verschillende paden om die groene infrastructuur tot stand te brengen. Zo willen we een bijdrage leveren aan het debat rond de ontwikkeling van een strategie voor groene infrastructuur. In overleg met de gebruikersgroep is groene infrastructuur in hoofdstuk 2 (Van Reeth et al., 2018) als volgt gedefinieerd:

Groene infrastructuur is een netwerk van kwaliteitsvolle natuurlijke en halfnatuurlijke gebieden en landschapselementen die natuurlijke processen herbergen. Het beheer en gebruik ervan heeft tot doel de biodiversiteit te beschermen en andere maatschappelijke doelen te realiseren in zowel een landelijke als een meer verstedelijkte omgeving.

De samenleving wordt complexer en verandert steeds sneller. De uitdagingen waar beleidsmakers voor staan, worden in de literatuur getypeerd als ongetemde problemen of ‘wicked problems’ (Head & Alford, 2008; Korsten, 2016). De achteruitgang van de biodiversiteit is zo’n ongetemd beleidsprobleem. Bij zulke problemen stoten we op twee belangrijke moeilijkheden. In de eerste plaats is de kennis die

nodig is om het probleem op te lossen afwezig, beperkt beschikbaar of verdeeld (= cognitieve onzekerheid). Beleidsmakers kunnen in die context hun beslissingen niet enkel baseren op kennis en cijfers die het verleden evalueren of die recente trends projecteren in de toekomst. De toekomst is fundamenteel onkenbaar. Ze heeft immers grote en moeilijk voorspelbare veranderingen voor ons in petto. Voorbeelden zijn de klimaatverandering, politieke evoluties en hun impact op de economie en de maatschappij wereldwijd of dichterbij ons. Het louter doortrekken van trends uit het verleden levert dus onvoldoende informatie als we keuzes willen maken voor de (verre) toekomst. Om met zulke cognitieve onzekerheid om te gaan, hanteren we niet één te verwachten scenario, maar passeren verschillende mogelijke toekomstbeelden de revue. Daarnaast worden ongetemde problemen ook gedomineerd door waardeconflicten. Dat maakt het lastig om het met alle betrokkenen eens te worden over een goede probleemdefinitie en een oplossingsstrategie (= normatieve onzekerheid). Om die normatieve onzekerheid het hoofd te bieden, richten we ons op toekomstvisies, of kijkrichtingen, die zeer diverse waardekeuzes hanteren.

We verkennen vier uiteenlopende toekomstvisies op natuur en groene infrastructuur in Vlaanderen. Geen van die visies geeft de 'te verwachten' evolutie weer, maar wel een mogelijke evolutie indien vanuit een bepaald waardenpatroon een bijhorende kijk op natuur wordt gevolgd. Op die manier willen we betrokkenen inspiratie bieden om het biodiversiteitsbeleid nu en in de toekomst vorm te geven. We analyseren sterktes, zwaktes, mogelijkheden voor synergiën en onverzoenbare punten, om het maatschappelijk en politiek debat over een nog te ontwikkelen sectoroverschrijdende strategie voor groene infrastructuur te voeden. Het effectief ontwikkelen van een strategie die elementen uit de verschillende kijkrichtingen in meerdere of mindere mate integreert, vormt geen onderwerp van dit onderzoek.

Een kwaliteitsvolle groene infrastructuur tot stand brengen in de sterk beconcurrerde Vlaamse open ruimte vereist samenwerking over de sectorgrenzen heen, en onderhandelde en gedeelde visies, doelen en strategieën. Veeleer dan een expertgebaseerd technisch onderzoek waarover nadien in meer toegankelijke bewoordingen wordt gecommuniceerd, vergt toekomstonderzoek voor dit type beleidsuitdagingen een participatieve sociale benadering, waarin de meer technisch-kwantitatieve analyses slechts een onderdeel van de analyse zijn (Conklin, 2006). In deze studie werkten we daarom uitdrukkelijk aan het bijeenbrengen van verschillende sectoren om in dialoog te gaan over de toekomst van het natuur- en biodiversiteitsbeleid. We deden dat aan de hand van drie workshops met een gebruikersgroep. Dit is een brede groep van belanghebbenden met verschillende achtergronden en functies: zowel experts, beleidsmakers als vertegenwoordigers van diverse middenveldorganisaties, uit uiteenlopende maatschappelijke sectoren zoals landbouw, natuur, gezondheid, ruimtelijke planning, toerisme en jeugd. We nodigden hen uit om te discussiëren, meningen, ervaringen en inzichten uit te wisselen en daarmee elkaars waarden uit te dagen. Een eerste workshop (september 2017) bakende de uitdagingen af waarop elke visie op natuur en groene infrastructuur een antwoord zou moeten bieden. De tweede workshop (november 2017) richtte zich op het uitwerken van de kijkrichtingen op natuur en groene infrastructuur aan de hand van die uitdagingen. De derde workshop (mei 2018) nam de randvoorwaarden en risico's van de groene-infrastructuuroplossingen per kijkrichting onder de loep. We gingen er ook dieper in op de beelden die we ontwikkelden en op het gebruik van de kijkrichtingen in praktijkvoorbeelden. De workshops werden gevoed met data uit individuele interviews, tussentijdse consultaties met experts uit de gebruikersgroep of erbuiten, ruimtelijke analyses en literatuurstudie. Voor meer info over de gebruikersgroep verwijzen we naar hoofdstuk 1 (Alaerts et al., 2018).

Dit hoofdstuk beschrijft de verhaallijnen die uit dit proces naar voren kwamen. We bespreken telkens het waarom, wat, wie en hoe van elke kijkrichting en brengen dit ook visueel in beeld. Dit laat beleidsmakers en belanghebbenden toe om specifieke inzichten en ideeën op te pikken uit elke kijkrichting. Het helpt ook om die visies te leren herkennen in maatschappelijke en politieke discussies.

4.2 Vier kijkrichtingen op natuur en samenleving

4.2.1 Oorsprong

In 2017 publiceerde het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), in de zoektocht naar een effectiever biodiversiteitsbeleid binnen Europa na 2020, de “European Nature outlook” (Van Zeijts et al., 2017). Vier kijkrichtingen op natuur vormen de ruggengraat van dit rapport. Ze vertrekken elk vanuit een andere set van drijfveren om acties te ondernemen. Het gaat hierbij om vier theoretische visies die doelbewust sterk van elkaar verschillen om hun invloed op de ontwikkeling van groene infrastructuur te verduidelijken. Het Nederlands planbureau kwam tot deze vier kijkrichtingen in volgende stappen:

De Nederlandse natuurverkenning (PBL, 2012) ging op basis van een literatuurstudie (zie o.a. Buijs, 2000; Klijn, 2011; De Visser, 2009), internationale bijeenkomsten en interviews met belanghebbenden en vertegenwoordigers van het beleid, na wat de belangrijkste drijfveren voor behoud en beheer van natuur zijn. Die drijfveren werden vertaald naar beleidsopgaven. Dit leidde tot vier sterk verschillende opgaven:

- behoud, herstel en ontwikkeling van biodiversiteit;
- natuur bereikbaar en beleefbaar maken;
- natuurlijke hulpbronnen duurzaam gebruiken;
- lusten van natuur beter benutten, lasten beperken.

Deze vier opgaven werden verder vertaald naar kijkrichtingen. Een beleidsanalyse toonde aan dat elk van de kijkrichtingen in het huidige beleid reeds toepassingen kent.

De Europese natuurverkenning (Van Zeijts et al., 2017) ging na of de vier kijkrichtingen ook weerspiegeld worden in de beleidsontwikkeling in andere Europese landen. Dit bleek grotendeels het geval. In de meeste Europese landen, en ook in de Verenigde Staten, kwam natuurbescherming vanaf het einde van de 19de eeuw voort uit de perceptie van kunstenaars, filosofen en andere mensen die geloofden dat de schoonheid en de intrinsieke waarde van de ongerepte natuur waren bedreigd door de industrialisatie van de samenleving. Dit 'natuur voor zichzelf'-beeld in combinatie met een nadruk op esthetiek, was dominant gedurende bijna een eeuw. Sinds de jaren zestig van de 20ste eeuw wonnen drie andere opvattingen over de natuur aan belang: 'Natuur ondanks mensen' (natuur waar er plaats is en/of samenspoort met economische return), 'Natuur voor mensen' (benadrukken van de diensten die de natuur levert) en 'Mensen en natuur' (de verwevenheid van natuur en cultuur in cultuurhistorische landschappen). Niet alleen individuen, maar ook organisaties en groepen houden er deze opvattingen op na. Ze zijn min of meer geïnstitutionaliseerd, wat betekent dat ze de basis zijn gaan vormen van zekere tradities, gevestigde praktijken en sectoren. Die opvattingen bestaan naast elkaar, overlappen in de tijd en zijn nog steeds aanwezig in het huidige beleid. Hoewel ze in heel Europa waarneembaar zijn, verschillen de chronologie ervan en de invloed die ze hebben, tussen de lidstaten en tussen regio's in die landen. PBL werkte deze vier opvattingen uit tot de volgende vier kijkrichtingen op natuur: *De natuur haar weg laten vinden*, *De stroom van de economie benutten*, *Samenwerken met de natuur* en *Culturele identiteit versterken*.

Voor de Natuurverkenning 2050 vertrokken we van de vier kijkrichtingen van de Europese Natuurverkenning. We vertaalden deze in hoofdlijnen naar de Vlaamse context en stelden ze voor aan de gebruikersgroep en de stuurgroep van deze studie. Beide groepen kregen de mogelijkheid om eventuele ontbrekende aspecten in te vullen, onderdelen te schrappen of extra kijkrichtingen voor te stellen. Uiteindelijk werden de vier voorgestelde kijkrichtingen in een herwerkte versie weerhouden. Tijdens de tweede workshop met de gebruikersgroep werden de hoofdlijnen van elke kijkrichting met schema's, verhalen en beelden in detail uitgewerkt en gestoffeerd met voorbeelden. Het onderzoeksteam ging aan de slag met de resultaten om er een gestructureerd en sprekend geheel van

te maken. Specifieke aandacht ging daarbij naar de logische opbouw van de verhaallijnen, het contrast tussen de verhalen en de wenselijkheid van het resultaat voor minstens een deel van de bevolking: elke kijkrichting tracht een eigen oplossing te bieden voor de uitdagingen die de gebruikersgroep in een eerste workshop formuleerde (zie verder §4.2.4). Voor een meer uitgebreid verslag van de gevolgde methodologie verwijzen we naar hoofdstuk 1 (Alaerts et al., 2018).

4.2.2 Als middel om groene infrastructuuroplossingen te vinden voor uitdagingen

We willen kijkrichtingen inzetten om de discussie over een langetermijnstrategie voor groene infrastructuur open te trekken, te inspireren en te onderbouwen. Dit betekent dat elke kijkrichting, vanuit een eigen maatschappelijke visie, groene-infrastructuuroplossingen aanreikt voor de langetermijnuitdagingen die op ons afkomen. We richten ons daarbij op uitdagingen waarop een ander beheer of inrichting van onze groene infrastructuur een antwoord zou kunnen bieden. De uitdagingen waarop we ons met deze studie richten, bakenden we af tijdens een eerste workshop met de gebruikersgroep (zie §4.2.3 voor een bespreking van de uitdagingen). Elke kijkrichting gaat op een andere manier om met deze uitdagingen en legt andere accenten. Maar ze zoeken alle naar oplossingen voor het geheel aan uitdagingen. Kijkrichtingen op natuur die de achteruitgang van de biodiversiteit, de noodzaak voor de ontwikkeling van een groene infrastructuur en ook de andere geïdentificeerde uitdagingen niet erkennen, komen dus niet aan bod in deze oefening.

De vier kijkrichtingen omspannen dus niet noodzakelijk alle mogelijke visies op natuur in Vlaanderen. Deze oplossingsgerichte aanpak brengt wellicht ook de uiteenlopende fundamenteën van de natuuropvattingen (wereldbeeld, wetenschapsopvatting, achterliggende waarden) niet volledig in beeld. Dit maakt de bandbreedte waarbinnen de kijkrichtingen opereren iets nauwer.

4.2.3 Gemeenschappelijke uitdagingen

Groene infrastructuur kan in meer of mindere mate aan een oplossing bijdragen voor verschillende maatschappelijke uitdagingen. Op basis van literatuuronderzoek en intakegesprekken met de leden van de gebruikersgroep kwamen we tot een uitgebreide lijst van mogelijke uitdagingen. Deze uitdagingen werden geprioriteerd en geclusterd tijdens de eerste workshop met de gebruikersgroep, met zes uitdagingenclusters als eindresultaat. In de volgende paragrafen bespreken we elk van deze clusters. Voor meer info over deze uitdagingen en in het bijzonder de achterliggende drijvende krachten, verwijzen we naar hoofdstuk 3 (Vught et al., 2018).

4.2.3.1 Biodiversiteitsverlies tegengaan

De biodiversiteit in Vlaanderen blijft achteruit gaan. Het Natuurrapport van 2014 beschrijft de verschillende directe drivers of drukken die hierbij aan de basis liggen. De gebruikersgroep identificeerde drie belangrijke uitdagingen om het biodiversiteitsverlies in Vlaanderen tegen te gaan: meer ruimte creëren voor de biodiversiteit, de versnippering van de groene ruimte tegengaan en de milieudruk verminderen.

De vraag naar **meer ruimte voor de biodiversiteit** wordt ingevuld vanuit twee motivaties. De eerste is een maatschappelijke wens voor meer natuur omdat die schaars is in Vlaanderen. De tweede is functioneel-ecologisch geïnspireerd vanuit de veronderstelling dat ecologische processen voldoende ruimte nodig hebben om op lange termijn robuust te zijn. Grote aaneengesloten natuurgebieden zijn beter gebufferd tegen interne en externe processen die het aanpassingsvermogen van ecosystemen aantasten. Grote gebieden bieden ook huisvesting aan meer soorten waardoor de voedselwebs vollediger worden ingevuld en waardoor de levensgemeenschap beter in staat is om het verlies van een

lokale soort te compenseren en ecologische functies te handhaven. Zo bieden ze een grotere kans op de instandhouding van het ecosysteem.

De **versnippering tegengaan** houdt verband met de vorige uitdaging: versnippering zorgt voor kleinere, geïsoleerde ecosystemen die minder bestand zijn tegen verstoring (weerstand). Daardoor herstellen ze minder gemakkelijk van een verstoring (veerkracht). Daarnaast zijn mobiele soorten voor hun voedselvoorziening of voortplanting vaak afhankelijk van migratie tussen verschillende ecosystemen. Door die ecosystemen functioneel te verbinden en zo de uitwisseling van soorten en genen tussen gebieden te verhogen, kan de biodiversiteit op landschapsschaal versterkt worden.

Externe drukken op het leefgebied van soorten vormen een bedreiging voor de biodiversiteit. Zeker in een sterk versnipperde regio zoals Vlaanderen zijn de kleine geïsoleerde ecosystemen extra gevoelig. Door drukken zoals verzuring, vermesting, vervuiling en invasieve exoten te **verminderen**, kunnen ecosystemen en hun soorten beter in stand gehouden worden.

4.2.3.2 Gezonde leefomgeving garanderen

Een gezonde leefomgeving draagt bij aan het behoud en herstel van de fysieke en mentale gezondheid van mensen. De gebruikersgroep identificeerde drie aspecten waarbij groene infrastructuur een rol kan spelen: de luchtkwaliteit verbeteren, hittestress milderen en een veilige en toegankelijke ruimte creëren voor buitenactiviteiten of om tot rust te komen.

Luchtvervuiling is een belangrijk gezondheidsthema in Vlaanderen. Ecosystemen (in het bijzonder bossen) bevorderen verwijdering van fijn stof en stikstofoxides uit de lucht via het proces van depositie. Studies tonen aan dat de verlaging van pollutantconcentraties door afvang via groenelementen beperkt is in verhouding tot brongerichte technologische luchtzuiveringstechnieken.

Onderzoek toont aan dat de temperatuur in stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggend gebied. Dit noemen we het stedelijk hitte-eilandeffect. Groene infrastructuur kan helpen om die **hittestress te milderen**. Dit gebeurt door schaduw effect van vegetatie, de verdamping van vocht door de vegetatie (evapotranspiratie) en verandering van luchtstromen.

Groene infrastructuur kan ook **ruimte creëren voor buitenactiviteiten of om tot rust te komen**. Groene ruimten stimuleren fysieke activiteit en sociale contacten, beiden dragen bij aan een goede gezondheid. Daarnaast kunnen natuurlijke elementen met kenmerken zoals ruimtelijke openheid, gebogen zichtlijnen en de aanwezigheid van water, tot herstel leiden van stress en zo de mentale gezondheid bevorderen. Verschillende studies tonen ook aan dat groene ruimten bevorderlijk werken voor de ontwikkeling van kinderen.

4.2.3.3 Samen en bewust leven

De kwaliteit van ons samenleven heeft een zeer grote invloed op ons welzijn. Onze woon-, werk- en mobiliteitskeuzes bepalen die kwaliteit voor een groot stuk mee. De gebruikersgroep identificeerde binnen deze uitdagingencluster drie maatschappelijk belangrijke uitdagingen waarvoor groene infrastructuur volgens hen een oplossing kan bieden: voldoende kwalitatieve woonruimte voorzien, sociale cohesie versterken en kwaliteitsvolle mobiliteit voorzien.

Bij de uitdaging 'een kwalitatieve woonomgeving' gaan we niet in op het huis zelf, maar op de omgeving ervan. Een **aantrekkelijke woonomgeving** vergroot de perceptie van leefkwaliteit en bijgevolg de buurttevredenheid. Groen is een van de bepalende factoren daarvoor. Het kan daarnaast de buurt ook een eigen karakter en identiteit geven. Ook een aantrekkelijke werkomgeving is belangrijk. Zicht op natuurlijk groen door het raam verhoogt de jobtevredenheid en de productiviteit. Ook de mogelijkheid om in een groene omgeving te kunnen lunchen, wandelen of sporten wordt gewaardeerd.

De toenemende individualisering en diversiteit in onze maatschappij zorgt ervoor dat de **sociale cohesie** onder druk komt te staan. Een maatschappij kan enkel succesvol functioneren als er voldoende samenhang is. De inrichting van de leef- en werkomgeving kan de sociale cohesie sterk beïnvloeden. Er moeten voldoende ruimtes zijn waarin mensen elkaar kunnen ontmoeten. Een aantrekkelijke groene buurt zorgt ervoor dat bewoners meer naar buiten gaan en met elkaar in contact komen. Maar vooral buurtparkjes fungeren als belangrijke sociale arena's. Ze stimuleren sociale interacties en activiteiten, vergroten het gevoel van thuis te horen in de buurt en dragen zo bij aan de ontwikkeling van een (h)echte gemeenschap. Sociaal-economisch minderbedeelden, mensen met een migratieachtergrond, ouderen en mindervaliden zijn kwetsbaar voor sociale uitsluiting. In buurten waar veel kwetsbare groepen wonen, is het dan ook nuttig om in te zetten op voldoende nabij en toegankelijk groen om sociale exclusie tegen te gaan. Daarbij moet men uiteraard opletten dat de vergroening de huurprijzen niet zodanig doet stijgen dat de kwetsbaren verjaagd worden (urban green space paradox).

Onze huidige **mobiliteit** legt een enorme druk op onze leefomgeving door o.a. ruimtegebruik, versnippering, de uitstoot van fijn stof en lawaaihinder. Groene-infrastructuurmaatregelen zoals het aanleggen van biodiverse wegbermen of de aanleg van ecoducten, kunnen deze drukken temperen. Duurzame veranderingen in onze mobiliteitskeuzes, zoals de omschakeling van auto naar fiets als hoofdvervoermiddel, kunnen ervoor zorgen dat er in de toekomst geen extra ruimte meer ingenomen wordt of dat er zelfs meer ruimte terug vrijkomt voor groen (bv. door het opbreken van wegen).

4.2.3.4 Duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Het Natuurrapport 2014 toonde dat van de 18 onderzochte ecosysteemdiensten in Vlaanderen er 17 overbevraagd zijn. De natuurlijke hulpbronnen of het natuurlijk kapitaal die aan de basis van die ecosysteemdiensten liggen, nemen hierdoor af in omvang of in kwaliteit. We noemen dit gebruik 'niet duurzaam', omdat er op die manier minder mogelijkheden overblijven voor toekomstige generaties. De gebruikersgroep wees de bodem, het water en ruimte voor hernieuwbare energie en biomassa aan als belangrijke hulpbronnen.

Het duurzaam gebruik van de bodem betekent het **vermijden** van verdere **bodemafdicthting** en waar mogelijk het terugschroeven ervan, het **vermijden van bodemverlies** en het **verbeteren van de bodemvruchtbaarheid**. Het niet-duurzaam gebruik ervan leidt tot een versnelde afspoeling van water en een verhoogd overstromingsrisico, tot een verminderde aanvulling van diep grondwater en droogtestress, en tot bodemerosie, schade en verminderde productiviteit in de landbouw. Een duurzaam gebruik van de bodem leidt in de meeste gevallen tot een hogere opslag van bodemorganische koolstof, wat helpt bij het mitigeren van de klimaatopwarming.

Water duurzaam gebruiken betekent dat zowel de **waterbeschikbaarheid als de waterkwaliteit verbeterd**. De waterkwaliteit vertoonde de voorbije jaren een verbeterende trend, maar blijft kampen met een aanrijking door nutriënten (stikstof- en fosforverbindingen) en met chemische verontreiniging door pesticiden. De gebrekkige waterbeschikbaarheid manifesteert zich als droogtestress in natuur- en landbouwgebieden, door een combinatie van veranderende neerslagpatronen, verminderde infiltratiemogelijkheden en overexploitatie.

Een transitie van energie uit fossiele brandstoffen naar **hernieuwbare energie** betekent ook dat ruimte voor die hernieuwbare energievoorziening moet worden behouden of voorzien. Dit kan gaan van zonnepanelen op gebouwen en windturbines in de open ruimte, tot het ruimtelijk clusteren van productie en verbruik van hernieuwbare energie (bv. uit biomassa-reststromen).

Daarnaast werd ook **beschikbaarheid van biomassa** als grondstof voor de bio-economie (hout, vezels, productie van andere materialen o.a. via bioraffinage) als een belangrijke uitdaging aanzien.

4.2.3.5 Omgaan met een veranderend klimaat

Ons klimaat verandert. Tegen 2050 kunnen we ons in België o.a. verwachten aan een stijging van de jaargemiddelde temperatuur (tot + 3,6°C), een toename van het aantal hittedagen, een verhoging van de neerslagintensiteit, een daling van de neerslaghoeveelheid in de zomermaanden en een toename van het zee- en het stormvloedniveau (respectievelijk tot + 36 en + 45 cm) (Brouwers et al., 2015). Deze mogelijke effecten van klimaatwijzigingen kunnen verstrekkende gevolgen hebben voor mensen en ecosystemen. De gebruikersgroep zag belangrijke kansen voor groene infrastructuur weggelegd in drie deelluitdagingen: de schade door wateroverlast beperken, het verdrogingsrisico beperken en de veerkracht van ecosystemen ten aanzien van extreme weersomstandigheden, temperatuurstijgingen en (nieuwe) ziekten en plagen verzekeren. Om onze indicatorenset beleidsmatig te vervolledigen, werd hier achteraf nog klimaatmitigatie aan toegevoegd. Hittestress beperken komt aan bod bij de uitdaging 'een gezonde leefomgeving garanderen'.

Om de **schade door wateroverlast vanuit rivieren en riolen te beperken** kunnen groene-infrastructuurmaatregelen inspelen op verschillende fronten: 1) het regenwater laten insijpelen en zo lang mogelijk vasthouden in infiltratie- en sponszones, 2) het wateroverschot bergen in valleigebieden, op plaatsen waar het weinig schade kan teweegbrengen (bv. door de rivier terug meer ruimte te geven via hermeandering of de inrichting van al dan niet gecontroleerde overstromingsgebieden) en waar dat niet mogelijk is, 3) het water zo snel mogelijk afvoeren (bv. in bedijkte kanalen).

Om de **kustvlakte te beschermen tegen overstromingen vanuit de zee** kunnen stranden, duinen, slikken en schorren ingezet worden als een (min of meer) natuurlijke barrière. De mate waarin een natuurlijk dynamiek nog mogelijk is, bepaalt wel sterk het 'zelfhelend vermogen' van deze barrière na overstromingen en stormen. Daarnaast kunnen ook combinaties van natuurlijke processen en technische structuren als zandmotoren (de aanleg van kunstmatige zandbanken als schiereiland) of kunstmatige eilanden, een belangrijke rol spelen in de kustverdediging.

Om het **risico op verdroging te verminderen** kunnen we maatregelen inzetten die het water langer vasthouden in de bodem, die het minder snel afvoeren of die overschotten bergen. In landbouwgebied hebben onder andere de plant- of gewaskeuze, het bodem(koolstof)beheer en het grondwaterpeilbeheer een belangrijke invloed op die waterbalans.

Met de **veerkracht van ecosystemen** bedoelen we hun capaciteit om met externe stress om te gaan en zich zodanig aan te passen, te reorganiseren of te verbeteren dat ze alle ecologische functies kunnen blijven vervullen. De veerkracht van ecosystemen tegen mogelijke klimaatveranderingen en de daarmee verbonden risico's op calamiteiten, hangen nauw samen met hun oppervlakte. Die bepaalt de ruimte waarbinnen structuren en processen natuurlijk kunnen evolueren en zich aanpassen aan veranderende omstandigheden. Daarnaast zijn ook de habitatdiversiteit en de bijhorende biodiversiteit bepalend, omdat ze de aanwezigheid van verschillende ecologisch functionele groepen verzekeren.

Klimaatmitigatie met groene infrastructuur omvat het aanpassen van landgebruik en -beheer om de koolstofstocks in de bodem, de biomassa en duurzaam geoogste en gebruikte materialen te doen toenemen.

4.2.3.6 Voedselzekerheid

Landbouw is de grootste ruimtegebruiker in Vlaanderen. De beschikbare landbouwruimte staat echter onder druk door de toenemende verstedelijking, de stijgende vraag naar gronden voor niet-professionele landbouwactiviteiten en de uitbreiding van natuur- en bosgebied. Daarnaast is de grondgebonden landbouw sterk afhankelijk van de intrinsieke bodemvruchtbaarheid. Om onze afhankelijkheid van voedselimport uit het buitenland te beperken, zijn **voldoende ruimte voor voedselproductie, een voldoende hoge productiviteit en een duurzaam bodemgebruik (zie hoger)** dan ook een basisvereiste.

Daarnaast formuleerde de gebruikersgroep ook een aantal uitdagingen die betrekking hebben op **duurzame productie- en consumptiekeuzes in het voedingssysteem**. Onder duurzame productie verstaan we een landbouwbedrijfsvoering die niet nadelig is voor mens en milieu, nu en in de toekomst. Omdat de voedselproductie sterk beïnvloed wordt door de vraagzijde, is ook de consumptiekeuze bepalend voor de duurzaamheid van het voedingssysteem. Daarbij zijn de samenstelling van het dieet (bv. de mate van vleesconsumptie), de eisen van de consument rond duurzame productie (bv. dierenwelzijn of gebruik van gewasbeschermingsmiddelen) en de bereidheid van die consument om een eerlijke prijs te betalen voor voeding doorslaggevend.

4.2.4 Systeembenadering

In meerdere disciplines is het gebruikelijk om delen van de realiteit te typeren, te onderzoeken en aan te sturen als een 'systeem'. Zo spreken we onder andere van sociale systemen, economische systemen en ecosystemen. De beleidswetenschappelijke literatuur typeert de interactie tussen onze samenleving en de natuurlijke omgeving als een 'sociaal-ecologisch systeem' (Folke et al., 2005; Ostrom, 2009). Sociaal-ecologische systemen zijn samenhangende, dynamische complexen van mensen, dieren, planten, micro-organismen, en hun volledige niet-levende (abiotische) leefomgeving (NARA-T 2014: Stevens et al., 2014). De systeemgrenzen zijn vaak moeilijk exact te definiëren en gewoonlijk zijn er verschillende manieren om dat te doen (bv. Wat is een bos? Wat is randstedelijk gebied?). Systemen bestaan ook uit meerdere deelsystemen waarbinnen en waartussen de interacties vaak moeilijk te doorgronden of te voorspellen zijn. Voorbeelden van dergelijke deelsystemen zijn ons waardesysteem, ons kennissysteem, het ecosysteem, het technologisch systeem en ons systeem van sociale organisatie of governance (Norgaard, 1992). Die systemen vertonen een dynamiek die geleidelijk of abrupt kan verlopen, met feedbacks die de veranderingen onomkeerbaar kunnen maken (Limburg et al., 2002). Doordat in sociaal-ecologische systemen de deelsystemen (ecosysteem, waardesysteem, kennissysteem, technologie en sociale organisatie) elkaar wederzijds beïnvloeden, passen ze zich ook aan elkaar aan in een proces van 'co-evolutie' (Norgaard, 1992; Van Reeth et al., 2014). Kijkrichtingen op natuur omvatten in die optiek veel meer dan alleen hoe we kijken naar de natuur en het landschap. Onze kijk op natuur en landschap is samen geëvolueerd met de andere deelsystemen. Die co-evolutie maakt het moeilijk om beleidsmatig veranderingen in een van die deelsystemen tot stand te brengen indien die andere niet mee evolueren. Onze natuur, onze landbouw, onze cultuur, onze technologie, ons ruimtegebruik, onze economische en politieke instellingen zijn sterk met elkaar verknoot. Kijkrichtingen op natuur en landschap veronderstellen dan ook kijkrichtingen op die andere facetten van het maatschappelijk leven. De uitdagingen voor het biodiversiteitsbeleid beperken zich daarom niet tot het terugdringen van problemen van ruimtegebruik of milieuvervuiling. Ze hebben evenzeer te maken met het vinden van een pad waarbij waarden, kennissystemen, technologie en sociale organisaties kunnen co-evolueren met ecosystemen en met respect voor hun draagkracht op lange termijn. We zullen daarom bij de bespreking van de kijkrichtingen steeds aandacht hebben voor deze vijf deelsystemen.

De input van de gebruikersgroep, zoals die verzameld werd tijdens intakegesprekken en workshops, vormt de basis van onze verhaallijnen. Het hierboven geschetste systeemtheoretische kader hielp ons om die informatie op een gestructureerde manier bij elkaar te brengen. Waar elementen ontbraken, inconsistenties optraden of compromissen tussen kijkrichtingen de overhand kregen, werden de verhalen aangevuld, verscherpt of werden ideeën bij een andere kijkrichting ingedeeld.

De systeemtheoretische invulling vertrok van de in NARA-T 2014 gebruikte kaders voor biodiversiteit en waarden en vulde deze aan met complementaire kaders voor sociale organisatie, kennis en technologie. Enkel voor technologie kon een dergelijk kader niet gevonden worden. In de volgende paragrafen geven we de kaders en de resulterende invulling per deelsysteem weer.

Bij het deelsysteem *natuur en landschap* gaan we na hoe de kijkrichting binnen de vier organisatieniveaus van biodiversiteit (genen, soorten, ecosystemen en landschappen) (zie Figuur 1) varieert. Biodiversiteit wordt ingevuld vanuit de diverse invalshoeken: samenstelling of compositie (aanwezigheid specifieke genen, soorten...), structuren en patronen (fragmentatie, vegetatielagen in een bos...), functies en processen (bestuiving, waterzuivering...) en stocks en voorraden (behoud genetische diversiteit, behoud grote natuurgebieden...) (zie Figuur 1, o.b.v. Noss, 1990; Pereira et al., 2013; Schneiders & Spanhove, 2014). De concrete invulling van dit schema hangt nauw samen met de visie op ecosysteemdiensten en met de keuzes inzake het natuurbeleid en -beheer binnen elke kijkrichting.

Bij het deelsysteem *waarden* gaan we in op het dominante waardetype (intrinsieke, fundamentele, socio-culturele of relationele en functionele waarde, o.b.v. Jax et al., 2013 en NARA-T 2014: Van Reeth et al., 2014) en welke betekenis dit heeft vanuit juridisch en economisch oogpunt (zie Figuur 2, o.b.v. de goederentypologie van Piccioto, 1995). Samenhangend met die betekenis gaat dit deel ook in op hoe we de groene infrastructuur zouden kunnen financieren, d.w.z. hoe we de balans van inkomsten en uitgaven kunnen verzekeren.

Bij het deelsysteem *sociale organisatie* belichten we de beleidsstijl van de overheid, de balans tussen groepsbelang en individueel belang (o.b.v. de culturele theorie (Douglas & Wildavsky, 1982; Wildavsky, 1987; Thompson et al., 1990)), wie het meest in aanmerking komt om de groene infrastructuur te realiseren en te beheren (o.b.v. de relatie tussen het goederentype en de geprefereerde beleidsactor (Piccioto, 1995, zie Figuur 2)) en de rol van de overige actoren (bedrijven, middenveld, brugorganisaties, burgers).

Bij het deelsysteem *kennis* staan we stil bij het dominante kennistype (Figuur 3) en de rol van kennisinstellingen in de maatschappij (o.b.v. de typologie van Mayes & Freitas (2004)). Tenslotte gaan we bij het deelsysteem *technologie* in op welke technologie de kijkrichting in hoofdzaak een beroep op doet.

We beschrijven ook hoe het concept groene infrastructuur wordt ingevuld in een bepaalde ruimtelijke context zoals steden, tuinen, rivieren en valleien, graslanden, akker- en tuinbouw, bossen, heidegebieden en kust. Tenslotte gaan we in op de randvoorwaarden die vervuld moeten zijn om de visies realiseren.

De kansen die groene infrastructuur ons biedt, vormen de ruggengraat van de verhaallijnen. Andere relevante maatschappelijke thema's zoals gezondheid, welzijn, wonen, mobiliteit, werkgelegenheid industrie, energievoorziening en voedselproductie komen enkel aan bod wanneer ze een raakvlak hebben met groene infrastructuur. We behandelen bijvoorbeeld het belang van nabij groen voor de woonomgeving, maar we doen geen uitspraak over de energieuinigheid van de woning en de gebruikte bouwmaterialen en hun recycleerbaarheid. Wel gaan we in een andere hoofdstuk (hoofdstuk 5: Stevens et al., 2018) in op de robuustheid van deze kijkrichtingen ten opzichte van een paar belangrijke en onzekere evoluties in de hoger vermelde maatschappelijke thema's.

De consistentie van de resulterende verhalen per kijkrichting werd afgetoetst met vier experts (Hendrik Schoukens - jurist, Erik Paredis - transitie, Glenn Delière - filosofie en Hans Leinfelder - ruimtelijke ontwikkeling). De randvoorwaarden die in de kijkrichtingen gelden, werden bijkomend aangevuld door de gebruikersgroep (workshop 3) en door de uitdagingenexperts (voor een omschrijving van hun taak en wie hier aan bijgedragen heeft verwijzen we naar hoofdstuk 1: Alaerts et al., 2018).

Figuur 1: Invalshoeken en schaalniveaus om biodiversiteit te onderzoeken. We illustreren in elke kijkrichting deze figuur met concrete voorbeelden.

Figuur 2: Goederentypologie op basis van de mate van **uitsluitbaarheid** (de mate waarin mensen van gebruik kunnen uitgesloten worden), van **rivaliteit** (het gebruik van een goed door de ene maakt dat het niet door de andere kan gebruikt worden) en van **inspraak** (de mate van inspraak die gebruikers van het goed hebben). Voor elk type goed is er een andere dominante actor. **(A: Overheidsgoed en overheidsagentschappen als dominante actor, B: Tolgoed en publieke of gereuleerde private rechtspersoon, C: Publiek goed en hybride organisatie van overheid & samenleving, D: Marktgoed en private rechtspersonen en ondernemingen, E: Civiel goed of gecertificeerd marktgoed en NGO's, F: common pool resource ('common') of gemeenschappelijk goed en coöperatieven en G: clubgoed en hybride organisatie van markt, samenleving en overheid).** (bewerkt naar Piccioto, 1995)

Figuur 3: Kennistypes (naar Mayes & Freitas, 2004).

4.2.5 Tastbaar maken

Om de kijkrichtingen meer tastbaar te maken, vatten we de gedetailleerde systeembeschrijvingen telkens samen in hoofdlijnen en verrijken we ze met praktijkvoorbeelden, beelden en een persoonlijk toekomstverhaal. Deze vullen de uitgebreide systeem- en gebiedsbeschrijving aan. Ze vertolken elk op zich maar een deel van de toekomstvisie. De **praktijkvoorbeelden** tonen in de meeste gevallen een pakket aan maatregelen dat nu reeds ingezet wordt. De maatregelen kunnen in verschillende kijkrichtingen relevant zijn, maar de hoofdfocus ligt evenwel op een van de vier kijkrichtingen. De beelden en het toekomstverhaal bieden een vereenvoudigde interpretatie van een kijkrichting, maar kunnen een goede tool zijn om een breder debat op te starten. Elke lezer of gebruiker heeft vanuit een eigen achtergrond oog voor andere elementen. Per kijkrichting werden een **3D overzichtsbeeld** en vier **3D detailbeelden** uitgewerkt door het bedrijf Polygon. Het overzichtsbeeld toont een gradiënt van stad, over stadsrand en platteland, tot natuur. De detailbeelden illustreren de (menselijke) activiteiten in diverse delen van de landschapsgradiënt: in een stadspark, in het landbouwgebied, in een riviervallei en langs een wandelpad in de natuur. De beelden zijn niet locatiespecifiek: ze tonen denkbeeldige landschappen in Vlaanderen. Tot slot worden de praktijkvoorbeelden en het beeldmateriaal aangevuld met **toekomstverhalen**. Patrick Dictus, een van de deelnemers aan de workshops, heeft voor elke kijkrichting een kort toekomstverhaal geschreven. Ze nemen ons mee naar 2050. Een personage vertelt over zijn of haar levenswandel en blikt terug op de veranderingen die zich de afgelopen 30 jaar manifesteerden.

4.2.6 Combineren

Elke kijkrichting bevindt zich binnen een andere variant van ons sociaal-ecologisch systeem. Doordat de kenmerken van die systeemvarianten van elkaar verschillen, zijn de kijkrichtingen vaak niet zomaar te combineren. Dit kan komen door waardenconflicten, door niet compatibele technologieën, door conflicten over het gewenst ecosysteem en landgebruik, enz... Het gevolg hiervan is dat we niet eenvoudigweg een 'ideale' kijkrichting kunnen samenstellen door wenselijke maatregelen en strategieën uit de vier besproken kijkrichtingen samen te voegen. De systeemcontext waarbinnen we

een nieuwe visie wensen te ontwikkelen, is van groot belang. Combinaties van maatregelen en strategieën uit verschillende kijkrichtingen zijn mogelijk, maar vaak aan voorwaarden verbonden. De beleidswetenschappelijke literatuur spreekt van beleidsoverdracht (policy transfer) wanneer kennis van beleidsarrangementen en instituties in één politiek systeem wordt gebruikt voor de ontwikkeling van beleidsarrangementen en instituties in een ander politiek systeem (Brans et al., 2003; Dolowitz & Marsh, 2002). Dit gaat gemakkelijker wanneer het verschil in systeem waarin de maatregel ontwikkeld werd en het ontvangende systeem minder groot is. Als de verschillen groter zijn, dan zal de oorspronkelijke maatregel meer moeten aangepast worden zodat deze binnen het ontvangende systeem gebruikt kan worden. De mate waarin beleidsoverdracht van maatregelen en strategieën tussen de kijkrichtingen mogelijk is, bespreken we in paragraaf 4.7. Deze analyse vormt een aanvulling op paragraaf 6.4 van hoofdstuk 1 (Alaerts et al., 2018) over hoe de kijkrichtingen kunnen bijdragen aan het formuleren van een gebiedsgerichte visie.

4.2.7 Leeswijzer

Paragrafen 4.3 tot 4.6 gaan dieper in op de kijkrichtingen. De bespreking van elke kijkrichting begint met enkele hoofdlijnen die de essentie van de visie vatten. Daarna volgen beelden, een toekomstverhaal en een uitgebreide systeembeschrijving. In die systeembeschrijving komen achtereenvolgens de deelsystemen natuur en landschap, waarden, sociale organisatie, kennis en technologie aan bod. We illustreren ze telkens met enkele voorbeelden uit de huidige (beleids)praktijk. Vervolgens gaan we in op wat dat alles betekent voor enkele typegebieden: de natuurgebieden, de rivieren en valleien, de kust, het landelijk gebied en de bebouwde zones. We sluiten af met enkele randvoorwaarden die vervuld moeten zijn om de kijkrichting te kunnen realiseren. Paragraaf 4.7 onderzoekt de mogelijkheden om de maatregelen en strategieën uit verschillende kijkrichtingen te combineren. In de laatste paragraaf (4.8) vatten we de conclusies samen.

4.3 Kijkrichting *Culturele identiteit versterken*

4.3.1 Hoofdlijnen

In de kijkrichting *Culturele identiteit versterken* identificeren mensen zich met de plek waar ze leven (*sense of place*). Ze voelen zich verbonden met de natuur en het landschap in hun omgeving. Ze beschouwen die als een integraal deel van hun lokale en regionale gemeenschap en als essentieel voor een goed en zinvol leven. Vanuit deze invalshoek is natuur altijd toegankelijk en veilig bereikbaar.

Stedelijk groen is doordacht ingepland en bevindt zich op wandelafstand. Het onderstreept historische elementen, maar laat ook ruimte voor een hedendaagse invulling en brengt mensen bij elkaar in een superdiverse samenleving.

Een esthetisch landschap is belangrijk. Karakteristieke elementen zoals hagen of beken blijven goed onderhouden en zichtbaar, of worden hersteld, zeker daar waar ze bijdragen aan de landschapsbeleving of waar ze toelaten om aan nieuwe uitdagingen het hoofd te bieden (bv. kleinschalige waterelementen tegen verdroging in de groentestreek, wadi's voor extra infiltratiecapaciteit en samentuinen voor lokale voedselproductie). Gebouwen met cultuurhistorische waarden worden gerestaureerd of gerenoveerd. Ze krijgen een nieuwe, lokale functie en betekenis, en behouden hun plaats in het landschap. Mensen verenigen zich om samen lokaal voedsel te produceren en activiteiten te ondernemen in de groene ruimte. Landschapsbeleving wordt aangemoedigd. Oude cultuurlandschappen krijgen opnieuw economische waarde toegedicht, ook in meer afgelegen regio's. Landeigenaars genieten steun om ze in stand te houden op voorwaarde dat ze de natuur toegankelijk maken. Lokale gemeenschappen, verenigingen van burgers, boeren en ondernemers nemen het voortouw. Regionale overheden ondersteunen hen daarin en coördineren deze initiatieven omdat het landschap als een 'common' of gemeenschappelijk goed wordt beschouwd. Ook de Vlaamse overheid biedt financiële ondersteuning voor lokale of streekgebonden initiatieven. Brugorganisaties zoals regionale landschappen, bosgroepen en bekkenbeheercomités spelen een sleutelrol omdat ze diverse actoren, schaalniveaus en kennistypes met elkaar verbinden.

4.3.2 De kijkrichting verbeeld

Toekomstbeeld 1: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting Culturele identiteit versterken.

Toekomstbeeld 2: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting *Culturele identiteit versterken*.

Toekomstbeeld 3: Gradiëntbeeld kijkrichting *Culturele identiteit versterken*.

Verhaal uit 2050 volgens de kijkrichting *Culturele identiteit versterken*

door Patrick Dictus

Ik ben Magda, een weduwe van 85 jaar. Ik heb vijf kinderen, zeven kleinkinderen en twee achterkleinkinderen. Ik woon aan de rand van mijn dorp vlakbij de stad. Nu ja, dorp...voor zover je in Vlaanderen nog iets een dorp kan noemen. Onze deelgemeente telt bijna 8.700 inwoners. Van op mijn terras zie je de toren van de kathedraal.

Dertig jaar geleden, toen alle kinderen het huis uit waren, dacht ik er aan om te verhuizen. Ik voelde mij hier helemaal niet meer thuis, het was niet meer mijn plek. Ik was niet vervreemd, mijn omgeving was vervreemd van mij. Ik herkende mezelf nergens meer in. Maar er was geen alternatief, want zo was het in heel de streek. De boeren in de omgeving verdwenen één na één, in de plaats kwamen er bedrijvzones en winkelboulevards richting de stad. De hoofdweg door het dorp werd steeds drukker, vooral door vrachtverkeer, van openbaar vervoer was nauwelijks nog sprake. De rivier achter het dorp werd steeds vuiler, het Brullebos verdween voor de bouw van een sporthal ...en zo kan ik nog wel even doorgaan. Bovendien waren er veel inwijkelingen vanuit de stad gekomen. Het leek wel of de hele wereld naar hier kwam en soms werd zelfs de taal een probleem. Het verenigingsleven bloedde dood. Het eens zo gezellige dorp was een rommelige, karakterloze plek zonder gezelligheid geworden, een verzameling gebouwen met een lelijke buitenrand die de inwijkelingen 'den buiten' noemden. Ik verstond daar toch iets anders onder... de laatste kievit vertrok in 2017 en de veldleeuweriken hielden het al vroeger bekeken. Tot zover het 'dorp'.

Maar ik heb volgehouden. Ik ben gebleven en ik heb niet geaccepteerd dat dát de toekomst was voor mijn streek. En nu, dertig jaar later, ben ik weer 'thuis'. Het is hier weer aangenaam wonen. Mijn kleinkinderen komen graag naar oma en mijn achterkleinkinderen kunnen hier veilig spelen.

De rivier is terug proper en er zit behoorlijk wat leven in. Er wordt weer gevist en er is zelfs een visclub opgericht. Mijn buurman Alif is daar zielsgelukkig mee want als kind was hij in Bengalen een fervente visser. Nu zit hij daar met zijn beste vriend Jos langs het water met vislijn en boterhammendoos eindeloos te babbelen in zijn bijzonder Vlaams. Ik hoor hen soms tot hier schateren. Veel vangen ze niet, maar dat bederft de pret blijkbaar niet.

De sporthal hebben ze afgebroken en naar het centrum gebracht, het Brullebos is grotendeels hersteld. Het bedrijventerrein net buiten het dorp is verdwenen, de bedrijven zijn bijna allemaal verhuisd naar het regionaal bedrijventerrein langs de vaart. Een pendelbus die in de spits om de 10 min. rijdt, brengt de werknemers naar hun werk en haalt ze terug op. Daardoor komen er veel minder auto's door het dorp en ook het vrachtvervoer is bijna verdwenen uit het centrum. Het bedrijventerrein is trouwens best wel een bezoekje waard. Tussen de bedrijven loopt een fietspadennetwerk in gemeenschappelijk groen dat i.s.m. Natuarpunt als natuur beheerd wordt. Alle platte daken hebben een groendak en de bedrijvengroep heeft een integraal waterbeheersysteem en een (bijna) autonome energieproductie. Vroeger vonden we de zonnepanelen en windmolens storend. Nu ben ik ze gewoon. Ze zorgen er naar het schijnt mee voor dat de aarde leefbaar blijft voor de kleinkinderen, iets met het klimaat en zo. Er staan ook windmolens rond de boerderij, want ook de boer heeft elektriciteit nodig. En zonnepanelen alleen geven volgens hem in de winter niet voldoende stroom.

De rand rond het dorp is terug zoals vroeger: een open landschap met een aantal weiden vol met bloemen, bomenrijen en hagen. Ze worden samen met het regionaal landschap en een lokale boer beheerd. De boer heeft er, op minder dan een kilometer van mijn huis, een kleine boerderij met koeien, graan en wat groenten opgericht waarvan de oogst grotendeels in de omgeving wordt verkocht. Dat is makkelijk voor mij. Ik ben niet zo mobiel en door de komst van de boerderij hoef ik niet telkens meer naar de supermarkt op die spuuglelijke winkelboulevard buiten het dorp te gaan. Het lukt mij meestal

nog wel om naar de boerderij te gaan, maar ik mag ook altijd bellen en dan brengen ze mijn bestelling gewoon aan huis. De winkelboulevard richting de stad is ondertussen trouwens ook al voor de helft uitgestorven en afgebroken, waardoor het er een pak minder druk is. Als je er met de bus langsrijdt, zie je weer wat van het prachtige achterliggende landschap. Nu en dan passeren er vossen en een enkele keer eens een ree of 's avonds een das. De kans dat ze worden doodgereden is een stuk kleiner dan vroeger.

Acht jaar geleden is er een mooie hoogstamboomgaard met oude cultuurrassen op de boerderij aangeplant, maar die heeft nog even nodig om tot volle wasdom te komen. Toch heeft er al een eerste zanglijster in gebroed. Dat was lang geleden! Het is de bedoeling dat het fruit door de koper zelf wordt geplukt en ter plaatse per gewicht wordt betaald. Er is ook een kleine gelagzaal waar de klanten een koffietje kunnen drinken en eens bij kunnen praten, want dat komt er vaak niet meer van. En zo verdient de boer er nog wat aan.

Mijn kleinzoon volgt op de boerderij een opleiding als imker. De landbouwgewassen, rivieroeveren, de weilanden, de lindendreef en het Brullebos leveren blijkbaar voldoende voedsel om de bijenvolken te laten leven. Bestrijdingsmiddelen zijn grotendeels verleden tijd.

Ondertussen is er weer een pendelbus (op waterstof hebben ze mij gezegd, maar wat dat is, weet ik eigenlijk niet...) die de omgeving bedient. Ik gebruik ze niet zo veel maar deze zomer was het wel handig omdat ze langs de boerderij rijdt, door de lange lindendreef, dan over de rivier en door het Brullebos waar een halte is.

Deze zomer was het erg heet, een hittegolf duurde maar liefst zeven dagen. In het Brullebos was het gelukkig een stuk koeler. Aan de rand van het bos is er voor de kleinkinderen een weiland met poelen waar ze mogen spelen en kikkers en salamanders kunnen ontdekken. Soms zet de boer er zijn schapen op, dan mogen de kinderen niet vergeten het poortje toe te doen.... Het weilandje is echt een geweldig succes aangezien de meeste gezinnen niet meer over een eigen privétuin beschikken (er is wel een gemeenschapstuin, maar daar kunnen ze niet echt spelen). Ook in het Brullebos mag gespeeld worden. De scouts doen met ouders en kinderen uit de buurt regelmatig een opruimactie, want waar kinderen spelen en hutten bouwen durft het na een tijdje al wel eens een rommeltje worden.

Je begrijpt wat ik met dit verhaal wil zeggen: ik voel mij écht weer thuis in mijn Vlaamse dorp. Ik ga hier niet meer weg! Mijn 100ste verjaardag wil ik in mijn dorp vieren ...op de boerderij!

Magda

4.3.3 Systeembeschrijving

4.3.3.1 Deelsysteem natuur en landschap

De culturele waardebeleving van landschappen hangt samen met de historische, streekgebonden diversiteit (zie Figuur 4). Mensen vertoeven graag in halfnatuurlijke landschappen die vaak deel uitmaken van oude landbouwsystemen zoals hooilanden en heide. Traditionele landschapssystemen zoals vloeimeersen, historische poldergraslanden, beken met watermolens, houtkanten, weilanden met knotwilgen... hebben een streepje voor. Cultuurhistorische landschapselementen kennen een heropleving.

Culturele ecosysteemdiensten spelen een centrale rol in deze kijkrichting. Natuur is in deze kijkrichting toegankelijk en veilig bereikbaar voor iedereen. Een rijk aanbod aan trage wegen, wandel- en fietspaden nodigt uit om het landschap te doorkruisen. Ze zijn omgeven door hagen, laanbomen, holle wegen en andere elementen die de visuele aantrekkelijkheid en leesbaarheid van het landschap verhogen. De groene ruimte is erop gericht om een gezamenlijk identiteitsgevoel te onderstrepen, de sociale cohesie

te verhogen en de algemene levenskwaliteit te verbeteren. Dit geldt ook voor het stedelijke gebied. De nadruk ligt er op kleinschalige groenelementen die ontmoetingen tussen buurt- en wijkbewoners stimuleren

Mensen hechten veel belang aan het herstel van charismatische soorten zoals de das, de hamster en akker- en weidevogels die deel uitmaken van die streekgebonden landschappen. Exotische soorten hebben een duale rol. Ze geven eigenheid aan specifieke plaatsen (bv. parken, pleinen, straten), dragen bij aan de recreatieve beleving (denk aan roze bloesems van de Japanse kerselaar) en kunnen de culturele identiteitsbeleving van een superdiverse samenleving ondersteunen. Sommige soorten kunnen echter ook een bedreiging vormen voor de veerkracht van de ecosystemen (bv. Japanse duizendknoop) en zijn daarom ongewenst.

Figuur 4: Biodiversiteitsinvulhoeken (zie Figuur 1) ingevuld volgens de kijkrichting *Culturele identiteit versterken*. De kader in het vet komt overeen met de hoofdfocus.

Om die cultuur- en streekgebonden landschappen en landschapselementen te kunnen behouden en versterken, kreeg hun vroegere functie een nieuwe, eigentijdse invulling. Voedsel uit eigen streek vormt opnieuw een meerwaarde. Lokale rassen van appels, granen, vergeten groenten en dubbeldoelrassen worden in ere hersteld en krijgen een extra waarde op de voedselmarkt. Duurzame productie wordt hoog in het vaandel gedragen. Daarbij krijgt het herstel van regulerende ecosystemendiensten die op lokale schaal voordelen opleveren, zoals het behoud van de bodemvruchtbaarheid, de regulatie van het erosierisico, bestuiving en plaagbestrijding, prioriteit. Gedomesticeerde bijen dragen hun steentje bij. Samen met de lokale productie van voedsel herleven ook andere ambachten of land- en bosbouwmethoden zoals de productie van wilgentenen, het aanleggen van vlechthagen en het

hergebruik van hakhout en middelhout. Ze verdienen hun plaats in een voortvarende bio-economie. De productie van voedsel en andere grondstoffen dient dus een dubbel doel: ze is erop gericht lokale behoeften in te vullen en tegelijkertijd het traditionele landschap te onderhouden, waaraan mensen een belangrijk deel van hun identiteit ontleen. De landschappen die op die manier ontstaan, kennen een hoge structuurdiversiteit en zijn doorspekt met tal van kleine landschapselementen. Maar deze 'extensivering' sluit een lokaal intensief landgebruik niet uit. Natuur wordt op landschapsschaal verweven met landbouw en met urbaan gebruik.

Ook het natuurbeheer richt zich op het instandhouden en waar wenselijk actualiseren van cultuurhistorische, traditionele landschappen. Deze traditionele landschappen overlappen met verschillende habitats die op dit moment Europese bescherming genieten, zoals heide en bepaalde halfnatuurlijke graslanden. Ook de tuinen weerspiegelen in landelijk gebied het cultuurhistorisch landschap en dragen zo bij aan het geheel. Zelfs in stedelijk gebied gaat meer aandacht naar het gebruik van autochtoon plantmateriaal, lokale groente- en fruitrassen, (vlecht)hagen, bijenkweek enz.

Hieronder volgen enkele actuele voorbeelden die momenteel als niche bestaan en die aansluiten bij deze kijkrichting.

Voorbeelden van natuur en landschap die aansluiten bij deze kijkrichting

Grenspark Kalmthoutse heide: dit is een aaneengesloten gebied van 3750 ha in Vlaanderen en Nederland dat vooral bestaat uit heide met vennen, zandverstuivingen en dennenbossen. Het gaat om een cultuurhistorisch landschap dat zonder ingrijpen van de mens niet behouden kan worden. Bij het beheer kunnen ook oude cultuurrassen worden ingezet.

Fotoreeks 1: Kalmthoutse heide (bron: Vildaphoto)

Voorbeelden van natuur en landschap (vervolg)

Wijkpark De Porre (Gent): op de voormalige industriële site De Porre in Gentbugge maakte de Stad Gent ruimte vrij voor een buurtpark (1 ha), een buurtcentrum en een uitbreiding van een school. De ontwikkeling gebeurde met respect voor de industriële geschiedenis door het behouden van waardevolle muren en gebouwen. Het buurtpark en buurtcentrum creëren ruimte waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en hebben hierdoor de potentie om de sociale cohesie van de buurt te verhogen.

Fotoreeks 2: Wijkpark De Porre (© SoGent)

Voorbeelden van natuur en landschap (vervolg)

Grote Netewoud (Balen, Meerhout, Geel, Mol): het gaat om een reeks natuurgebieden langs de Grote Nete en haar zijrivieren. De vegetatie bestaat er uit bloemrijke graslanden, moerassen, vennen, heide, landduinen en dennenbossen (deels omgevormd naar gemengd bos). Centraal in het gebied is in een 17de eeuwse watermolen een bezoekerscentrum ondergebracht. De verschillende gebieden zijn ontsloten via wandelpaden. Het behouden van het typisch landschap, de herwaardering van erfgoed en het creëren van toegankelijk groen maken dit een voorbeeld van deze kijkrichting.

Fotoreeks 3: Grote Netewoud (© Vildaphoto boven: Yves Adams en onder: Jeroen Mentens)

4.3.3.2 Deelsystemen waarden en sociale organisatie

Mensen voelen zich verbonden met het lokale landschap, een specifieke plaats en soms zelfs een specifieke boom. Het gaat hierbij over het gevoel ergens thuis te horen (*sense of place*). Relationele waarden staan centraal. Deze innige verbondenheid zorgt er bijvoorbeeld voor dat een bos meer is dan een groene omgeving voor recreatie. Het is een plaats met een identiteit, waar verhalen mee verbonden zijn. Dit maakt dat een bestaand bos niet zomaar kan vervangen worden door een nieuw bos zonder een verlies in waarde.

Mensen streven naar een hoge levenskwaliteit. Leven is meer dan overleven. Er moet ook voldoende gelegenheid zijn voor ontspanning in een aangename omgeving, voor het ervaren van esthetische natuurwaarden en voor het ontmoeten van burens, wijkbewoners en andere stads- en dorpsbewoners. De inrichting en het beheer van de publieke groene ruimte en het landschap als geheel houden maximaal rekening met de noden en wensen van de verschillende groepen in de superdiverse samenleving. Het begeeft zich daarmee op het spanningsveld tussen actualisatie en behoud van het oorspronkelijke cultuurhistorische landschap.

Groene infrastructuur wordt beschouwd als een gemeenschappelijk goed (zie Figuur 2). Dit kan gaan van gemeenschappelijke eigendom ('common') over medezeggenschap van de gemeenschap met behoud

van de eigendomssituatie, tot een gedeelde visie voor private groene infrastructuur, bijvoorbeeld door het inschakelen van een tuincoördinator. Het beheer wordt gedragen door de gemeenschap, hetzij door een financiële ondersteuning of door persoonlijke bijdrage in natura aan het beheer. Mogelijke instrumenten hiervoor zijn landschapsfondsen, lokale munten of *community supported agriculture* (CSA). De baten zijn voor de lokale gemeenschap en voor de eigenaar. Een landschapsfonds verkrijgt inkomsten via een taks op producten en diensten die voordelen halen uit de aanwezige groene infrastructuur (bv. overnachting in een hotel, consumptie in een café of restaurant, gidsbeurten enz.). Het biedt langetermijnzekerheid aan landbouwers en landeigenaars die tegen vergoeding bereid zijn om de groene infrastructuur aan te leggen en te behouden. Lokale munten (zie verder bij voorbeelden) zijn een manier om het gemeenschappelijk beheer van groene infrastructuur te vergoeden. De bereidheid om bij te dragen aan het beheer van groene infrastructuur zal toenemen wanneer de lokale munten het enige betaalmiddel zijn om gebruik te maken van gemeenschappelijke goederen zoals het huren van persoonlijke moestuinruimte of het betalen van een aandeel in een pluktuin.

De realisatie en het beheer van groene infrastructuur wordt aangestuurd en/of uitgevoerd door coöperatieven en lokale organisaties. Daarnaast ondernemen ze verschillende lokale initiatieven zoals het opzetten van boerenmarkten, een ruileconomie of lokale productielabels (vergelijkbaar met de huidige 'kortweg natuur'-labels). Lokale en bovenlokale overheden helpen hen door de coördinatie van zulke initiatieven op zich te nemen of te zorgen voor een stabiele afzetmarkt (bv. scholen die brood van lokaal graan aankopen). De Vlaamse overheid kan deze lokale initiatieven financieel mee ondersteunen en erover waken dat bovenlokale noden meegenomen worden. Brugorganisaties zoals regionale landschappen, bosgroepen of bekkenbeheercomités spelen hierbij een belangrijke rol omdat ze diverse actoren, niveaus en kennistypes met elkaar verbinden.

Natuur is een belangrijk gegeven in dit maatschappijbeeld. In de economische sectoren is natuur een middel om streekproducten en streektoerisme te promoten. Overlegstructuren en coöperatieve systemen waken erover dat de verschillende actoren een fair deel van de inkomsten krijgen. In de sociale sectoren is natuur een middel om de sociale cohesie te verhogen. CSA, pluktuinen, parken en moestuinen maken deel uit van de groene infrastructuur en brengen mensen samen. Voor de maatschappij als geheel vormt de groene infrastructuur een belangrijke basis van culturele eigenheid en identiteit. Iedereen wil hieraan bijdragen. Ook op private gronden zoals tuinen, laten eigenaars zich graag coördineren in hun beheer.

Hieronder volgen enkele actuele voorbeelden die aansluiten bij deze kijkrichting.

Voorbeelden van waarden en sociale organisatie die aansluiten bij deze kijkrichting

Bosland: Bosland is de naam van het statutaire partnerschap van de gemeenten Hechtel-Eksel, Lommel en Overpelt, het Agentschap Natuur en Bos, het Regionaal Landschap Lage Kempen en Toerisme Limburg. Het is een voorbeeld van duurzame lokale ontwikkeling. Het initiatief bouwt voort op de hoge lokale natuurkwaliteit, heeft een sterke lokale verankering en wordt gestuurd door samenwerking en participatie. De lokale verankering is geïnstitutionaliseerd in het Boslandparlement waarin lokale verenigingen van jeugd, recreanten, scholen, buurtcomités, natuur, de lokale houtindustrie en de toeristische sector vertegenwoordigd zijn.

Fotoreeks 4: Samenwerkingsstructuur Bosland (© www.bosland.be)

Plukboerderij Zinkval (Schelle, CSA boerderij): dit is een initiatief waarbij een team landbouwers biologische groenten, kruiden en bessen produceren voor en samen met een gemeenschap. Deze mensen kopen een aandeel van de opbrengst aan het begin van het oogstjaar en mogen dan het volledige jaar komen plukken wat ze graag willen, op basis van samen gemaakte afspraken. Boeren en leden delen op deze manier zowel in de opbrengst als in de risico's verbonden aan de landbouw. De klanten zijn ook medebeheerders: hen wordt gevraagd om minimaal één keer per jaar mee te komen wieden en er wordt op hen beroep gedaan voor sommige andere arbeidsintensieve beheertaken. Dat levert collectief veel arbeidsuren op en dus een besparing in de beheerkosten. Daarnaast hebben de klanten van het eerste uur ook geïnvesteerd in de aankoop van bijkomende grond die ze aan het landbouwbedrijf verpachten. Dit voorbeeld past binnen deze kijkrichting omwille van de specifieke klant-landbouwer relatie: de klant is tevens medebeheerder, investeerder en risiconemer.

Fotoreeks 5: Plukboerderij Zinkval (© Zinkval)

Voorbeelden van waarden en sociale organisatie (vervolg)

Torekes (Rabotwijk, Gent): Torekes zijn een lokale munt om te komen tot een meer duurzame wijk door in te zetten op buurtzorg, burenzorg en zorg voor het milieu. Vrijwilligers die zich inzetten voor mooie straten, propere pleinen of een beter leefmilieu worden beloond met Torekes. Ze kunnen er exclusief moestuinruimte mee huren en brood, groenten en fruit mee kopen bij de sociale kruidenier. De torekes zijn een voorbeeld van hoe governance van de groene infrastructuur binnen deze kijkrichting kan aangepakt worden. Torekes zijn een middel om beheer van groene infrastructuur door de lokale gemeenschap te faciliteren. Door de toegang van bepaalde groene infrastructuur (moestuinen) afhankelijk te maken van het bezit van Torekes, wordt tegelijk het vrijbuitersprobleem aangepakt.

Lokaal geld ?

Torekes
de munt voor jouw wijk

Positieve actie!
Minder zwerfvuil in mijn straat. Bloemen aan de gevels. Meer groene energie.

Origineel voor de wijk! Acties worden beloond met een eigen, lokale munt: het Toreke.

Torekes biljetten zijn echt geld waard! Je kan er in buurtwinkels gezonde en duurzame inkopen mee doen.

De wijk wordt netter, groener en leuker door Torekes acties samen te doen! En buurtwinkels krijgen een duwtje in de rug omdat de Torekes voor lokaal gebruik zijn.

Gentse Torekes catalogus: www.torekes.be

1 TOREKE

10 TOREKES

Fotoreeks 6: Lokale munt Torekes (@Samenlevingsopbouw Gent)

4.3.3.3 Deelsystemen kennis en technologie

Gewoonten, lokale gebruiken en praktijken zijn vormen van impliciete, gespecialiseerde kennis (zie Figuur 3) die van generatie op generatie wordt doorgegeven, bestudeerd, bediscussieerd, geactualiseerd en bijgestuurd. Inspraak van alle gebruikers staat centraal om een *tragedy of the commons* te vermijden. 'Tragedy of the commons' beschrijft het fenomeen dat het individueel streven naar een maximale opbrengsten ten koste kan gaan van gemeenschappelijke goederen (Hardin, 1968).

Technologische ontwikkelingen richten zich op de overlevering van specifieke technieken om het cultuurhistorisch landschap in stand te houden, aan te passen aan en te valoriseren in een actuele, dynamische omgeving. Ook technologie die toelaat om op lokale schaal materiaal of informatie te delen, of informatiesystemen die een coöperatief beheer ondersteunen, gaan erop vooruit.

Voorbeelden van kennis en technologie die aansluiten bij deze kijkrichting

Vlechtheggen:

Vlechtheggen werden al sinds de Keltische periode, en tot het einde van de 19de eeuw, frequent aangelegd als veekering rond weilanden of akkers. Ze verdwenen uit het landschap door de opkomst van prikkeldraad. Ze vormden een habitat voor typische soorten van landbouwgebieden, zoals de geelgors. Haagleiden wordt nu opnieuw geïntroduceerd in diverse landelijke regio's in West-Europa voor landschapsherstel en het versterken van de streekidentiteit. In regionale landschappen in Frans-Vlaanderen en West-Vlaanderen kadert het initiatief ook in een soortactieplan voor de geelgors. De techniek is geactualiseerd zodat de vlechthaag een beter habitat oplevert voor deze typische akkervogel. Geïnteresseerde vrijwilligers die hier cursussen voor volgen om het ook thuis in de tuin toe te passen, krijgen met Europese steun hun cursusgeld terugbetaald indien ze in het werkingsgebied van het regionaal landschap vrijwillig een dag komen helpen de habitat van de geelgors te verbeteren. Dit voorbeeld past binnen deze kijkrichting omdat het gaat om een actualisatie van een oud ambacht, de bescherming van een typische soort en een financiële incentive voor wie een bijdrage levert aan het beheer van het landschap.

Fotoreeks 7: Vlechtheggen (© Vildaphoto, Lars Soerink)

Jong geleerd: lokale praktijken leren

Fotoreeks 8: Groenten plukken (© Vildaphoto, Yves Adams) en schoolmoestuin (© Velt)

4.3.4 Gebieden

In en rond **verstedelijkt gebied** is veel aantrekkelijke en toegankelijke, hoofdzakelijk kleinschalige groenblauwe ruimte beschikbaar. Die heeft tot doel mensen in contact te brengen met de natuur en met elkaar. Cultuurhistorische landschapsrelicten worden er behouden en ingebed in nieuwe groenblauwe elementen. Rivieren krijgen terug een prominente plaats en overwelfde zones worden opnieuw opengelegd. Zo goed als iedereen beschikt over groen op wandelafstand. Braakliggende terreinen, verwaarloosde, leegstaande panden, verontreinigde gronden die wachten op sanering, oude parkeergarages, onbebouwde woon(uitbreidings)zones enz. worden ingeschakeld om die doelstelling te behalen. Ook kloostertuinen, kerkhoven, pastorietuinen en grote private tuinen leveren hun bijdrage. Op die manier worden historische gebouwen ingebed in een toegankelijke groene ruimte. In sterk verdichte stadsdelen vormen tuinstraten, toegankelijke intensieve groendaken, extensieve groendaken en geveltuinten een alternatief. De twee laatste creëren geen ontmoetingsruimten maar hebben vooral een esthetische functie.

Tuinen bevatten in een randstedelijke en landelijke omgeving waar mogelijk hagen, groenten- en fruitsoorten die verbonden zijn met de lokale cultuurhistorie. Ze versterken het streekeigen landschap en verbinden het met de persoonlijke levenssfeer. Ze vormen een plek om tot rust te komen of voedsel te kweken voor eigen gebruik. Nieuwbouwwoningen beschikken over een kleinere privétuin en een grote gemeenschappelijke tuin. Bij bestaande woningen worden tuinen gedeeld (samentuinen), soms zelfs met eigenaars zonder tuin of met de ruimere buurt (gemeenschappelijke tuin). Eigenaars hebben hierbij zelf de keuze of ze een deel privé houden. Naast de klassieke moestuinen is de stadslandbouw goed ontwikkeld. Pluktuinen, CSA, kinderboerderijen, boerderijklassen en korte-keteninitiatieven tieren welig.

In **valleien en rivieren** wordt het landgebruik afgestemd op hun historische invulling als overstromingsgevoelige gebieden met aangepast landbouwgebruik als hooi- of graasweides. Waar geen mensen wonen en de veiligheid het toelaat kunnen delen van de vallei periodiek overstromen. Landschappelijk erfgoed zoals watermolens, wordt opgewaardeerd en versterkt. Valleien en rivieren vormen ook veilige verbindingssassen tussen lokale gemeenschappen. Liefhebbers van zachte recreatie zoals kajaken, roeien, fietsen of wandelen, komen er volop aan hun trekken. Aan de **kust** krijgt het halfnatuurlijke duinenlandschap van begin 20ste eeuw hernieuwde aandacht: enkel de eerste duinengordel na de zeereep blijft onaangeroerd. Meer naar het binnenland toe gaat een aangepast hooi- en begrazingsgebruik door landbouwers zowel bebossing als verstuiving tegen.

De speciale beschermingszones (SBZ) blijven behouden als **natuurgebieden**. Specifieke habitats binnen de SBZ worden vooral gerealiseerd wanneer ze passen binnen het cultuurhistorisch kader van de streek. Heel wat Europees te beschermen natuur maakt deel uit van historische landbouwlandschappen. Ook buiten de SBZ geldt dit criterium voor het behoud en de uitbreiding van natuurtypes zoals moerassen, duinen, heides, bossen of halfnatuurlijke graslanden. Bosuitbreiding vindt plaats in functie van het realiseren van ecologische verbindingen, het herstellen van historische boskernen, het bufferen van de visuele impact van verstedelijking op het landschap en de aanleg van recreatief groen rond steden. Alle natuurgebieden hebben een goed uitgebouwde recreatieve infrastructuur. Aan veel natuurgebieden zijn vrijwilligersgroepen verbonden. Het beheer is gericht op de instandhouding van cultuurhistorische landgebruiken met hoge natuurwaarden. De beheertechnieken zijn goed gedocumenteerd en door ze actief opnieuw te gebruiken, blijft die kennis aanwezig in de lokale gemeenschap. Waar mogelijk staan lokale veerassen in voor het begrazingsbeheer.

In het **landelijk gebied** worden kleine landschapselementen versterkt of geherintroduceerd waar dit aansluit bij de identiteit van de streek. Ze krijgen een (nieuwe) invulling als bron van biomassa voor lokale energie- of materialenproductie, grondstof voor heroplevende ambachten, als decor voor recreatie of als ruimte voor wateropslag. Ook in meer intensieve landbouwlandschappen winnen kleine

landschapselementen aan belang om aan lokale uitdagingen het hoofd te bieden (bv. poelen voor tijdelijke wateropslag in de West-Vlaamse groentestreek). Het gebruik van lokale cultuurrassen in bijvoorbeeld stadslandbouw, op landbouwuerven, in tuinen, scholen en op bedrijventerreinen verzekert het behoud van lokaal genetisch erfgoed. De meest vruchtbare gronden nabij de dorpskernen staan in voor de productie van groenten en (klein)fruit. De lokale diversiteit aan landbouwgewassen neemt hierdoor toe.

Dorpskernen kennen een verdichting. Waar bestaande lintbebouwing uit landschappelijk oogpunt als te storend ervaren wordt, wordt ze afgebroken. Zo vermindert het ruimtebeslag in de open ruimte.

Ook de inplanting van de hernieuwbare energievoorziening houdt rekening met de landschapsbeleving. De eerder kleinschalige installaties krijgen een plaats waar dat vanuit landschappelijk-historisch oogpunt past en waar ze inpasbaar zijn in bestaande landschappelijke structuren, denk bijvoorbeeld aan windmolens langs rivieren of wegen, kleine waterkrachtcentrales op de rivieren, zonnepanelen geïntegreerd in daken en ramen van monumenten enz. Trekroutes van vogels, vliegbewegingen van vleermuizen en vismigratie zijn mee bepalend voor de inplanting ervan.

4.3.5 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de kijkrichting *Culturele identiteit versterken* zijn:

- *Bovenlokale noden moeten meegenomen worden*: Groene infrastructuur inplannen op lokale landschapsschaal kan ervoor zorgen dat doelen of wensbeelden op hogere schaalniveaus niet gerealiseerd worden. Dit is in het bijzonder een aandachtspunt bij thema's zoals wateroverlast, waarvan de maatregelen wel moeten passen in een groter systeem of netwerk. De lokale samenwerkingsverbanden moeten hierbij steeds redeneren vanuit het grotere systeem. Bovenlokale vertegenwoordigers kunnen helpen om bovenlokale noden niet uit het oog te verliezen. Maar het blijft moeilijk om dit effectief in de praktijk te brengen, in het bijzonder naarmate het schaalniveau toeneemt, zoals voor het uitvoeren van het klimaatakkoord van Parijs en het garanderen van voedselzekerheid op wereldniveau.
- *Een kwalitatief democratisch participatief proces is noodzakelijk*: Co-governance en collaboratieve planning vereisen een kwalitatief democratisch participatief proces dat beslissingen kan nemen wanneer er geen consensus is tussen de betrokkenen. De betrokkenen kunnen een verschillende visie op o.a. de groene ruimte hebben en een deel van de samenleving zal zich minder kunnen vinden in deze kijkrichting. In het beslissingsproces zal er ook rekening moeten gehouden worden met machtsongelijkheden, tegengestelde belangen en onvoldoende besproken conflicten. Daarnaast moet bij het beheer van gemeenschappelijke goederen en bij de actualisatie van de gebruiken, gewoonten en praktijken vermeden worden dat vooraanstaande stemmen het beheer of het debat monopoliseren. Het belang van maatschappelijke betrokkenheid in de hele benadering vereist dat ook moeilijk te bereiken groepen kunnen deelnemen. Om te zorgen dat iedereen betrokken wordt, kan regelmatig overleg, dat ook buiten de context van nieuwe ontwikkelingen plaatsvindt, mogelijk een oplossing bieden om de behoeften van de constant veranderende mix van inwoners te detecteren.
- *De bevolking moet open staan voor maatschappelijke veranderingen*: De kijkrichting gaat gepaard met belangrijke maatschappelijke veranderingen die tijdens de overgangsfase waarschijnlijk op maatschappelijk weerstand zullen stuiten. Het gaat bijvoorbeeld om de **sterke toename van het gemeenschappelijke eigendom** (woonvormen, tuinen, beheer van groene infrastructuur, mobiliteit) en de vermindering van het individuele eigendom. Daarnaast zet het **lokale productie en consumptie centraal** en dit vraagt ten opzichte van de huidige situatie een ingrijpende transitie, in bijzonder voor voedsel. De huidige landbouwpraktijk en voedingsindustrie is hoofdzakelijk exportgericht en concurreert op de wereldmarkt, terwijl

korte-keten en lokale productie een niche vormen die niet op grote schaal wordt toegepast. Tenslotte zal door **toename voor hernieuwbare energie het landschap veranderen**. In deze kijkrichting moeten de burgers af van het idee van 'moeilijk inpasbaar', want dat gaat uit van het negatieve. Bepaalde activiteiten, o.a. op vlak van industriële productie en energievoorziening, horen bij onze culturele identiteit. Windmolens zijn bijvoorbeeld een uiting van de manier waarop wij energie willen opwekken op een duurzame manier. Ze vertegenwoordigen onze kennis, weerspiegelen de technische mogelijkheden waarover we beschikken en verschijnen in het landschap als een onderdeel van onze identiteit.

- *Het is noodzakelijk dat men beseft dat het behouden van charismatische soorten en kleine landschapselementen verandering en inspanning vragen:*
 - Om charismatische soorten te kunnen behouden, **moet de milieudruk verminderen** en moet bij de inplanting van bepaalde activiteiten rekening gehouden worden met kwetsbare ecosystemen. De kijkrichting zelf draagt wel bij tot systemische oplossingen voor bepaalde vervuilingsbronnen (uitgenomen luchtpolluenten). Een duurzamer landbouwmodel, bijvoorbeeld met veel kleine landschapselementen, zorgt voor minder erosie, een betere waterkwaliteit, enz.,. Dit is echter niet voldoende. Om de milieudruk verder te verminderen gaven experts onder andere aan dat een inkrimping van de varkensstapel, en dus ook een vermindering van vleesconsumptie, noodzakelijk is. Ook industriële emissies moeten verminderen, dit vereist echter een technologische oplossing.
 - Het **landschapsbeheer** dat onder andere nodig is om bepaalde populaties van charismatische soorten binnen dezelfde ruimte in stand te houden of licht uit te breiden, **is arbeidsintensief**. Dit is niet noodzakelijk een probleem, het kan opportuniteiten bieden voor onder andere sociale tewerkstelling en inkomendiversificatie van de landbouwer. De haalbaarheid ervan zal afhangen van maatschappelijke evoluties van de economische context (bijvoorbeeld vermindering van tweeverdieners en 38-urenweek) en de ontwikkeling van nieuwe technologieën die de arbeidsintensiteit verminderen.
 - Historisch landschapselementen krijgen waarde door actualisatie en blijven zo behouden. Ook actuele landschapselementen (bv. niet-historische bomen) kunnen onderdeel uitmaken van wenselijke landschappelijke structuren.

4.4 Kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*

4.4.1 Hoofdlijnen

In de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden* hechten mensen veel belang aan de intrinsieke waarde van natuurlijke processen en soorten: “De natuur weet het best.” Ze omvat dynamische processen die verwoesten en creëren. Nulbeheer of minimale interventie door de mens is het streefdoel. Er is geloof in de veerkracht van natuur, op voorwaarde dat die dynamiek voldoende ruimte en tijd krijgt. Daarom wordt een groot natuurnetwerk ontwikkeld dat rivieren en valleien omvat, en corridors waarlangs wilde dieren zich kunnen verplaatsen. Binnen dit netwerk kunnen rivieren vrij meanderen en is vismigratie mogelijk. Ecotoerisme brengt mensen naar plaatsen waar ze dieren kunnen observeren en waar ze de rust en grootsheid van de natuur kunnen ervaren. Bepaalde ruimtes worden mensvrij gehouden. Vanuit dit perspectief hebben natuurlijke elementen in steden ook een zeker ‘wild’ en dynamisch karakter (bv. dood hout in parken en tuinen, spontane vegetatie toelaten, gazon vervangen door hooiland). Groene vingers treden vanuit de stadsrand de dichtbebouwde omgeving binnen en geven bewoners de kans om ook in hun nabije omgeving een zekere wildernis te ervaren.

De nieuwe, “wilde” natuur kan nieuwe bronnen van inkomsten uit ecotoerisme en duurzame bosbouw, jacht en visvangst bieden. Overheden financieren de ontwikkeling van dynamische natuurlijke systemen. De coördinatie van deze initiatieven gebeurt op supranationaal niveau om ervoor te zorgen dat alle initiatieven een samenhangend natuurlijk netwerk vormen. Binnen het supranationaal kader hebben de regio’s of lidstaten de vrijheid voor een verdere verfijning van de groene infrastructuur. In deze kijkrichting blijft minder ruimte over voor voedselproductie en voor wonen en werken. Om de voedselzekerheid in Vlaanderen toch enigszins te garanderen, wordt in landbouwgebied zoveel mogelijk voedsel op een zo klein mogelijke ruimte geproduceerd. In woon- en werkomgeving vieren hoogbouw en verticale industrieontwikkeling hoogtij. Meer kleinschalige natuurontwikkeling in extensief beheerde parken, tuinen en bedrijventerreinen moet er een aangenaam leefklimaat garanderen.

4.4.2 De kijkrichting verbeeld

Toekomstbeeld 4: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*.

Toekomstbeeld 5: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*.

Toekomstbeeld 6: Gradiëntbeeld kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*

Verhaal uit 2050 volgens de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*

door Patrick Dictus

Vinden jullie Vlaanderen ook zo prachtig? Kennen jullie de lintbebouwing nog? De “typische Vlaamse verkavelingen” die je op oude foto’s en kaarten kan herkennen? Als wij nu door het 10.000 ha grote natuurgebied Zwarte Heide (nu het Nationaal Park De Zwarte Heide) fietsen of een uur langs de Nete wandelen, kunnen wij ons nog moeilijk inbeelden dat het 30 jaar geleden onmogelijk was om 10 minuten te wandelen zonder huizen te zien en dat mensen zich soms een uur moesten verplaatsen om in de natuur te zijn. De Zwarte Heide is trouwens geëvolueerd naar een landschap van open heide, graslanden en gemengde bossen, iets wat wij eerder een parklandschap zouden noemen i.p.v. zuiver heide zoals 150 jaar geleden.

Overall in Brussel, waar ik als kind alleen asfalt en stenen zag, vinden we terug open water, grasbermen en beplanting. Op het voetpad groeien wilde kruiden en op het pleintje aan de Vossenstraat staan er twee prachtige winterlindes. De oude tramlijn van de Vossestraat richting Elsene is nu een prachtig langgerekt natuurgebied waar de nachtegaal terug zingt en de das een burcht heeft. Mijn kinderen spelen er net achter de school in een geweldig speelbos van wel 30 ha.

’s Zondags wandelen we vaak langs de Zennevallei. Wist je dat die ooit maar 5 m breed was? Nu is de vallei minstens 80 m breed met een moerasbos en aansluitend een rietland waar de wespendif jaagt en waar ook wel eens een woudaapje gezien wordt. Verder in het Pajottenland zijn de meeste buitenwijken van Beersel en Alsemberg verdwenen en liggen de dorpen terug temidden van de beboste heuvels. Wij wonen nu wel kleiner dan toen ik kind was en negen hoog maar toch kunnen onze pagadders wanneer ze buiten lopen direct het bos in om hun vriendjes te ontmoeten. Ze bestuderen er kleine diertjes, vlinders en salamanders in de poelen en zoeken eetbare kastanjes. Ik heb ze wel op het hart gedrukt dat alleen de kastanjes mee naar huis mogen. Al het levend klein grut moet in de natuur blijven. Door ons groot terras met hangplanten en big bags met kruiden hebben we toch ook ons eigen kleine privéplekje buiten. We hebben van daaruit een uitstekend zicht op het prachtige Pajottenland.

Net buiten het dorp van Alsemberg is het nieuwe geïntegreerde bedrijvenpark gebouwd. Je kan er onder de bedrijfsgebouwen doorlopen tussen de natte graslanden en de struwelen. Al het zwaar vervoer moet op de randparking stoppen of gaat via het kanalsysteem dat rechtstreeks aantakt op het kanaal Brussel-Charleroi. Ook in de woonwijken komen de weinige auto’s, die trouwens allemaal elektrisch zijn, alleen nog tot op de randparking. Van daaruit lopen kleine paadjes, echte buurtweggetjes, tot aan de huizen.

Het hele dorp is aangesloten op een geïntegreerd warmtenet. Wanneer dit niet voldoende is, zorgen de windmolens en zonnepanelen in het industriepark voor extra energie. Deze leveren toch meer energie dan de bedrijven nodig hebben dankzij een gesofistikeerd energierecuperatie- en besparingssysteem dat de consumptie van externe energie sterk beperkt. Dat overschot wordt opgeslagen en gaat naar het dorp wanneer de alternatieve energiebronnen daar niet voldoende leveren.

Emmi, onze jongste dochter, brengt na school graag een bezoekje aan de Smart Farm. Ze vindt het fascinerend dat de sla, tomaten, paprika, kruiden en vis onder en boven de boerderijwinkel gekweekt worden. Zo besparen we ruimte die we terug aan de natuur gegeven hebben.

Het platteland is uiteraard niet alleen wilde natuur. Er worden ook aardappelen, grasklaver, luzerne, koolzaad, suikerbiet en graan intensief gekweekt. De boeren proberen zoveel mogelijk te produceren per hectare maar wel met zo min mogelijk impact op de natuur. Ze gebruiken hiervoor allerlei hoogtechnologische technieken. Drones brengen het veld in kaart en deze informatie gaat naar de robottractor die dan weet waar precies hoeveel mest nodig is. De drones waarschuwen de boer ook als

ergens plaaginsecten opduiken. Zo kan hij onmiddellijk ingrijpen met een minimaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het gaat er dus heel anders aan toe dan vroeger toen er preventief gespoten werd.

Volgende week is het wat rustiger in huis, want dan gaat onze Klaas een week op buitenklas. Hij kijkt er al weken naar uit: even les krijgen midden in het 200 ha grote bos. En toch zit hij niet ver want het is maar een half uurtje fietsen. We hoeven dus niet ongerust te zijn maar misschien gaan we toch eens even langs. We moeten gewoon opletten dat we niet omver gelopen worden door everzwijnen of een eenzaam edelhert!

De trein van Brussel naar Charleroi komt net voorbij. De ondertunnelde lijn komt hier net boven uit de met wilde bloemen begroeide tunnel en stopt even buiten het dorp in het station van Alsemberg. Van daaruit kan je verder richting Brussel fietsen of de tram nemen over de groene trambeddingen. Het is zo stil in de stad zonder auto's. Als student werd ik op kot altijd gestoord tijdens mijn studies. Maar nu lijkt het zelfs voor mij ondenkbaar dat het eens zo lawaaierig was. Ook van de luchthaven hebben we geen geluidsoverlast meer aangezien alle vliegtuigen sinds 2 jaar geluidloos vliegen op elektriciteit. De terreinen van de luchthaven zijn omgevormd tot bloemenrijke natuurlijke graslanden.

Nu ga ik het schaap loslaten. Zo houden we het gras in onze gemeenschappelijke tuin kort, sinds we geen grasmaaiers meer hebben. Vorige week heeft boer Jan de taak op zich genomen, deze week is het mijn beurt.

Onze kinderen hebben echt een fijne toekomst. Ik heb daar 30 jaar geleden nochtans sterk aan getwijfeld. Ik vroeg me af of het wel verstandig was om kinderen te krijgen. Nu weet ik dat het kan, verandering. En zelfs op korte tijd!

Jules

4.4.3 Systeembeschrijving

4.4.3.1 Deelsysteem natuur en landschap

Deze kijkrichting wil een natuurnetwerk ontwikkelen dat voldoende omvangrijk is om zelfregulerend te zijn. Meer robuuste - en tegelijk ook veerkrachtige - ecosystemen ontstaan door natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden (zie Figuur 5). De metapopulaties van de soorten die erin voorkomen zijn groot genoeg om weerstand te bieden aan veranderingen en externe invloeden. Soorten die niet aangepast zijn aan de klimaatverandering krijgen de mogelijkheid om te migreren naar meer geschikte leefgebieden. De focus ligt op zelfregulerende systemen en een goed ontwikkeld voedselweb, zodat natuurlijke processen alle kansen krijgen. Vooral regulerende ecosysteemdiensten worden hierdoor geoptimaliseerd, maar zijn geen doel op zich. Schade door overstromingen wordt beperkt, de waterzuiveringscapaciteit wordt verbeterd, prooi-predatorrelaties dragen bij tot natuurlijke plaagbestrijding en populaties van bestuivers zijn voldoende groot om bij te dragen tot bestuiving.

Om een netwerk te creëren, krijgen rivieren en valleien opnieuw meer ruimte. De omvang van het netwerk laat toe dat (eco)hydrologische processen op landschapsschaal functioneren. Dynamische processen zoals overstromingen, vrije riviermeandering, erosie, sedimentatie en successie vormen het landschap en bepalen welk type natuur er komt.

De grootschaligheid brengt met zich mee dat alle functionele soortengroepen (composteerders, grazers, predatoren, toppredatoren enz.) aanwezig zijn en dat populaties zichzelf reguleren. De nadruk van het natuurbeheer ligt eerder op het in stand houden van natuurlijke processen dan op de bescherming van

individuele soorten. De volledigheid van het voedselweb speelt een belangrijke rol en stuurt de dynamiek van het gebied. Voorbeelden van soorten die het landschap mee vorm geven zijn bevers en grote grazers als Konikpaarden, edelherten en Heckrunderen. Bevers dragen bij tot het herinrichten van rivieren en valleien en beïnvloeden mee de watervegetaties en de vispopulaties. Grote grazers zorgen voor open ruimte in de bossen. Toppredatoren zoals de wolf of de lynx houden op hun beurt de grote kudde grazers in balans. De inzet op landschapsschaal, op veerkracht en zelfregulatie zorgt ervoor dat het beheer door de mens geminimaliseerd wordt. Met nulbeheer als expliciete keuze komen in hoofdzaak bossen en verboste vegetaties voor die door begrazing, brand en windval ook open plekken bevatten. De bossen hebben diverse vegetatielagen met een gevarieerde samenstelling van soorten en leeftijdsklassen.

Figuur 5 : Biodiversiteitsinvalshoeken (zie Figuur 1) ingevuld volgens de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*. De kaders in het vet komen overeen met de hoofdfocus.

De grootschalige dynamiek van de door de mens geïnduceerde klimaatverandering, natuurlijke successie en nieuwe prooi-predatorrelaties creëert 'nieuwe landschappen'. Ze sluiten het meest aan bij wat vooral binnen Europa 'rewilding nature' genoemd wordt (<https://rewildingeuropa.com/what-is-rewilding/>). Tijdens de omvormingsperiode worden exoten, die natuurlijke processen beïnvloeden, open gebieden innemen en de neiging hebben om dominant te worden, verwijderd. Daarna is het aan de natuur om evenwichtige, robuuste gemeenschappen verder te ontwikkelen en in stand te houden.

De toegankelijkheid van de groene ruimte voor de mens wordt gestuurd door een oordeelkundige inrichting van de infrastructuur. De groenblauwe dooradering dringt via grote groene vingers van buitenaf door tot in de kern van de randstedelijke en stedelijke omgeving. Hoe dichter de bewoning, hoe meer voorzieningen er zijn om de groene ruimte te ontsluiten. Door ruimtebesparend te bouwen blijft het contact met een relatief wilde natuur in de nabije omgeving mogelijk. Ook afgelegen gebieden

zijn in zekere mate toegankelijk. Mensen krijgen er de kans om soorten zoals bever, otter en wolf waar te nemen in hun natuurlijke habitat.

De natuur haar weg laten vinden vergt veel extra ruimte voor natuurontwikkeling en beperkt het medegebruik ervan. Daardoor is er automatisch minder ruimte beschikbaar voor producerende diensten zoals voedselproductie. Op de resterende beschikbare ruimte wordt de landbouwproductie verder geïntensiveerd.

Voorbeelden van natuur en landschap die aansluiten bij deze kijkrichting

Zoniënwoud

De integrale bosreservaten in het Zoniënwoud: dit zijn bosgedeelten van Vlaamse, Waalse en Brusselse overheden waar nulbeheer wordt toegepast. Zij kregen in 2017 Unesco-erkenning als werelderfgoed. De overheden werken hierbij intensief samen met elkaar. Zowel het nulbeheer als de overheidseigenaar vormen een basissenmerk van deze kijkrichting.

Fotoreeks 9: Bovenlinks: Bosreservaat Zwaenepoel (© Vildaphoto Rollin Verlinde) en overig: Kersselaerspleyn (© Vildaphoto Yves Adams).

Voorbeelden van natuur en landschap (vervolg)

RivierPark Maasvallei

Het RivierPark Maasvallei is een initiatief van de vzw Regionaal Landschap Kempen en Maasland met als doel de natuur- en cultuurwaarden in zowel de Belgische als Nederlandse Maasvallei ecologisch en toeristisch te versterken. Het RivierPark Maasvallei strekt zich uit langs de Grensmaas. Het is een regenrivier met sterk wisselende waterstanden afhankelijk van de neerslag in stroomopwaartse gebieden (Wallonië en Noord-Frankrijk). Omdat de rivier de ruimte krijgt om uit haar bedding te treden, ontstond een uitgebreid netwerk van rivierarmen, stroomgeulen en uiterwaarden. 630 ha van dit landschap is ingericht als natuurgebied. De natuurgebieden aan Belgische zijde van de Maasvallei zijn in eigendom van het Agentschap Natuur en Bos en de terreinbeherende verenigingen Natuurpunt vzw en Limburgs landschap vzw. Het RivierPark Maasvallei ambieert om de komende jaren verder uit te groeien tot een grensoverschrijdend ecosysteem van 2.500 ha. Dit voorbeeld illustreert de kijkrichting door het gekozen beheer (vrije rivier) en de concentratie van de eigendomsrechten bij de overheid en bij terreinbeherende verenigingen. Terreinbeherende verenigingen kunnen een alternatief voor de overheid vormen wanneer de beheerdoelstelling van beide gelijklopend zijn.

Fotoreeks 10: Boven: Grensmaas in Meers; links onder: Bichterweerd en rechtsonder Heerenlaak (© Vildaphoto: Yves Adams).

Voorbeelden van natuur en landschap (vervolg)

Verdronken land van Saeftinghe

Dit is een natuurgebied op de grens van Nederland en België. Het is met 3580 ha het grootste brakwaterschor van Europa. Het grootste deel is enkel met een gids toegankelijk (ecotoerisme). Het wordt beheerd door het Zeeuws landschap, het Agentschap Natuur en Bos en Natuurpunt vzw. Dit beheer is beperkt tot begrazing (omwille van het ontbreken van natuurlijke grazers), voor de rest krijgen natuurlijke processen vrij spel. De focus op ecotoerisme, natuurlijke processen en de huidige beheerders maken het een voorbeeld dat past binnen deze kijkrichting.

Fotoreeks 11: verdronken land van Saeftinghe (© Vildaphoto: Yves Adams).

4.4.3.2 Deelsystemen waarden en sociale organisatie

De natuur heeft een intrinsieke en een fundamentele waarde. De intrinsieke waarde van de natuur staat op zichzelf, los van het belang van die natuur voor de mens. De fundamentele waarde verwijst naar de functie van de natuur als levensverzekering voor de mens. Groene infrastructuur wordt hierbij als overheidsgoed (zie Figuur 2) beschouwd. Ze wordt door de overheid aangekocht en beheerd. De aankoop wordt gefinancierd vanuit de algemene fiscale middelen en is een eenmalige investering. De focus ligt op grote gebieden omdat natuurlijke processen best op grote schaal functioneren. De overheid legt daarnaast beheerbeperkingen (o.a. geen pesticiden, kunstmeststoffen of waterondoorlaatbare afdichting) op aan eigenaars van private groene infrastructuur (inclusief tuinen). De keuze voor nulbeheer beperkt de beheerkosten tot een minimum.

Groene infrastructuur wordt dus vooral in stand gehouden via natuurlijke processen. Op plaatsen waar veiligheidsbelangen primeren, bijvoorbeeld militaire domeinen of vliegvelden, is er wel een actiever beheer. Ook de private groene infrastructuur kent (deels) een actief beheer.

Voor economische actoren zijn er vier opties: aanpassen aan de ecologische draagkracht van de natuur (bv. recreatiesector), inspelen op het natuurvriendelijk beheer van private groene infrastructuur (bv.

tuincentra), een strikte scheiding met natuur (bv. inputintensieve landbouw, verticale landbouw) of het simuleren van een natuurlijk systeem ten dienste van de mens (bv. voedselbossen).

Mensen wennen terug aan het idee om samen te leven met wilde dieren. Om dit samenleven te vergemakkelijken zet de overheid sterk in op preventieve maatregelen. Ze zet ook sensibiliseringscampagnes op, zodat burgers grote zoogdieren, maar bijvoorbeeld ook insecten, gaan zien als een noodzakelijk onderdeel van een natuurlijk systeem en met een economische of recreatieve meerwaarde. We zouden bijvoorbeeld de 'big five' kunnen invoeren voor ecotoeristen met soorten als wolf, lynx, edelhert, das en bever. Het leren samenleven met de natuur begint al van jongs af aan. Ook scholen brengen kinderen in contact met de 'wilde' natuur.

Voorbeelden van waarden en sociale organisatie die aansluiten bij deze kijkrichting

Wolvenplan Vlaanderen:

Het wolvenplan werd opgemaakt door experts van het INBO en het Agentschap Natuur en Bos. Het bevat een beschrijvend deel met de nodige ecologische, juridische en maatschappelijke duiding en een meer actiegericht deel. Het besteedt zowel aandacht aan mogelijkheden voor schadepreventie als schadevergoeding. Verder bevat dit deel ook een beschrijving van de mogelijke rollen van en samenwerking met actoren met als actiepunt de opstart en het operationaliseren van een 'Platform wolf' en bijhorende werkgroepen. Tenslotte wordt er afgesloten met bundeling van 31 voorgestelde acties. Hiermee reikt het elementen aan om het samenleven van de mens met de opnieuw in Vlaanderen verschenen wolf zo goed mogelijk te laten verlopen.

Fotoreeks 12: Wolvenplan Vlaanderen (© Everaert et al., 2018, foto cover Rein Brys).

4.4.3.3 Deelsystemen kennis en technologie

De kennisonwikkeling inzake groene infrastructuur richt zich in deze kijkrichting vooral op verklarende kennis (zie Figuur 3) die voortvloeit uit wetenschappelijk onderzoek. Om te komen tot zelfregulerende systemen is het belangrijk inzicht te hebben in de onderliggende processen en functies. Daarnaast is er sociaal-cultureel en psychologisch inzicht nodig in hoe mensen terug kunnen leren samenleven met wilde dieren en welke mix van preventieve, educatieve en compenserende maatregelen hierbij het best kan helpen. Technologie ondersteunt onder andere het samenleven tussen mensen en wilde dieren door bijvoorbeeld waarschuwingssystemen of beschermingssystemen voor landbouwdieren te ontwikkelen. Daarnaast helpt technologie om de menselijke impact op natuur te verminderen via ruimtebesparend wonen, werken en leven, en efficiëntere en minder milieubelastende productie (bv. precisielandbouwtechnieken bij inputintensieve landbouw).

Voorbeelden van kennis en technologie die aansluiten bij deze kijkrichting

Verticale landbouw

Dit landbouwsysteem is ruimtebesparend en kan hierdoor elders plaats vrijmaken voor groene infrastructuur. Een voorbeeld hiervan is het innovatief stadslandbouwproject *Urban Smart Farm* in Gent. Ze maken er gebruik van aquaponics, een vorm van aquacultuur om in één gesloten symbiotisch systeem met natuurlijk voer en kunstlicht vis, schaaldieren, kruiden en verse groenten te produceren.

Fotoreeks 13: Verticale landbouw (© Smart Farmers).

Jong geleerd: kinderen bestuderen de natuur

Fotoreeks 14: Kinderen bestuderen waterdiertjes en pluizen braakballen (© Vhildaphoto: Jeroen Mentens).

4.4.4 Gebieden

Groene vingers doorkruisen **stedelijke en randstedelijke gebieden**. Bestaande parken krijgen meer het karakter van wilde natuur. Ze vormen verbindingen tussen de grotere natuurgebieden en brengen natuur dichtbij huis. Mensen komen zo dagelijks in contact met de natuur. De meer afgelegen, grotere natuurgebieden vormen een ideale bestemming voor weekend- en vakantie-uitstappen. Tuinen krijgen een wilder karakter en vormen een ontmoetings- en observatieplaats van mens en de wilde 'tuin' flora en -fauna. Perceelsbegrenzingsen zijn zoveel mogelijk doorlaatbaar voor migrerende diersoorten.

Rivieren en valleien vormen een onderdeel van het natuurnetwerk en krijgen opnieuw meer ruimte. Waar de veiligheid het toelaat, worden dijken afgebroken en verplaatst, zodat delen van de vallei terug kunnen overstromen. Rivieren meanderen er vrij. Bossen, slikken en schorren ontwikkelen naar hartelust. De natuurlijke selectie en natuurlijke processen zoals erosie, sedimentatie en overstromingen krijgen hierbij vrij spel. Het uitzicht van onze **kust** verandert. Waar de bodem geschikt is (duin of zandbodem) en de bebouwingsdichtheid laag, breidt het duingebied uit en wordt natuurlijke kustverdediging sterk gepromoot. Enkele zones worden ontpolderd waardoor de zee verder landinwaarts kan dringen en voor een bredere zeewering zorgt.

Bestaande open natuur (moeras, heide, landduinen, halfnatuurlijk grasland) verdwijnt grotendeels door verbossing. Door natuurlijke processen zoals wildvraat, windval en successie blijven deze open biotopen op beperkte schaal aanwezig.

Er ontstaat een uitgebreid en goed verbonden Europees natuurnetwerk van zelfregulerende grote natuur- of wildernisgebieden. Gedeelten van dit netwerk worden mensvrij gehouden. In de intensieve landbouwgebieden (inclusief verticale landbouw), naast dit natuurnetwerk, wordt ingezet op functionele biodiversiteit, maar de prioriteit blijft om zoveel mogelijk voedsel te produceren op de restoppervlakte die niet nodig is voor natuur, wonen, werken, mobiliteit en militaire veiligheid.

4.4.5 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden* zijn:

- *Er moet voldoende draagvlak zijn bij gebruikers en eigenaars die getroffen worden door de sterke natuuruitbreiding.* Dit kan ondervangen worden door flankerend beleid. In het landbouwgebied zou dit kunnen bestaan uit compensatie voor landbouwers die moeten stoppen, omscholing van landbouwers om in steden voedsel te produceren en rechtszekerheid geven in de resterende landbouwruimte. Via de regelgeving in de ruimtelijke ordening zou de productieruimte gevrijwaard kunnen worden van fenomenen zoals verpaarding en vertuining. Via ruilen van gronden kunnen leefbare landbouwkamers gecreëerd worden. Verplaatsen van niet-grondgebonden landbouw naar bedrijventerreinen, levert extra ruimte om grondgebonden landbouw te behouden.
- *Er moet voldoende draagvlak zijn voor centrale aansturing door de overheid. Dit is noodzakelijk voor het realiseren van grootschalig groene infrastructuur.* Dit kan vervuld worden door in te zetten op educatie en actieve inspraak. Dit laatste kan ervoor zorgen dat er rekening wordt gehouden met lokale noden en dat extra financiële middelen gevonden worden via crowdfunding. Daarnaast mag er niet uit het oog verloren worden dat mensen in deze kijkrichting veel belang hechten aan de intrinsieke waarde van de natuur en er sowieso draagvlak zal zijn.
- *Mensen moeten leren samenleven met (wilde) dieren:* Het gevaar bestaat dat het draagvlak voor deze kijkrichting afneemt van zodra mensen persoonlijke schade ondervinden, zoals door een omgewoelde akker of tuin door everzwijnen, bij aanrijdingen met wilde dieren of bij ziektes die door wilde dieren verspreid worden. Preventie, sensibilisatie, educatie en

schadevergoeding kunnen hierbij helpen. Zo wordt er voor de vos en de steenmarter reeds ingezet op sensibilisatie en educatie om schade te voorkomen, terwijl er voor schade door de wolf een schadevergoeding wordt voorzien.

4.5 Kijkrichting *De stroom van de economie benutten*

4.5.1 Hoofdlijnen

In de kijkrichting *De stroom van de economie benutten* ligt het accent op een natuur die past bij de individuele levensstijl van mensen of bij de bedrijfsstijl van investeerders. Natuur is een waardevol middel om een inkomen te genereren, bijvoorbeeld door voedsel of hout te produceren, een plaats te bieden voor ontspanning of een meer aantrekkelijke werkomgeving. Veel aandacht gaat naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van de natuurlijke voorraden en grondstoffen. Deze kijkrichting gaat ervan uit dat we een groene infrastructuur grotendeels kunnen realiseren via markttransacties (private investeringen, economische ontwikkeling ...). De rol van de overheid bestaat er vooral in om de randvoorwaarden voor een goede marktwerking te bewaken. Daarnaast creëert ze ook nieuwe markten zoals deze van verhandelbare ontwikkelingsrechten, en stimuleert ze het beheer en de ontwikkeling van groene infrastructuur via betalingen voor ecosysteemdiensten (dus het monetariseren ervan), subsidies, veilingen of fiscale maatregelen. Bedrijven leggen aan hun klanten of leveranciers randvoorwaarden op voor duurzame land- en bosbouw, groennormen bij woningbouw enz. De overheid, natuurverenigingen en landeigenaars gaan actief op zoek naar manieren voor cofinanciering, bijvoorbeeld door het tegen betaling toestaan van avontuurlijke recreatie, het bouwen van exclusieve vakantiewoningen in aantrekkelijke landschappen, het innen van toegangsgelden ... Giften van private personen of bedrijven bieden een belangrijke bijdrage aan de financiering van natuurgebieden. De toegankelijkheid van groen varieert sterk in deze kijkrichting en gaat van volledig ontoegankelijke private domeinen over clubgoederen (enkel toegankelijk voor leden) tot vrije toegang.

4.5.2 De kijkrichting verbeeld

Toekomstbeeld 7: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting *De stroom van de economie benutten*.

Toekomstbeeld 8: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting *De stroom van de economie benutten*.

Toekomstbeeld 9: Gradiëntbeeld kijkrichting *De stroom van de economie benutten*.

Verhaal uit 2050 volgens de kijkrichting *De stroom van de economie benutten*

door Patrick Dictus

Ik ben Marc en ik ben de bedrijfsleider van PROCUPA. Voor de meeste mensen betekent dat dat ik per definitie geen groene jongen ben. Dat het enige waar ik mee bezig ben mijn eigen bedrijf én de leefbaarheid ervan is, en dat de maatschappelijke prijs daarvan me niet interesseert.

Vergeet het maar! Een goede bedrijfsleider die vooruit kijkt, en dan bedoel ik niet de komende vijf maar minstens de komende 50 jaar, zou een groene jongen MOETEN zijn. Een vooruitziend bedrijfsleider zou moeten weten dat hij afhankelijk is van twee essentiële dingen: van duurzaam en sociaal verantwoord geproduceerde grondstoffen in de heel brede zin van het woord én van werknemers die zich goed in hun vel voelen en die echt bij hun bedrijf betrokken zijn.

Voor mij zitten daarin twee principes die ik in mijn bedrijfscultuur wil verankeren, namelijk: haal je grondstoffen zo dicht mogelijk bij huis en aanvaard alleen duurzaam geproduceerde grondstoffen en producten die op een sociaal verantwoorde manier geproduceerd zijn. Je menselijk kapitaal zit namelijk niet alleen in je eigen bedrijf, maar ook bij je toeleveranciers. Grondstoffen die niet duurzaam of sociaal verantwoord geproduceerd zijn, vernietigen de lokale gemeenschappen. En op termijn ondervinden wij daar ook last van. Ook op dat punt is de wereld geglobaliseerd.

Mijn bedrijf ligt langs de Dender. De overheid heeft hier de laatste jaren veel geïnvesteerd in een verbetering van de waterkwaliteit en in natuurontwikkeling in functie van het beperken van het overstromingsrisico en de ontwikkeling van betere natuur. Mijn bedrijf staat in een overstromingsgevoelig gebied. Het had waarschijnlijk beter niet op deze plek gestaan. Toch heeft de overheid ervoor gezorgd dat ik op deze plek kan blijven produceren. De meerwaarden daarvan zijn voor mij duidelijk. Door de verbeterde waterkwaliteit kan ik het rivierwater in mijn productieproces gebruiken en dankzij de natuurontwikkeling ligt mijn bedrijf in een prachtige omgeving die mijn bedrijfsfilosofie volledig ondersteunt. En mijn personeel kan werken en genieten van een gezonde, 'groene' werkomgeving. Mijn werknemers zijn trouwens allemaal aandeelhouder van mijn bedrijf en voelen zich dan ook sterk betrokken. Daardoor zijn ook zij, samen met mij, bereid om bij te dragen aan die ecosysteemdiensten. Dankzij de oprichting van het Overheidsbedrijf voor de verhandeling van ecosysteemdiensten, betaalt iedereen een eerlijk deel van de koek en staat de overheid niet alleen in voor het creëren van de meerwaarden op openbare domeinen. Zoiets is natuurlijk alleen mogelijk indien daar een rechtvaardig en uitgebalanceerd fiscaal systeem achter staat. Als een bedrijfsmedewerker bovendien minder zou belast worden op zijn loon, maar als compensatie gestimuleerd wordt om binnen het bedrijf mee in duurzaamheid te investeren, zou dat ook weer helpen om een gezonder bedrijfsleven te creëren.

In ons bedrijvenpark wordt al het groen gemeenschappelijk beheerd. Het vormt een natuurlijk beheerd groen netwerk van graslanden, bosschages en een open waterbeheersysteem dat het regenwater opvangt. Het nabijgelegen woonuitbreidingsgebied is geschrapt en deze open ruimte is omgevormd tot publieke natuur in combinatie met recreatie. Het groene netwerk op ons bedrijventerrein sluit aan bij de nieuwe natuur rond het dorp en verbindt het met het natuurgebied langs de rivier. Wie het natuurgebied wil bezoeken, moet 1 euro betalen. Het hoeft niet allemaal gratis te zijn, als de kwaliteit maar de moeite is. Landschap is kapitaal. Ik heb nog niemand over die ene euro horen klagen. Ook dagjestoeristen gebruiken ondertussen de fietsverbindingen op het terrein om door te steken naar de rivier waar ze kunnen aansluiten op het fietsknooppuntennetwerk.

Het groene netwerk laat ons ook toe gemeenschappelijke hernieuwbare energievoorzieningen te installeren. Alle platte daken hebben zonnepanelen of een gecombineerd systeem van zonnepanelen met een groendak op de resterende ruimte. Dat houdt in de zomer de temperatuur lager en het komt

bovendien het rendement van de zonnepanelen ten goede. Dankzij de nieuwste generatie van batterijen kunnen we onze energie ook opslaan. Op ons bedrijventerrein wordt lokaal honing geproduceerd en een schapenhouder hoeft er zijn schapen. Op die manier schakelen we de ruim 3,5 ha grond die voordien niet productief was en enkel onderhoudskosten met zich meebracht in in de lokale landbouwproductie. Noch de schapenhouder, noch de imker betaalt hiervoor, maar als tegenprestatie nemen zij wel een aantal onderhoudstaken op zich. Daardoor is de onderhoudskost voor de ondernemingen tot bijna 0 herleid. Twee keer winst.

Ondertussen hebben wij als bedrijvengroep samen met de gemeente en het lokaal vervoersbedrijf een gemeenschappelijke pendeldienst ingericht. De kosten voor de pendeldienst worden gedragen door de gemeente, de bedrijven en de werknemers. Wie de pendelbus gebruikt, betaalt een heel kleine (bijna symbolische) vergoeding. Fietzers vergoeden we per km. Wie met de auto komt, betaalt parkeergeld. De individuele bedrijfsparkkeerplaatsen zijn verdwenen. Er is alleen nog een beperkte centrale parking aan de rand van de hoofdweg. Alleen wie geen alternatief heeft, komt nog met de wagen. Op een paar uitzonderingen na hebben wij ook geen bedrijfswagens meer voor onze medewerkers. Wij belonen hen op andere, verstandigere manieren.

Ik denk dat wij goed bezig zijn.

Marc

PROCUPA bvba

4.5.3 Systeembeschrijving

4.5.3.1 Deelsysteem natuur en landschap

De natuur vormt in deze kijkrichting een belangrijke voorraadkamer. Ze krijgt betekenis als een groene productiefactor voor de economie, een decor voor activiteiten en een inspiratiebron voor design in de zoektocht naar individualiseerbare, natuurgebaseerde oplossingen (zie Figuur 6). Zowel producerende (bv. voedsel), regulerende (bv. behoud bodemvruchtbaarheid) als culturele (bv. groene ruimte voor buitenactiviteiten) ecosysteemdiensten kunnen hierbij centraal staan.

Om **groene grondstoffen** te produceren, wordt de biodiversiteit uit landbouw, bosbouw en visserij telkens marktconform geoptimaliseerd. Landbouw richt zich op de maximale economische rendabiliteit van teelten en is ook exportgericht. Hij maakt zoveel mogelijk gebruik van natuurgebaseerde oplossingen, maar zet ook op een gerichte wijze bijkomende nutriënten en beschermingsmiddelen in (precisielandbouw). Het rendement op de investering wordt gemaximaliseerd. Vlaanderen specialiseert zich verder in teelten waar het een competitief voordeel op de wereldmarkt heeft, zoals momenteel diepvriesgroenten en aardappelproducten. Dit gebeurt met aandacht voor diversificatie en wendbaarheid om snel op veranderende vragen te kunnen inspelen.

Waar biodiversiteit de basis vormt voor hernieuwbare grondstoffen voor bijvoorbeeld bioraffinage, energieproductie of de houtindustrie, gaat de voorkeur naar rassen of variëteiten die het grootste volume met de vereiste kwaliteit zo efficiënt mogelijk opleveren.

Wanneer er knelpunten optreden voor functies zoals bestuiving, pestregulatie of bodemkwaliteit, biedt het nabootsen van natuurlijke processen vaak een oplossing. Zo kunnen gekweekte bijen en hommels de bestuiving verzekeren, helpen gekweekte insecten, mijten en nematoden bij de natuurlijke plaagbestrijding en worden stikstoffixeerders ingezet als een natuurlijke vorm van bemesting.

Figuur 6: Biodiversiteitsinvallshoeken (zie Figuur 1) ingevuld volgens de kijkrichting *De stroom van de economie benutten*. De kaders in het vet komen overeen met de hoofdfocus.

Niet alleen in de biomassaproducerende sectoren, maar ook daarbuiten vormt de natuur een **inspiratiebron** en grondstof voor de ontwikkeling van technologieën en het bedenken van oplossingsstrategieën. Mensen zijn ervan overtuigd dat een combinatie van techniek en natuurlijke processen een ideale basis biedt voor product- en procesdesign. Zo kunnen we ons aanpassen aan de toegenomen overstromingsrisico's door gelijktijdig in te zetten op gecontroleerde overstromingsgebieden en op bouwtechnieken die wonen in watergevoelige gebieden toelaten. Natuurlijke systemen worden ook gericht ingeschakeld voor problemen als het mitigeren van klimaatverandering. Zulke natuurgebaseerde oplossingen krijgen dan ondersteuning via een reeks economische instrumenten. Een voorbeeld zijn de vermarktbaar credits voor de bijkomende koolstofopslag die ontstaat door omvorming van bijvoorbeeld akkers naar grasland of bos, of door aangepast beheer.

Sommige bedrijven maken van het groene design hun kernactiviteit. Ze specialiseren zich in het zoeken naar natuurgebaseerde oplossingen. Voor biomimicrybedrijven of farmaceutische bedrijven zijn soorten een bron van inspiratie (bv. gekko als inspiratiebron voor de handschoenen van glazenwassers, salicine van wilg als inspiratie voor aspirine) of een grondstof (bv. de productie van antigenen uit dierlijk bloed). Genetische stocks en voorraden zijn hierbij essentieel. Ze hoeven echter niet steeds in situ bewaard te worden. Ze kunnen ook in zadenbanken terecht komen (bv. wereldzadenbank in Spitsbergen) en ze kunnen technisch geoptimaliseerd worden om bepaalde eigenschappen te versterken.

Naast die materiële productie biedt biodiversiteit ook **niet-materiële natuurvoordelen** die economisch kunnen worden gevaloriseerd. Gevarieerde landschappen vormen een decor waarin mensen zich graag ontspannen en genieten. Mensen betalen met plezier meer om te kunnen wonen in een groene omgeving. Ecotoerisme wordt gepromoot. Het bloesemtoerisme, de weidse uitzichten in de polders, de afwisseling van bossen en grasland in de Voerstreek, de uitgestrekte Brabantse bossen, heidelandschappen, parkbossen, strand, duinen en zee zijn economische troeven. Dag- en verblijfstoerisme vestigen zich op strategische plaatsen en valoriseren de waarde van het landschap. Vermits de individuele beleving centraal staat, zijn er ook privileges. Parken die natuurbeleving en sportactiviteiten zoals golf combineren, zijn enkel toegankelijk voor leden. Op andere plaatsen is de toegang geregeld via inkomgeld of zijn de natuurparken algemeen toegankelijk omdat de overheid, filantropen of bedrijven een deel van de aankoop- en onderhoudskosten op zich nemen. Jagers beheren gebieden – al dan niet in privébezit - in functie van populaties bejaagbaar wild en maken afspraken met de landbouwers die schade ondervinden aan de gewassen. Daarnaast bieden eigenaars ook diverse (nieuwe) producten of diensten aan zoals natuurbegraafplaatsen en -strooivelden, teamcoaching in natuurgebieden en klimbossen.

In deze visie op de biodiversiteit zijn zeldzame soorten vooral een stock voor nieuwe, innovatieve toepassingen en een reserve in een veranderende omgeving. Generalisten, siersoorten en exoten zijn gelijkwaardig aan zeldzame soorten. Enkel de invasieve exoten die de economische return van groene infrastructuur bemoeilijken of die aanleiding geven tot economische schade en onkosten, worden bestreden.

Om een deel van de Europese natuurdoelen te realiseren, is er een sturende overheid die de speciale beschermingszones organiseert en daarbinnen inzet op natuurbehoud. Daarnaast leeft het besef dat die Europees beschermde natuur een economische meerwaarde kan hebben, bijvoorbeeld voor recreatie en toerisme.

Voorbeelden van natuur en landschap die aansluiten bij deze kijkrichting

Nationaal Park Hoge Kempen

Dit is een voor Vlaanderen uniek natuurgebied van meer dan 5700 ha bos en heide. Het marketingmodel achter dit park past uitstekend onder deze kijkrichting, hoewel het zeker ook kenmerken van andere kijkrichtingen bevat zoals *De natuur haar weg laten vinden* (grote en aaneengesloten natuurgebieden) en *Culturele identiteit versterken* (in stand houden van bossen en heide en het betrekken van de lokale gemeenschap). Het 'merk' Nationaal Park Hoge Kempen werd onder andere op de kaart gezet door het berekenen van de economische waarde van het park, zoals jobs en de terugverdientijd van de investeringen. Zo werd het in het boek 'Hoge Kempen, Hoge Baten' (Bade et al., 2011) gekaderd als een economisch rendabel product dat perfect paste binnen het sociaal-economisch reconversiebeleid van de regio.

Fotoreeks 15: Het boek "Hoge Kempen Hoge Baten" (© Nationaal Park Hoge Kempen) en een toegangspoort tot het park (© Guy Van Grinsven).

Coachen in de natuur

Dat is een door de VDAB erkend loopbaancentrum van ANB. Het centrum verleent loopbaanbegeleiding in de domeinen van ANB.

Natuurbegraafplaats

De natuurbegraafplaats biedt de mogelijkheid om begraven te worden in de vrije natuur. In Vlaanderen werd de eerste natuurbegraafplaats geopend in Zoersel.

Kabouterberg Kasterlee

De Kabouterberg in Kasterlee is een bosrijke plek met zand- en duinenruggen die zich gespecialiseerd heeft om kinderen tussen 3 en 7 jaar een unieke belevenis te geven door naar kabouters op zoek te gaan. Dit kan gratis door vrij in het bos te wandelen of betalend door op stap te gaan met een vertelster. Het is ook mogelijk om er een verjaardagsfeest te houden.

Fotoreeks 16: Kabouterberg (links: © Bart Van Der Moeren en rechts: © Sven Smets)

Hallerbos

Het bos is vooral gekend om zijn paarse bloementapijten van hyacinten in april die massa's toeristen lokken. Het bos heeft hierdoor grote potentie om via toegangsgelden alternatieve inkomsten te vinden. Momenteel is het bos vrij toegankelijk.

Fotoreeks 17: Hallerbos (links: © Vildaphoto, Yves Adams en rechts: Jeroen Mentens).

4.5.3.2 Deelsystemen waarden en sociale organisatie

Natuur heeft functionele waarde en is een groene productiefactor die zo optimaal mogelijk gebruikt wordt voor een zo hoog mogelijke economische waardecreatie. Belemmeringen voor deze optimale aanwending die voortvloeien uit wetgeving en regelgeving, moeten worden geminimaliseerd.

Groene infrastructuur wordt beschouwd als marktgoed of een civiel goed (dit is een gecertificeerd marktgoed) (zie Figuur 2). Certificatie gebeurt doorgaans door een onafhankelijke organisatie zoals het huidige Vegaplan, FSC, PEFC, MSC, ASC of Fairtrade. Die biedt de consument de garantie dat het product aan een standaard voldoet. De natuur zelf of het beheer ervan moet leiden tot materiële of niet-materiële opbrengsten voor de eigenaar of investeerder. Materiële opbrengsten omvatten exploiteerbare producten zoals voedsel, hout, wild en materialen of de inkomsten uit betaling voor ecosysteemdiensten zoals koolstofopslag of recreatieve beleving. Bij niet-materiële voordelen gaat het om bijvoorbeeld merchandising of imagebuilding die ertoe leiden dat bedrijven aantrekkelijker worden bevonden voor werknemers, klanten en investeerders.

Bedrijven en particulieren nemen het voortouw bij de creatie van groene infrastructuur. Ze nemen ook gedeeltelijk de regulatie ervan in eigen handen. Banken, verzekeringsmaatschappijen en retailers leggen de landgebruikers en/of eigenaars duurzaamheidsvoorwaarden op. Die moeten ze naleven om verzekerd te zijn van respectievelijk hun lening, verzekering of afzetmarkt. NGO's spelen een belangrijke rol bij de certificering van de goederen en als koper van een deel van de eigendomsrechten. Zo kunnen ze bijvoorbeeld de kaprechten van kaprijpe bomen kopen, zodat de bomen ouder kunnen worden dan hun economisch optimale leeftijd.

De overheid heeft ook in deze kijkrichting een aantal taken. Om tot een goede marktwerking voor groene infrastructuur te komen, is het belangrijk dat de prijs van het marktgoed (bv. 1 kilo appels) de werkelijke prijs reflecteert. Zowel de productiekost, een beheervergoeding voor de producent als de externe milieukosten (bv. vermindering van de waterkwaliteit door fosfor- en nitraatafspoeling naar rivieren) worden in rekening gebracht. Een beheerder (bv. landbouwer) kan dan de kosten beperken door het verminderen van de productiekost en/of de externe milieukost. Beheerders krijgen ook een vergoeding voor alle goederen die zij produceren. Het gaat daarbij niet alleen om bestaande marktgoederen (zoals voedsel), maar ook om nieuwe marktgoederen (bv. toename van koolstofstocks in de bodem of de vegetatie) of om goederen die moeilijk te vermarkten zijn (bv. biodiversiteitsbevorderende maatregelen). Voor die laatste springen de overheid of NGO's bij in een systeem van *payment for ecosystem services*. Voor het behoud van groene infrastructuur ontwikkelt de overheid ook verhandelbare ontwikkelingsrechten. Dit systeem remt de speculatie op een waardeestijging van gronden in de open ruimte af. Het beschermt de voedselproductie als strategische sector en vermindert de druk van niet-landbouwers, zoals paardeneigenaars of beleggers, op de beschikbare landbouwgrond. Paardenweiden zijn dan bijvoorbeeld enkel mogelijk op specifieke plaatsen. Hierdoor reflecteert de grondprijs weer de economisch haalbare return van de landbouwproductie, wat de economische leefbaarheid van de sector ten goede komt.

De overheid zorgt verder nog voor fiscale en andere financiële stimuli om groene infrastructuur te realiseren en richt een Nationaal Groenfonds op. Dit fonds ontwikkelt nieuwe verdienmodellen en verstrekt lagerenteleningen voor meer risicovolle investeringen in groene infrastructuur.

Een efficiënter ruimtegebruik realiseren is een belangrijk streefdoel. Op specifieke plaatsen in het stedelijk en randstedelijk gebied is bouwen in de hoogte toegelaten, bijvoorbeeld voor appartementen, verticale fabrieken en verticale landbouw. Ook het wegnemen van marktverstoringen die het landelijk wonen op dit moment stimuleren, bevordert de efficiëntie van het ruimtegebruik. Eigenaars van een afgelegen landelijke woning betalen zelf de meerkost van de aanleg van nutsvoorzieningen (elektriciteit, telecom, water, riolering) en lokale wegen, waar die voorheen door de gemeenschap gedragen werd. Ze kunnen er ook voor kiezen om zelf voor een aantal diensten in te staan, door bijvoorbeeld een eigen waterzuiveringsinstallatie of energieproductiesysteem te voorzien. Landelijk wonen wordt hierdoor exclusiever. Zo ontstaan mogelijkheden om groene infrastructuur (deels) te financieren door de verkoop van topsegmentwoningen die in of nabij groene ruimtes liggen.

Ook op het vlak van rampenfonds en verzekeringen neemt de verantwoordelijkheid van het individu voor eigen keuzes toe. Zo gebeurt er bijvoorbeeld geen uitbetaling wanneer overstromingsgevoelige

teelten worden gekweekt in overstromings- of signaalgebied¹ en zijn huizen in overstromingsgebied niet langer verzekeraar.

Deze kijkrichting maakt een onderscheid tussen tijdelijke en permanente groene infrastructuur. Permanente groene infrastructuur en waterlopen krijgen een rechtspersoonlijkheid en zijn onvervangbaar, terwijl tijdelijke natuur wel vervangbaar is en geen rechtspersoonlijkheid heeft. Rechtspersoonlijkheid betekent dat de personen of organisaties die gevolmachtigd zijn voor de permanente groene infrastructuur, hun rechten voor de rechtbank kunnen afdwingen. Het afdwingen van rechten is binnen deze kijkrichting beperkt tot de geleverde ecosysteemdiensten. De keuze van het beschermingsregime ligt bij de eigenaar. Als de eigenaar kiest voor het permanent statuut, dan krijgt hij/zij aanzienlijke fiscale stimuli.

Voorbeelden van waarden en sociale organisatie die aansluiten bij deze kijkrichting

Nationaal Groenfonds Nederland

Het fonds verstrekt lagerenteleningen aan projecten die de kwaliteit van de groene leefomgeving verbeteren. Het betreft vooral projecten rond natuur en landschap, maar ook rond lucht en water, biodiversiteit en beleving. Ze nemen hierbij risico's die traditionele investeerders niet durven te nemen, en ze gebruiken hun kennis van groen en financiën om projecten te versnellen, partijen met elkaar te verbinden en nieuwe inzichten te geven die rendement opleveren voor de groene leefomgeving. Bij de start gaven overheden (rijk en provincie) een startbudget voor een revolverend fonds aan het Nationaal Groenfonds. De aflossingen van de leningen (interest- en kapitaalgedeelte) worden gebruikt voor nieuwe leningen waardoor het fonds geleidelijk toeneemt.

Forest Stewardship Council

Dit is een non-profitorganisatie die in 1993 op initiatief van milieuorganisaties uit 25 landen werd opgericht. Sinds 2010 wordt FSC ondersteund door het internationale bedrijfsleven, overheden, maatschappelijke- en milieuorganisaties. De organisatie is opgericht om het verantwoord beheer van bossen te bevorderen. De zogenaamde FSC-standaard (ook wel de principes en criteria genoemd) voor verantwoord bosbeheer brengt sociale, milieu- en economische belangen in balans. Bosbeheer conform deze standaard, met hieraan gekoppeld mogelijke hout- en papierproductie, beschermt bossen voor huidige en toekomstige generaties. Het middel dat daarbij gebruikt wordt is het FSC-keurmerk, dat toegekend wordt aan hout, houtproducten en papier. Een houtbedrijf of een ander bedrijf dat FSC-gecertificeerd wil worden, het FSC-keurmerk wil gebruiken en FSC-gecertificeerde producten wil verwerken en/of verhandelen moet meewerken aan een audit door onafhankelijke certificeringsinstanties. Er wordt gewerkt met een chain-of-custody waarbij het hout van kap (in de gecertificeerde bossen) tot aan het eindproduct gevolgd wordt.

Tijdelijke groene infrastructuur

Een voorbeeld hiervan is Spoor Oost (Antwerpen). Het is een 10 ha groot terrein langs de Noordersingel in Borgerhout. In de groene zone op het onverharde deel van het terrein vind je een speelheuvel met speeltoestellen, een zittribune en picknicktafels. Op het verharde deel van Spoor Oost zijn fietsparcours, tennisbanen, basketbal- en voetbalvelden afgebakend. Tussen de verschillende evenementen in, is het verharde deel ook beschikbaar als parking voor de nabij gelegen concertzalen Trix, Lotto Arena en het Sportpaleis. Dit is een tijdelijke invulling. Op middellange termijn zal hier een nieuw stadsproject ontwikkeld worden. Tijdelijke groene infrastructuur in rest- of wachtruimtes past goed binnen deze kijkrichting.

¹ Signaalgebieden zijn gebieden met een nog niet gerealiseerde harde gewestplanbestemming (bv. woon- of industriegebied) die nuttig kunnen zijn voor het voorkomen van wateroverlast, bijvoorbeeld omdat ze door hun ligging kunnen overstromen of door hun bodemeigenschappen goed water kunnen vasthouden (sponswerking).

4.5.3.3 Deelsystemen kennis en technologie

Kennis rond groene infrastructuur is waardevol en kan vermarkt worden. Het kennissysteem kent een grote specialisatie en er ontstaan veel specifieke kennisgebieden (bv. specialist omgevingsrecht, specialist biologische plaagbestrijding, landschapsarchitect, groenaannemer) die elk hun data, concepten en jargon kennen (Figuur 3). Dit is ten dele een bewuste strategie om de drempel voor niet-ingewijden hoger te maken, zodat ze sneller beroep doen op experts waar nodig. Patenten genomen door bedrijven op zelf ontwikkelde kennis of op 'gevonden' kennis van lokale gemeenschappen, werken de vermarkting van kennis in de hand. Groene-infrastructuurprojecten moeten bij het aanboren van de kennis dus rekening houden met de kosten die nodig zijn voor het opstellen van contracten met begunstigen van bepaalde ecosysteemdiensten, met landschapsarchitecten voor het ontwerp van het plan, met tuinaannemers voor het onderhoud en de aanleg van groene infrastructuur enz.

Mensen zijn ervan overtuigd dat een verdere technologische ontwikkeling veel maatschappelijke problemen kan oplossen. Die technologische ontwikkeling richt zich daarom o.a. op milieutechnieken, bioraffinage, precisietechnieken en technieken die de uitwerking van concepten als smart cities, smart industry en een circulaire economie ondersteunen.

Voorbeelden van kennis en technologie die aansluiten bij deze kijkrichting

Stedelijk metabolisme Antwerpen

(onderzoeksteam: FABRICations, Marco Broekman, UA en Common Ground)

De stad en de stadsregio worden als een ecosysteem beschouwd: een complex, uitgestrekt en interactief metabolisme dat onophoudelijk werkt om in de behoeften van zijn bewoners te voorzien. Het concept van de 'circulaire stad' streeft ernaar die stedelijke 'stofwisseling' te verbeteren, duurzamer en veerkrachtiger te maken, kringlopen te sluiten. Het onderzoek heeft als doel nieuwe inzichten te genereren op het kruispunt van stedelijkheid, circulaire economie en ruimtelijke opgaven in de Antwerpse context. Het rapport 'Metabolisme van Antwerpen, stad van stromen' gaat in op de vraag hoe onder meer water, goederen, afval, energie, mensen en lucht in en rond de stad Antwerpen bewegen.

Fotoreeks 18: Metabolisme van Antwerpen (©onderzoeksteam: FABRICations, Marco Broekman, UA en Common Ground).

4.5.4 Gebieden

Binnen het **verstedelijkt gebied** komen goed ontworpen private tuinen en parken voor. De hoeveelheid, grootte, nabijheid en toegankelijkheid ervan hangen af van de maatschappelijke status van de eigenaar. Huizen met uitzicht op parken zijn duurder. Tuinen zijn gericht op comfort en ontspanning. Ze kunnen intensief beheerd worden en waar nodig behandeld met chemische hulpmiddelen. De plantenkeuze is gebaseerd op vorm en esthetiek en bevat vooral cultivars. Bedrijven ontwikkelen tijdelijke groene infrastructuur op hun terreinen. Het statuut van tijdelijke natuur garandeert hen dat de terreinen nog ontwikkeld kunnen worden. Tegelijk biedt het mogelijkheden om aan een positief bedrijfsimago te werken door de biodiversiteit te ondersteunen, een aangename werkomgeving te creëren of door de terreinen open te stellen voor de buurt.

Om **natuurgebieden** in stand te houden of te ontwikkelen is een onderliggend verdienmodel noodzakelijk. Bestaande natuurgebieden van de overheid of erkende terreinbeherende organisaties kunnen enkel behouden worden als er bijkomende inkomstenbronnen gevonden worden, bijvoorbeeld uit toerisme, jacht of sponsoring. Nieuwe natuurgebieden worden door bedrijven en privépersonen ontwikkeld wanneer die in lijn zijn met hun objectieven inzake return, privacy en imagebuilding. Bij immobiliënbedrijven kan dit gebeuren in combinatie met de aanleg en verkoop van topsegmentwoningen. De individuele, marktconforme voorkeuren van de eigenaar of de investeerder bepalen het natuurbeeld van het gebied. Er wordt ook ingezet op grote gebieden zoals landschapsparken. Die zijn eigendom van een of meerdere investeerders die het landschap als een coherent geheel inrichten en uitbaten. Een bijhorend verdienmodel moet minstens het beheer van het park dekken. Binnen de landschapsparken kunnen beschermde biotopen ontwikkeld of in stand gehouden worden.

De inrichting van **rivieren en valleien** gebeurt geïntegreerd en met aandacht voor veiligheid, recreatie, bevaarbaarheid en landbouw. Intermediairs brengen de diverse economische actoren met elkaar in contact en modereren de gesprekken. Het gaat hierbij om o.a. recreatieondernemingen, verzekeringsmaatschappijen (verminderen schade), landbouwbedrijven en een diverse groep van bedrijven die gebonden zijn aan waterwegen voor de aanvoer van grondstoffen of de afvoer van producten of afval. Ter bescherming van de **kust** worden eilanden aangelegd als kosteneffectieve vorm van kustbescherming en voor de tijdelijke opslag van energie afkomstig van windmolens, zonnepanelen of getijdencentrales.

In **landelijke gebieden** wordt vooral ingezet op industriële landbouw. Men gelooft dat scheiding de beste optie is voor de biodiversiteit. Technologische oplossingen beperken de milieu-impact. De ontplooiing van niet-landbouwactiviteiten op het platteland wordt grotendeels gestuurd door economische processen, maar de overheid beperkt die ontwikkelingen door ze ruimtelijk te zoneren. Hierdoor beschermt ze de landbouw als strategische sector voor voedselproductie.

4.5.5 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de kijkrichting *De stroom van de economie benutten* zijn:

- *De Groene infrastructuur moet waardevol genoeg zijn om een return on investment te garanderen.* Het streven naar maximale opbrengsten voor individuen kan ten koste gaan van het gemeenschappelijke goed, in dit geval de biodiversiteit (tragedy of the commons). Enerzijds kan de ecologische draagkracht van een ecosysteem overschreden worden door een teveel aan recreanten. Dit zou kunnen opgelost worden door gediversifieerde inkomtarieven te hanteren (net zoals bij treintickets voor hogesnelheidslijnen de prijs stijgt naarmate de maximale capaciteit wordt bereikt), een maximum aantal bezoekers toe te laten (de overheid, verzekeringsmaatschappij of een certificeerder zou dit kunnen opleggen) en spreiding door promotie van alternatieven. Om bijvoorbeeld het aantal bezoekers tijdens het hyacintenseizoen in het Hallerbos te proberen verminderen, promoot de overheid alternatieve bossen die een 'gelijkaardige' ervaring bieden. Anderzijds kan biodiversiteit lijden onder het feit dat enkel die groene infrastructuur wordt gefinancierd die beantwoordt aan de actuele consumentenvoorkeur en aan individualiseerbare consumptie. Hierbij kan de kortetermijnlogica van de markt primeren op de langetermijnlogica van de natuur. Dit kan deels opgevangen worden door een payment for ecosystem services systeem (PES) op te zetten, bijvoorbeeld koolstofcredits. Koolstofopslag is immers een proces op de lange termijn en een eigenaar/investeerder haalt hier enkel voordeel uit als hij/zij het landgebruik lange tijd behoudt. Door mee te gaan met de laatste trends in verschillende outdooractiviteiten (pokemon jagen, geocache...) kan men toch kort op de bal te spelen op de

consumentenbehoeften. Aangezien dit allemaal kan in hetzelfde landschap is het echter niet nodig om de natuur hiervoor te hypothekeren.

- *Beperk de keuzestress van de consument:* Een wildgroei van certificaten kan ervoor zorgen dat de consument keuzestress ervaart. Kies je bijvoorbeeld voor een certificaat dat de nadruk legt op het land van herkomst, op fair trade of op het milieu- en natuurvriendelijk karakter van de productie? Een mogelijkheid zou kunnen zijn om een winkelspecifieke app te ontwikkelen die enkel de producten toont die voldoen aan de specifieke voorkeuren van de consument.
- *De bevolking moet open staan voor maatschappelijke veranderingen:* De kijkrichting gaat gepaard met belangrijke maatschappelijke veranderingen die tijdens de overgangsfase waarschijnlijk op maatschappelijk weerstand zullen stuiten. Het gaat hierbij om het aanvaarden van de gevolgen bij individuele keuzes. Individuen hebben bijvoorbeeld het recht om in overstromingsgebied te wonen, maar wanneer ze schade ondervinden, komt de verzekering of de overheid niet tussen. Daarnaast betalen eigenaars van afgelegen landelijke woningen zelf voor de meerkost van hun nutsvoorzieningen. Communicatie zal hierbij essentieel zijn.

4.6 Kijkrichting *Samenwerken met de natuur*

4.6.1 Hoofdpijnen

De kijkrichting *Samenwerken met de natuur* benadrukt de afhankelijkheid van mens en natuur. De mens is verantwoordelijk voor het duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zodat die ook beschikbaar blijven voor de volgende generaties. Het uitputten van natuurlijke hulpbronnen leidt op de lange duur tot hoge kosten of tot onherstelbare schade. Ecosysteemdiensten zijn onmisbaar voor het menselijk leven en voor de economie. Landbouwers, bedrijven, bosbeheerders of burgers gebruiken en optimaliseren natuurlijke processen omdat die hen baten opleveren op korte of langere termijn. Zo benutten landbouwers ten volle biologische bodemprocessen, bestuiving en natuurlijke plaagbestrijding, en ondervinden zij schade of economische kosten indien die processen niet optimaal verlopen. Mensen zijn overtuigd van het belang van groen voor gezondheidszorg en voor de ontwikkeling van kinderen. Groene pioniers uit het bedrijfsleven, de financiële sector, de gezondheidssector en natuur- en milieuverenigingen, burgerverenigingen en de onderzoekswereld werken allen samen om de transitie naar een groene samenleving vorm te geven. Om alle individuele keuzes op elkaar af te stemmen en zo te komen tot een geïntegreerde en duurzame benadering van het landgebruik, heeft de overheid een belangrijke coördinerende taak. Ze stimuleert ook innovatie en innovatienetwerken, en zorgt voor de internalisering van milieukosten in marktprijzen van producten of diensten. Dit verkleint de kans dat ecologische schade wordt afgewenteld op verre gebieden of op toekomstige generaties. Ze werkt ook een stelsel uit voor de financiële vergoeding van natuurvoordelen die het gemeenschappelijke belang dienen. Een gevolg hiervan is dat ook steden groenblauw dooraderd zijn. Zo ondersteunen ze o.a. de waterkringloop en verschaffen ze verkoeling aan hun bewoners. Stroomopwaarts gelegen bossen, moerassen en infiltratiegebieden verkleinen het risico op overstromingen in dichter bevolkte, geurbaniseerde gebieden.

4.6.2 De kijkrichting verbeeld

Toekomstbeeld 10: Detailbeelden natuur (boven) en vallei (onder) in de kijkrichting *Samenwerken met de natuur*.

Toekomstbeeld 11: Detailbeelden stadspark (boven) en landbouwlandschap (onder) in de kijkrichting *Samenwerken met de natuur*.

Toekomstbeeld 12: Gradiëntbeeld kijkrichting *Samenwerken met de natuur*.

Verhaal uit 2050 volgens de kijkrichting *Samenwerken met de natuur*

door Patrick Dictus

Het zal je misschien verbazen als je mij ziet, ik lijk nogal een afgeborsteld type dat op het eerste gezicht zijn handen niet graag vuil maakt, maar ik ben de lokale zorgboerin. En een actieve Natuurpunter!

Neem het van mij aan: natuur is al lang niet meer alleen een zaak van geitenwollen sokken. Wie dat nog denkt, loopt zelf een beetje achter .

Zoals gezegd ben ik de zorgboerin van Aalst. Twintig jaar geleden ben ik samen met nog twee andere collega's door de stad aangeworven om de plaatselijke kinderboerderij uit te baten. Wij waren dus boeren/ambtenaren... Maar ondertussen is de wereld behoorlijk veranderd en dat heeft zich in het lokale beleid doorgetrokken.

Het stadsbestuur moest besparen en vond dat het beheer van de kinderboerderij niet meer tot haar kerntaken behoorde. Nadat wij van de eerste schrik waren gekomen, daagde het licht aan de horizon. Misschien had de stad wel gelijk om de bladzijde om te slaan en was zij inderdaad niet de ideale instantie om te 'boerderijen'. En dus besloten wij om er zelf een biologische natuurzorgboerderij op te starten. Onze filosofie: wij gaan de natuur in niets tegenwerken of proberen te overheersen. Integendeel! Daar waar nog natuurlijke processen aanwezig zijn, koesteren en gebruiken wij hen. Daar waar de natuurlijke processen zijn afgebroken, proberen wij hen te herstellen. We werkten een heel nieuw bedrijfsplan uit.

De kinderboerderij zoals ze ons door de gemeente werd aangeboden, was voor ons niet genoeg. We wilden naast de gebouwen, de weilanden, akkertjes en tuin ook graag het Arme Klarenbos (17 ha) van de gemeente pachten, de oevers van de Molenbeek en het waterrecht en de leegstaande, grotendeels gerenoveerde watermolen van Tinka en het weiland van 2,7 ha met de verloederde visput van Verwoest. Allemaal stadseigendom en eigendom van het lokale zorgbedrijf (vroeger OCMW) binnen een afstand van 500 m van de kinderboerderij. Wij zouden gaan samenwerken met de natuur om tot een bloeiend en integraal bedrijf te komen. Om dat praktisch mogelijk te maken hebben wij samen met de gemeente en met Natuurpunt 'Natuurzorgboerderij Klarenbos vzw' opgericht. De gemeente krijgt hierdoor inspraak als eigenaar, wat een conditio sine qua non was om het project te laten goedkeuren door de gemeenteraad. En omdat natuurzorgboerderij 'Klarenbos' van en voor iedereen is, hebben we ook andere lokale partners zoals de imker, de psychiatrische instelling, jeugdzorg, de visvereniging, de voorzitters van de plaatselijke jeugdraad en de seniorenraad in onze raad van bestuur opgenomen.

En dus zijn wij gestart.

Wij willen, naast groenten, fruit, graan, peulgewassen, vlees, vis en meststof voor de bodem, ook zoveel mogelijk energie, water en grondstoffen zelf produceren. Naast de productie willen wij zoveel mogelijk aan natuurherstel doen of ten minste de natuur zo veel mogelijk ruimte geven.

Een eindje verder op de beek, voorbij onze molen, heeft de bever een dam gemaakt. Dat betekent dat grote delen van onze weilanden overstromen. Dat is niet zo erg. De overstromingen zijn niet van die aard dat wij te veel beschikbare grond verliezen en zo beschikken we over een goede voorraad water voor onze akkers en tuin. De overstroomde graslanden zorgen in de zomer trouwens voor prima hooi dat we 's winters aan de dieren voederen. Bovendien doen de elzen en wilgen het daar prima en dat hout komt ons goed van pas. En in het voorjaar zijn de bijen uit onze kasten én hun wilde soortgenoten maar wat blij met het stuifmeel en de nectar van die bomen. Het is wel nadelig voor de energiewinning door onze watermolen, maar in de winter wanneer wij die energie het meest nodig hebben, is er nog altijd genoeg stroming want wij hebben ondertussen voor een bypass met stuw gezorgd.

Met ons graan bakken wij zelf brood in onze houtoven. Het hout daarvoor wordt geleverd via hakhout dat wij in ons Arme Klarenbos oogsten. Via een kapcyclus van 10 jaar voor het hazelaar- en kastanjehakhout komen wij er volgens onze berekeningen wel uit. Wij kunnen dan jaarlijks 1,7 ha kappen zonder het bos te sterk te verstoren. Wij gebruiken de hazelaartakken ook voor onze veekering en met het kastanjehakhout maken wij palen en balken voor onder andere poortjes en afsluitingen. In het bos wordt verder niets geruimd. Wij hebben er wel een aantal goede humusvormers ingebracht om de vertering van eiken- en tamme kastanjebladeren te verbeteren. Die bodemverpleging heeft ons bos echt goed gedaan, wij hebben nu een gezonde en goede productie en een interessante bosflora. In het bos ligt ook een vossenburcht, dus het is altijd een beetje opletten geblazen. Wij willen de vos namelijk niet verstoren want hij komt geregeld op ons erf op ratten en muizen jagen terwijl onze poezen 's avonds gezellig binnen liggen. Aan de kippen en konijnen kan hij niet. Die zitten in stevige en goed afgesloten hokken. Onze dieren produceren voldoende stalmest om onze akkers in goed conditie te houden en onze tuin produceert voldoende compost om het organisch gehalte van de akkerbodems op peil te houden en het vocht beter vast te houden. Regelmatig verhakselen wij jonge wilgentakken om aan de compost en het dierlijk mest toe te voegen om de bodem extra te verplegen.

Al onze akkers, graslanden en oevers hebben brede kruiden- en ruigteranden. Hierin zitten niet alleen veel insecten maar ook kleine zoogdieren. Ze zorgen ook voor veel zaden voor vogels in de omgeving. Ook natuurlijke vijanden van heel wat schadelijke plaagorganismen vinden er een thuis en helpen zo plagen in onze teeltgewassen te voorkomen of bestrijden. Ook onze honingbijen hebben de kruidenrijke randen nodig om onze boerderijhoning te produceren, net als de wilde bijen en hommels. Die hebben wij dan weer nodig voor de bestuiving van onze fruitbomen en –struiken en andere gewassen.

In onze gebouwen en op ons erf willen wij het onder andere de kerk- en steenuil graag naar hun zin maken. Tot nu toe is dat nog niet gelukt, maar ooit zal het wél lukken. Ook zij kunnen ons goede diensten bewijzen.

Onze productie is van die aard dat wij die volledig heel lokaal kunnen afzetten. De klant kan alles perfect controleren en zich vergewissen van onze gezonde productiewijze. De molen is ondertussen terug bewoonbaar en wordt tijdens vakanties verhuurd aan jeugdgroepen. Ze hebben daar stromend water om vanalles en nog wat mee te doen, behalve om te drinken. Zo ver zijn wij jammer genoeg nog niet in Vlaanderen.

Wij zijn, zoals ik al zei, vooral ook een zorgboerderij. Bij ons komen mensen met psychische problemen, jongeren uit de jeugdzorg, mindervaliden, ouderen en andere kwetsbare groepen regelmatig op bezoek om tot rust te komen en aangepaste activiteiten te doen. Je ziet hen dan helemaal openbloeien. Daar doe je het voor. En dan weet je: wij hebben de juiste keuze gemaakt!

Getekend,

Hanne

Een gelukkige natuur- en zorgboerin

4.6.3 Systeembeschrijving

4.6.3.1 Deelsysteem natuur en landschap

Deze kijkrichting zet volop in op het optimaliseren van ecologische processen en functies die voordelen opleveren voor de mens, zoals natuurlijke plaagbestrijding, bestuiving, bodemvruchtbaarheid, water- en luchtzuivering (zie Figuur 7). Groene infrastructuur wordt doelbewust aangelegd om deze

ecosysteemdiensten op een natuurlijke manier te kunnen leveren, zodat ook toekomstige generaties ervan kunnen blijven genieten. Akkerranden en haagkanten worden (her)aangelegd en zorgen voor voldoende wilde bijen, hommels, zweefvliegen en andere bestuivers in de omgeving van de teelten die hiervan afhankelijk zijn. Overstromingszones worden bouwvrij gehouden om de veiligheid op andere locaties te verhogen. Groene infrastructuur draagt bij tot gezondheidszorg door luchtzuivering en het milderen van het stedelijk hitte-eilandeffect, rivieren worden heringericht om hun zelfreinigend vermogen te vergroten enz.

Figuur 7: Biodiversiteitsinvalshoeken (zie Figuur 1) ingevuld volgens de kijkrichting *Samenwerken met de natuur*. De kader in het vet komt overeen met de hoofdfocus.

Soortgericht beleid focust op het behoud/herstel van soorten die bijdragen aan de gewenste ecosysteefuncties en niet, zoals in kijkrichting *De natuur haar weg laten vinden*, op het geheel aan ecosysteeprocessen en -functies. Wat gewenst is, hangt af van het samenspel van ecologische mogelijkheden en maatschappelijke behoeften. Mogelijk gewenste ecosysteefuncties zijn onder andere bestuiving, natuurlijke plaagbestrijding, fotosynthese, nutriëntencyclering, afbraak van organisch materiaal, bodemstructuurvorming, lucht- en waterzuivering. Groepen van ongewervelden, schimmels, bacteriën en plantengroepen vervullen die functies. Er is voldoende variatie binnen elke groep zodat de functie overeind blijft op de langere termijn, ook al treden er externe veranderingen op, bijvoorbeeld door klimaatwijziging. Groene infrastructuur bezorgt deze functionele groepen voldoende habitat. Welke specifieke soort de functie daadwerkelijk levert, is minder van belang: functionele biodiversiteit primeert op soortenrijkdom en op de instandhouding van bepaalde charismatische soorten. Soms zijn ook exoten geschikt om de functie te vervullen. Invasieve soorten die bedreigend kunnen zijn voor andere functies of soortengroepen, worden vermeden of bestreden.

Het natuurgebaseerde ontwerp is erg belangrijk in deze kijkrichting. In tegenstelling tot *De stroom van de economie benutten* vervult technologie in deze kijkrichting eerder een bijrol in de zoektocht naar natuurgebaseerde oplossingen. De structuren en patronen van kleine landschapselementen in combinatie met aangrenzende groene ruimtes, ondersteunen in belangrijke mate de levering van ecosysteemdiensten. Het ontwerp is sterk afgestemd op het beantwoorden van een maatschappelijke vraag naar die diensten. De doelmatige inzet van regulerende diensten werkt kostenbesparend voor particulieren, bedrijven en overheden. Duurzaam landgebruik staat gelijk aan een natuurlijke ondersteuning van uiteenlopende natuurvoordelen van in de stad tot in het buitengebied. Natuur en landbouw, maar ook natuur en stad, zijn verweven.

Het beheer en/of landgebruik wordt afgestemd op het fysische systeem. Zo krijgen valleigebieden een landgebruik dat combineerbaar is met hun functie als buffer tegen stroomafwaartse overstromingen. Dit kan gaan van valleilandbouw (landbouwgewassen die zonder te veel schade af en toe kunnen overstromen) tot moerassen of moerasbossen (bij hogere overstromingsfrequentie). In andere gebieden gaat het over de combineerbaarheid met erosiebescherming, met droogte, met waterbeschikbaarheid ... Ook dit is een vorm van slim design.

Er is veel aandacht voor het in stand houden van een voldoende grote voorraad of stock aan functionele biodiversiteit. Ook de genetische variatie aan gewassen en dieren voor productiedoeleinden moet breed genoeg blijven om de volledige range aan groeiomstandigheden en overlevingsstrategieën te dekken. De stock aan groene ruimtes moet toereikend zijn om ook aan de vragen inzake gezondheidszorg, recreatie en natuurbeleving te kunnen voldoen.

Voorbeelden van natuur en landschap die aansluiten bij deze kijkrichting

Gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde

Een gecontroleerd overstromingsgebied is een gebied naast de rivier dat wordt afgebakend met een overloop- en ringdijk en dat door de overheid hiervoor werd aangeduid. Het dient als waterbuffer bij extreme weersomstandigheden. Bij hoge waterstanden in de rivier kan het water over de overloopdijk stromen. De ringdijk beschermt achterliggende woonkernen tegen wateroverlast. Meestal loopt een overstromingsgebied maar af en toe onder water. De rest van het jaar kan het gebied een andere functie hebben. In sommige overstromingsgebieden kunnen landbouwers hun vee laten grazen, in andere kan waardevolle natuur groeien. In het gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde is een agrobeheergroep actief om de graslanden te beheren in functie van weidevogels en gidsen de Barbiergidsen de talrijke geïnteresseerden door de Polder. Het voorbeeld illustreert de keuze voor natuurlijke oplossingen (overstromingsgebieden), een vastliggend kader van de overheid (de aangeduide overstromingsgebieden) en binnen dit kader mogelijkheden voor diverse initiatieven.

Fotoreeks 19: KBR-polder (© Vildaphoto, Yves Adams).

Getijdenpark Rotterdam

Het ontwikkelen van een park in een rivier met eb en vloed is uniek in Nederland en daarom een mooi voorbeeld van innovatie en inspiratie. Meer groen en natuur op, in en direct langs de Nieuwe Maas en de Nieuwe Waterweg versterkt de recreatieve mogelijkheden in de regio en de ecologische kwaliteit van de rivier: zalm en steur zwemmen van en naar zee dankzij nieuwe rustplekken en schoner water. Bovendien zorgt een langzaam oplopende rivieroever voor golfbreking bij hoger water, waardoor een getijdenpark ook bijdraagt aan een toekomstbestendige Rotterdamse regio.

Schansbroek (Genk)

Het gebied Schansbroek ligt ter hoogte van de bronzone van de Stiemerbeek, bij de voormalige steenkoolmijn van Waterschei. Door de vroegere mijnindustrie is het gebied verzakt, kan water niet meer natuurlijk afvloeien en is het watersysteem grondig verstoord. Die slechte afwatering veroorzaakt wateroverlast bij omwonenden. De omgeving is weinig aantrekkelijk en het ontbreekt er aan recreatieve infrastructuur voor bewoners, bezoekers en werknemers van de aangrenzende bedrijvensite 'Thorpark'. Om het gebied terug aantrekkelijk te maken werd in 2013 door de VLM samen met de stad Genk en Natuurpunt een inrichtingsplan opgemaakt. Dat plan beschrijft de nodige maatregelen om het gebied terug als nat ecotoop in te richten en zo omwonenden te behoeden voor wateroverlast. Via participatief overleg met toekomstige gebruikers wil men komen tot een veelzijdig landschapspark met picknickplaatsen, wandelpaden, een functionele fietsverbinding, groene ontmoetingsplekken of volkstuintjes. Daartoe werden verschillende workshops met toekomstige gebruikers van het buurtpark georganiseerd. Dit voorbeeld past goed bij de kijkrichting *Samenwerken met de natuur* omdat de focus ligt op natuurlijke oplossingen voor wateroverlast, groene ruimte voor woon-werkverkeer en de aanleg van een buurtpark. Het betreft ook een samenwerking tussen de overheid en de maatschappij (Natuurpunt maar ook omwonenden). Door de aandacht voor ontmoetingsruimte past het voorbeeld ook (deels) bij de kijkrichting *Culturele identiteit versterken*.

4.6.3.2 Deelsystemen waarden en sociale organisatie

Mensen hechten veel belang aan de natuur omdat ze ervan afhankelijk zijn voor hun overleving (fundamentele waarde), hun leefkwaliteit en hun inkomen (beide functionele waarde).

De economische basislogica van deze kijkrichting bestaat erin dat door een weloverwogen selectie van natuurlijke processen en functies, kosten kunnen worden uitgespaard. De natuur werkt uiteraard niet helemaal gratis. Er zijn kosten voor de investering in de aanleg van groene infrastructuur (bv. productieruimte opgeven om kleine landschapselementen aan te leggen voor natuurlijke plaagbestrijding en bestuiving, ontwikkelingsruimte opgeven om een heeltuin aan te leggen bij ziekenhuizen) en ook het onderhoud ervan vergt arbeid en materiaal. Omdat de investering ook voordelen oplevert voor omwonenden of voor de samenleving als geheel, moet iedere begunstigde er een fair deel aan bijdragen. Groene infrastructuur kan georganiseerd worden als een clubgoed (zie Figuur 2). Een groene speelplaats van een school kan bijvoorbeeld na de school- en opvanguren ook als een publiek goed ter beschikking worden gesteld van de buurt. De positieve effecten van niet-vermarktbaar ecosysteemdiensten, zoals het verhogen van aantrekkelijkheid van de groene ruimte, kunnen worden gerealiseerd via financiële of fiscale instrumenten; die van vermarktbaar diensten worden vergoed door de directe gebruikers ervan, net zoals bij *De stroom van de economie benutten*.

Een landgebruik of een bepaalde vorm van landbeheer kan ook nadelen veroorzaken, zoals milieuvervuiling of materiële schade door erosie. Om ervoor te zorgen dat landgebruikers hier ook rekening mee houden, worden de kosten van deze nadelen in de marktprijs geïnternaliseerd.

Daarnaast wordt een diverse set van economische beleidsinstrumenten in overeenstemming gebracht met de ecosysteemdienstenlogica. Voorbeelden hiervan zijn een regelgeving voor ESD-baten en -schade, volgens dezelfde principes als die voor planschade en -baten; een aanpassing van het gemeentefonds zodat gemeenten financieel niet worden benadeeld als ze ervoor opteren om ecosystemen op hun grondgebied in stand te houden; en natural capital accounting waarbij de bijdrage van natuurlijk kapitaal aan de welvaart van een land of regio, mee tot uitdrukking komt in de economische rekeningen op basis waarvan het economisch en financieel beleid wordt gevoerd. Het ESD-denken vindt ook ingang bij de geïntegreerde planning en de milieueffectrapportage. Bij dit laatste komen naast de milieukosten, ook de milieubaten ten gevolge van de geplande ingreep zo meer op de voorgrond. De principes van natuurtechnische milieubouw worden veelvuldig toegepast en geactualiseerd.

De overheid is in deze kijkrichting een sturende actor die door haar instrumenten duurzame investerings-, productie- en consumptiekeuzes aanmoedigt. Voorbeelden hiervan zijn nudging, waarbij de overheid mensen via een klein duwtje in de rug stimuleert om betere of gezonde keuzes te maken, of een verbod op reclame voor niet-duurzame producten. Ze verbiedt deze keuzes meestal niet, maar maakt ze wel duurder of minder aantrekkelijk. Omdat er nog heel wat onzekerheden zijn over wat de meest duurzame manier van werken is, creëert de overheid ook een stimulerende omgeving om te experimenteren met natuurgebaseerde oplossingen. Het overheidsingrijpen moet er ook voor zorgen dat ook geïmporteerde producten (inclusief veevoeder) aan deze standaarden beantwoorden om zo ecologische en sociale schade in verre gebieden te voorkomen. Dit vergt een gecoördineerde aanpak op een ruime geografische schaal.

Hybride organisaties, met een partnerschap van overheid, markt en samenleving, regisseren de totstandkoming van groene infrastructuur. Economische actoren nemen de natuur mee bij de berekening van kosten en baten van productie- en investeringskeuzes. Natuur in en rond de werkomgeving vormt een troef voor bedrijven om nieuwe werknemers aan te trekken. Burgers worden aangemoedigd om hun gedrag te veranderen en door een meer duurzame levensstijl bij te dragen aan het herstel van natuurlijke systemen in hun eigen leefomgeving of verderaf.

Natuur als medicijn is in deze kijkrichting breed aanvaard in de gezondheidssector. In de sociale sector wordt veelvuldig ingezet op interactie met de groene omgeving om het genezingsproces van patiënten te versnellen en om de ontwikkeling van kinderen te stimuleren. Huisartsen schrijven wandelen of werken in de natuur regelmatig voor als remedie, en ziekenhuizen brengen hun cliënten passief (zicht op groen) en actief (toegankelijke parken) in contact met natuur.

Voorbeelden van waarden en sociale organisatie die aansluiten bij deze kijkrichting

Miernetwerk

Dit is een netwerk tussen verschillende vzw's en ondernemers die grijze tuinen willen omvormen tot groene permacultuuroases met een focus op voedselbossen. Een ontwerper maakt samen met de klant een totaalontwerp rekening houdend met de omgeving en de natuur. De uitvoering gebeurt niet door aannemers maar door vrijwilligers. Omwille van het experimentele karakter, de hybridevorm van het mier-netwerk (bedrijf, maatschappij) en het inzetten op natuurlijke processen (permacultuur) past dit voorbeeld bij deze kijkrichting.

30-30-30

Dit is een actie in het kader van de Week van het Bos, uitgevoerd door BOS+ in opdracht van het Agentschap Natuur en Bos en in samenwerking met CM Midden Vlaanderen. Dertig personen gingen 30 dagen lang 30 minuten per dag het bos en de natuur in. Het resultaat was dat de meerderheid van de deelnemers beter sliep, energiever was en zich fitter voelde. Omwille van de samenwerking tussen overheid en middenveld, en de focus op gezondheidszorg past dit binnen deze kijkrichting.

Beter in het groen

Dit is een Nederlands initiatief waarbij partners uit verschillende sectoren waaronder hulpverlening, recreatie, educatie en gezondheid, samenwerken. De beter-in-het-groenzoeker wil doelgroepen van verschillende leeftijden helpen om een passend aanbod van activiteiten in een groene omgeving in hun buurt te vinden. Het gaat om activiteiten die de gezondheid bevorderen en aansluiten bij een gezonde levensstijl. Deze tool is ontwikkeld vanuit een green deal met de rijksoverheid. Partners van beter in het groen (BihG) dragen financieel bij aan het actueel houden van de groen-zoeker en zetten hun netwerk in om BihG bij een breed publiek onder de aandacht te brengen. De partners zijn Staatsbosbeheer (overheid), landschappen (middenveldorganisatie), provincie Noord Holland (overheid), mediquest (onderzoeks- en adviesbureau), beroepsvereniging groene zorg (beroepsfederatie), Landal GreenParks (vakantieparkenbedrijf) en VHG (bracheorganisatie voor ondernemers in het groen).

4.6.3.3 Deelsystemen kennis en technologie

Natuurgebaseerde technieken zijn kennisintensief. De ontwikkeling van zandmotoren, getijdennatuur, agro-ecologische landbouwtechnieken, verticale bossen of gecontroleerde overstromingsgebieden vereist dat de natuurlijke processen waarop de technologie wenst in te zetten, goed doorgrond zijn. Bovendien zijn ze sterk plaats- en contextafhankelijk. Individuen, onderzoekers en bedrijven krijgen de ruimte om te experimenteren met nieuwe natuurgebaseerde technieken. Het beleid probeert op die manier te voorkomen dat meer traditionele technieken en gebruiken een *lock-in* vormen die het doorbreken van natuurgebaseerde oplossingen verhindert. Pioniers spelen hierin een sleutelrol.

Vermits experimenteren centraal staat, ligt de educatieve focus op algemene leervaardigheden (Figuur 3) die mensen in staat stellen om ervaringsgericht bij te leren. Ook het onderwijs zet hier volop op in. Kleuters leren spelenderwijs in de natuur (bv. Deense boskleuterscholen) en ook lagereschoolkinderen vertoeven er wekelijks (bv. Britse boscholen).

Voorbeelden van kennis en technologie die aansluiten bij deze kijkrichting

Jong geleerd

kinderen die spelenderwijs in de natuur leren.

Fotoreeks 20: Spelenderwijs leren in de natuur (linksboven in de KBR-polder, © Vildaphoto, Yves Adams, rechtsboven: Speelbos Everzwijnbad in het Meerdaalwoud, © Vildaphoto, Jeroen Mentens.

Agro-ecologische landbouw

Een agro-ecologische benadering gaat uit van samenwerking met en nabootsing van de natuur. Basisprincipes bij de teelt zijn het recyclen van voedingsstoffen (bv. mest en compost om de bodem te voeden), de zorg voor een gezonde, van nature vruchtbare bodem, het minimaliseren van verlies aan hulpbronnen (zonlicht, water, bodem ...) en het stimuleren van genetische diversiteit. De benadering houdt rekening met de draagkracht van de natuur. Daarnaast zet ze lokale middelen en boerenkennis in om te komen tot een veerkrachtige landbouw die past bij de regio en de mensen. Wetenschappelijk onderzoek vertrekt vanuit landbouwers en vindt plaats in samenwerking met hen. De keuze voor het nabootsen van de natuur, het in rekening brengen van de draagkracht en de kennisopbouw samen met de landbouwer, maakt dit voorbeeld passend in deze kijkrichting.

Dokter bos

BOS+ verspreidt wetenschappelijke kennis over de relatie tussen bossen en gezondheid. Ze houden hierover infomomenten op diverse plaatsen in Vlaanderen.

4.6.4 Gebieden

Groenblauwe netwerken doorkruisen het **verstedelijkte gebied**. Ze zijn specifiek ontworpen en aangelegd om het stedelijk hitte-eilandeffect te milderen, water op te vangen, te zuiveren, te laten infiltreren of vertraagd af te voeren, en bij te dragen aan de gezondheidszorg en de ontwikkeling van kinderen. Groene ruimte is toegankelijk en nabij voor iedereen in de woon- en werkomgeving. Daartoe worden onder andere parken aangelegd op braakliggende terreinen, verontreinigde gronden die wachten op sanering, oude parkeergarages, onbebouwde woon(uit)breidingszones enz. Semipublieke ruimten zoals speelplaatsen van scholen, kloostertuinen of binnenplaatsen van scholen, worden ingericht en opengesteld voor de buurt. Sterk verdichte stadsdelen krijgen bijkomende groene ruimte door de afbraak van leegstaande gebouwen of de inrichting van tuinstraten. De stimulansen voor de vergroening van woningen via groendaken en geveltuinen vinden algemene weerklank. Verticale bossen zijn niet ongewoon. Aan de rand van steden prijken grotere stadsbossen die de stedelijke ontspannings- en recreatiebehoeften ten dele invullen.

De aandacht voor gezondheidszorg vertaalt zich verder in de aanleg van bufferbossen naast drukke verkeersassen en industrieterreinen die in of nabij dichtbevolkte gebieden liggen.

Wadi's, waterparken, getijdennatuur (zie bij voorbeelden) en terug opengelegde rivieren dragen bij aan het verminderen van wateroverlast in een stedelijke omgeving. Ook tuinen worden zo beheerd dat ze een onderdeel van het groenblauwe netwerk vormen met wateropvang, koolstofopslag in de bodem, lokale voedselproductie, leefgebied voor wilde dieren en gezonde buitenactiviteit als speerpunten.

Het beheer van **natuurgebieden** is gericht op een duurzame levering van de gewenste ecosysteemdiensten. Fysische omstandigheden als bodemtextuur, grondwaterstand en topografie bepalen waar welke natuurtypes terechtkomen en op welke ecosysteemdiensten acties voor versterking of herstel zich richten. Ook de Europese natuurdoelen krijgen een maximale afstemming met de natuurlijke potenties van een gebied.

Ook buiten de huidige natuurgebieden kan het landgebruik sterk wijzigen in functie van de gewenste ecosysteemdiensten. Zo kan op zeer sterk erosiegevoelige percelen akker- of grasland omgevormd worden tot multifunctioneel bos, dat op die manier ook extra diensten levert zoals waterretentie. Bij de keuze van de gewenste bundel van ecosysteemdiensten heeft de eigenaar of investeerder een sleutelrol, omdat hij/zij binnen de randvoorwaarden die de overheid heeft opgelegd, zijn/haar keuzevrijheid behoudt.

De natuurlijke processen van de **rivieren** en de **kust** worden gecontroleerd benut. Voorbeelden zijn de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden om stroomafwaarts gelegen gebieden te beveiligen, duinontwikkeling op het land en op het strand ter bescherming van de kustlijn, de aanleg van zandmotoren en waterzuivering via rietvelden en natuurlijke moerassen.

In **landelijke gebieden** zijn natuur en landbouw sterk met elkaar verweven. Veel aandacht gaat naar het bevorderen van biodiversiteit die de voedselproductie ondersteunt. Landbouwers streven ernaar de ecologische kringlopen zoveel mogelijk te sluiten en externe inputs te beperken door het opvangen en vasthouden van water, compostering, duurzaam bodembeheer en het voorzien van habitat voor bestuivers en natuurlijke plaagbestrijders. De biodiversiteit die landbouw negatief beïnvloedt (everzwijnen, plagen, ziekten enz.), wordt afgeremd of bestreden. Benaderingen die sterk inzetten op natuurlijke processen en sluiten van kringlopen zoals permacultuur, voedselbossen, biologische landbouw, agroforestry en agro-ecologische landbouw, vormen het nieuwe landbouwregime. De landbouwbedrijfsvoering houdt rekening met de natuurlijke fysische omstandigheden. Zo hangt de gewaskeuze sterk samen met onder andere het reliëf (weinig erosiegevoelige gewassen op hellende percelen), de natuurlijke bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding (droogteresistente gewassen op droge percelen).

4.6.5 Randvoorwaarden

Opdat deze kijkrichting zou kunnen werken, zijn de volgende randvoorwaarden noodzakelijk:

- *Samenwerking tussen verschillende types van actoren is noodzakelijk:* Centraal in deze kijkrichting staat de hybride organisatie die instaat voor het nastreven van een duurzaam gebruik van natuurlijke productiefactoren en dus een compromis tussen people, planet en profit. Om tot deze hybride organisaties te komen, moeten groepen die vroeger soms lijnrecht tegenover elkaar stonden, en diverse types van actoren (bedrijven, overheid, middenveld of burgerorganisaties) verenigd worden. Dit betekent dat deze groepen samenzitten en samen nadenken over oplossingen. Deze samenwerking kan financieel gestimuleerd worden vanuit de overheid. Bijvoorbeeld het project 'waterlandschappen' waarbij de hogere overheid via een programma-aanpak lokale initiatieven probeert de ondersteunen via kennis, budget of het samenbrengen van de juiste mensen. Aandachtspunten zijn het betrekken van moeilijk te bereiken groepen en het omgaan met machtsongelijkheden en tegengestelde belangen binnen en buiten de organisatie.

- *Het is noodzakelijk dat de natuurgebaseerde oplossingen effectief zijn:* Er bestaat een gevaar bij natuurgebaseerde oplossingen dat men zich verliest in de techniciteit en dat men niet samenwerkt met de natuur maar er los van komt en uiteindelijk schade aan de natuur veroorzaakt. Zo worden er vragen gesteld bij de duurzaamheid van wolkenkrabbers met bomen op die het lokale klimaat moeten regelen (bv. verticaal bos in Milaan). Tim De Chant, wetenschapsjournalist, geeft aan dat wolkenkrabbers die gebouwd zijn om bomen te ondersteunen, veel meer beton en staal vereisen, wat niet duurzaam is. Bovendien komen er ook heel wat onderhoudskosten bij kijken. Deze randvoorwaarde kan deels worden ingevuld door een vorm van kwaliteitscontrole in te voeren, waarbij ook duurzaamheid en biodiversiteit (ook niet-functionele) als criteria worden meegenomen. Er moet ook rekening worden gehouden met de contextafhankelijkheid van natuurgebaseerde oplossingen. Voldoende ruimte laten om te experimenteren draagt ook bij aan de effectiviteit van natuurgebaseerde oplossingen. Bij de ontwikkeling van de oplossing moet de nodige experimenteerruimte voorzien worden zowel om tot een oplossing te komen als om te leren samenwerken, en er moet geaccepteerd worden dat falen mogelijk is. Het is belangrijk om te leren van andere experimenten. Een programma-aanpak kan hierbij helpen. De experimenten moeten ook aandacht hebben voor het milderen van eventuele negatieve effecten voor de mens (bv. zoönosen). Tenslotte betekent durven experimenteren ook dat op bepaalde plaatsen zaken worden toegelaten die op andere plaatsen niet mogelijk zijn. Als dat iets oplevert, moet dit doorvloeien naar beleidsinstrumenten en moet de overheid deze zaken op ruimere schaal toelaten.
- *Er moet voldoende kapitaal aanwezig zijn:* In deze kijkrichting is voldoende startkapitaal noodzakelijk om de volgende redenen:
 - om ervoor te zorgen dat een natuurgebaseerde oplossing een fundamentele keuze wordt. Dit betekent dat er altijd voor een natuurgebaseerde oplossing wordt gekozen zelfs als deze duurder is op de korte of zelfs lange termijn. Op de korte termijn kan een lening helpen om deze keuze te maken en op de lange termijn een investeringssubsidie.
 - om te voorkomen dat kwetsbare doelgroepen uit de boot vallen. Het is immers belangrijk om iedereen aan boord te houden (zie de eerste randvoorwaarde). Het kan dus noodzakelijk zijn dat de overheid kwetsbare doelgroepen helpt (financiële ondersteuning, hoger minimumloon, hogere sociale uitkeringen) om deze duurdere factuur te kunnen dragen.

Een startkapitaal kan worden opgebouwd door iedereen te laten bijdragen aan een soort investeringsfonds om te werken rond landschap of klimaatverandering. Dus via belasting bijdragen aan een investering waarmee elders gewerkt wordt, maar waar men de vruchten op termijn wel van plukt. Een soort groene zorgkas als het ware. Een vrijstelling hiervan is mogelijk indien men zelf significant bijdraagt in een project. Hierdoor stimuleer je samenwerking via zelfrealisatie.

4.7 Combineerbaarheid van kijkrichtingen

Wanneer we trachten om verschillende kijkrichtingen op eenzelfde plaats en tijdstip te combineren, kan dit spanningen en conflicten opleveren. Dat komt door de verschillen in de achterliggende deelsystemen zoals uiteenlopende waardenopvattingen van de belanghebbenden, verschillende governancestijlen of andere voorkeuren inzake technologie (zie paragraaf 4.2.4).

Bepaalde interventies of maatregelen zijn wel (deels) bruikbaar in meerdere kijkrichtingen. Zo sluit kleinschalige agro-ecologische gemeenschapslandbouw goed aan bij de kijkrichtingen *Culturele identiteit versterken* en *Samenwerken met de natuur*. Andere voorbeelden van interventies die bij meerdere kijkrichtingen aansluiten, zijn:

- Het verdichten van woonkernen om de verdere toename van het ruimtebeslag tegen te gaan.
- Het aanleggen van groendaken en gevelgroen. Dit kleinschalig woongroen is relevant voor verkoeling en waterretentie, in het bijzonder in de verdichte woonkernen.
- Het herstellen en behouden van slikken en schorren met het oog op een betere waterberging en het beter functioneren van het estuarien ecosysteem.

In de volgende paragrafen gaan we na of de belangrijkste strategieën en maatregelen binnen een kijkrichting overdraagbaar zijn naar de andere kijkrichtingen. Beleidsoverdracht van maatregelen tussen verschillende kijkrichtingen (zie § 4.2.6) maakt dat die kijkrichtingen makkelijker kunnen worden gecombineerd bij het ontwikkelen van een gebiedsgerichte visie (zie hoofdstuk 1, § 6.4: Alaerts et al., 2018).

Omdat we in de bespreking erg vaak naar de vier kijkrichtingen verwijzen, hebben we ervoor gekozen om de kijkrichtingen in afgekorte vorm te vermelden.

4.7.1 Combinaties vanuit *Culturele identiteit versterken* (CI)

In deze paragraaf beschrijven we de acht belangrijke maatregelen uit de kijkrichting CI en bekijken we in welke mate die overdraagbaar zijn naar de andere kijkrichtingen. Het gaat om landschapsfondsen, respect voor het landschap, toegankelijkheid van groen, uitbreiding van kleine landschapselementen (KLE), uitbreiding van halfnatuurlijk landschappen, gemeenschappelijke goederen ('commons'), overdracht van lokale praktijken en beheer in functie van landschapskenmerken (zie ook Tabel 1).

Landschapsfondsen worden in deze kijkrichting gebruikt om het beheer van KLE en van het halfnatuurlijk landschap te kunnen betalen. Landschapsfondsen verbinden diegenen die genieten van groene infrastructuur met de eigenaars of de beheerders ervan. Dit idee is niet strijdig met de logica van de drie andere kijkrichtingen, maar de mate waarin dit beleidsarrangement kan worden overgedragen of gecombineerd is wel verschillend (Tabel 2). Bij NW financiert de overheid de groene infrastructuur in hoofdzaak vanuit de algemene fiscale inkomsten. In die zin verbindt ze de eigenaar (in dit geval de overheid) met de begunstigten (de maatschappij in haar geheel). Toch kunnen landschapsfondsen ook in deze kijkrichting gebruikt worden, zowel voor de grote natuurgebieden in eigendom van de overheid als voor de private natuur onder publieke (d.w.z. door de overheid opgelegde) randvoorwaarden. In het eerste geval zorgt de overheid ervoor dat lokale wensen gerealiseerd worden, in het tweede geval zorgt de eigenaar hiervoor. In beide gevallen berust dit op lokale inspraak om lokaal draagvlak te creëren. De kosten voor de realisatie van deze lokale wensen wordt (deels) gefinancierd door het landschapsfonds waardoor er een gevoel van 'co-eigenaarschap' ontstaat. De logica om begunstigten en eigenaars en/of beheerders van groene infrastructuur te verbinden past zeer goed bij SE. Aangezien de middelen bij erg uiteenlopende actoren zoals de horeca, gemeenten, burgers en waterwinbedrijven worden ingezameld, neemt de financieringsbasis en dus ook de rentabiliteit van de groene infrastructuur toe. Het landschapsfonds is in die zin een nieuw verdienmodel en brengt de filosofie van betaling van ecosysteemdiensten in de praktijk. Bij SN passen de landschapsfondsen ook in de filosofie van het

betalen voor ecosysteemdiensten en helpen ze om natuurgebaseerde oplossingen beter ingang te doen vinden bij economische transacties.

CI heeft **respect voor het landschap** en dit uit zich in het rekening houden met de fysische omstandigheden zoals bij de keuze van streekeigen gewassen en landgebruiken die doorheen de tijd co-evolueerden met de fysische omgeving. Deze kijkrichting is evenwel niet louter conserverend of behoudsgezind van opzet, zij zoekt ook naar mogelijkheden om het huidige landschap te actualiseren. Het rekening houden met de fysische omstandigheden is eveneens van toepassing in SN, en in mindere mate ook binnen de natuur in NW. In intensief landbouwgebied wordt minder rekening gehouden met de fysische omstandigheden bij de teeltkeuze. Binnen de beperkte ruimte moet er voedsel worden geproduceerd in functie van de (veranderde) consumptievoorkeuren van de Vlaming. Binnen die waaier aan voorkeuren kan er wel een beperkte optimalisatie gebeuren in functie van de fysische omstandigheden. In die zin kan de maatregel wel in zekere mate worden overgedragen. In SE worden de abiotische omstandigheden en landschapkenmerken veeleer aangepast aan de gewenste teelten of landgebruiken die door de markt worden gewenst. Als dit niet lukt, wordt er nagedacht over hoe technologie het landgebruik of de teelt op die plaats toch mogelijk kan maken. Een voorbeeld hiervan zijn paalwoningen in overstromingsgevoelige gebieden. Maar er is wel een stimulans om meer rekening te houden met de fysische omstandigheden omdat een beheerder bij rampen verantwoordelijk gesteld wordt voor ongeschikte keuzes.

CI plaatst de **toegankelijkheid van groen** centraal omwille van het belang van het streekeigen groen voor de culturele identiteit. NW richt zich vooral op natuur omwille van haar intrinsieke waarde en minder omwille van het belang van nabij groen voor de mens. Maar het wordt mensen bij NW zeker niet onmogelijk gemaakt om natuur in hun omgeving te bezoeken en te beleven. In en nabij steden zijn er toegankelijke groene corridors die de natuur dichterbij de mens brengen. In de verderaf gelegen natuur wordt er wel ingezet op ecotoerisme, maar een gedeelte van de natuur zal niet toegankelijk zijn. Kijkrichting SE ziet de toegankelijkheid van natuur als een mogelijke inkomstenbron. Dit kan variëren van meer exclusieve betaalde toegang tot algemene onbetaalde toegang, wanneer bijvoorbeeld een filantroop of een bedrijf hiervoor wenst in te staan als een vorm van liefdadigheid. Kijkrichting SN brengt veel nabij groen tot stand om de toename van het stedelijk hitte-eilandeffect te milderen, de capaciteit voor waterretentie te verhogen en de luchtkwaliteit te verbeteren. De focus op gezondheidszorg versterkt dit nog, bijvoorbeeld door middel van groen nabij ziekenhuizen, bejaardenhuizen, scholen en kinderdagverblijven. De gezondheidszorg en het optimaliseren van ecosysteemdiensten leiden ook tot een toename van toegankelijk groen op grotere afstand.

Het **uitbreiden van KLE** om de landschapsaantrekkelijkheid te verhogen krijgt veel aandacht binnen CI. Ook in SN worden KLE's uitgebreid voor de levering van ecosysteemdiensten zoals regulatie erosierisico, bestuiving, natuurlijke plaagbestrijding en diverse culturele ecosysteemdiensten. Het verhogen van de landschapsaantrekkelijkheid wordt hier dus tegen de levering van andere ecosysteemdiensten afgewogen. In SE blijven juist voldoende KLE over om negatieve effecten op te vangen die technologisch niet opgelost kunnen worden. KLE kunnen ook behouden blijven als ze een toegevoegde waarde hebben die vermarkt kan worden. De maatregel 'het uitbreiden van KLE om de landschapsaantrekkelijkheid te verhogen' is dus deels overdraagbaar als de toegenomen landschapsaantrekkelijkheid ook vermarkt kan worden, bijvoorbeeld via een marktgebaseerd beleidsinstrument zoals het landschapsfonds (zie eerder). De kijkrichting NW streeft ernaar om de beperkte landbouwruimte maximaal te benutten voor voedselproductie. Daardoor is er minder plaats voor KLE die vooral als een kostenpost worden aanzien. Maar het verminderen van de KLE zorgt er wel voor dat erosie toeneemt en de waterkwaliteit achteruitgaat (zie hoofdstuk 5: Stevens et al., 2018). Om die effecten te milderen kunnen KLE, na technologische oplossingen, een beperkte rol vervullen maar in het algemeen zullen de KLE waarschijnlijk eerder afnemen. De afname van KLE in het landbouwgebied kan wel gecompenseerd worden door de uitbreiding van KLE op private natuur zoals tuinen, golfterreinen en bedrijventerreinen.

KLE zou daar kunnen worden opgenomen in de overheidsrandvoorwaarden. In die zin is de maatregel na aanpassing overdraagbaar.

CI zet in op een **behoud en uitbreiding van het halfnatuurlijk landschap**. In NW verdwijnt een deel van dit landschap omdat in deze kijkrichting halfnatuurlijke natuurelementen enkel bewaard blijven als open plekken in bos of als resultaat van het beheer van private natuur onder randvoorwaarden (bv. vliegvelden, golfterreinen, tuinen, bedrijventerreinen). SE zorgt voor een behoud of zelfs uitbreiding van halfnatuurlijke natuurtypes indien ze vermarkt kunnen worden, bijvoorbeeld om een gebied met betaalde toegang aantrekkelijker te maken. De beheerkosten van de halfnatuurlijke natuurelementen moeten wel gedekt worden door de (alternatieve) inkomsten. Een mogelijkheid hiervoor zijn topsegmentwoningen nabij de heide. In SN blijft het halfnatuurlijk landschap behouden indien het de gevraagde ecosysteemdiensten kan leveren.

Organisatorisch richt de kijkrichting zich op **gemeenschappelijke goederen of 'commons'** die vanuit de civiele samenleving worden aangestuurd. Daardoor zijn de instituties en beleidsarrangementen van deze kijkrichting niet eenvoudigweg overdraagbaar naar NW en SE. In die kijkrichtingen zijn het immers respectievelijk de overheid en de markt die centraal staan in het systeem voor sociale organisatie. De common vertoont wel enige gelijkenis met de hybride organisatie uit SN, maar vertrekt vanuit een andere logica. De common richt zich op de collectieve keuzes van de lokale gemeenschap via een participatief democratisch proces. De hybride organisatie vertrekt veel meer vanuit de individuele keuzes van de deelnemende partijen, maar wel vanuit een duurzaamheidsreflex. De hybride organisatie wordt aangestuurd door een grote verscheidenheid van organisaties, waaronder de lokale overheid, het middenveld en bedrijven, en focust op de optimalisatie van ecosysteemdiensten. Daardoor benaderen de individuele keuzes van de deelnemende partijen de collectieve keuzes van de common. Zo zorgt de hybride organisatie Bosland (zie Figuur 3 en Fotoreeks 4) bijvoorbeeld voor het beheer van het lokaal bos, wat als een gemeenschappelijk goed wordt beschouwd.

Op het vlak van kennisontwikkeling en kennisoverdracht richt de kijkrichting zich op de **overdracht en actualisatie van lokale praktijken** die aan de basis liggen van het gewenste landschap. Het gekozen kennissysteem is niet overdraagbaar naar NW en SE. Bij NW ligt de focus eerder op het begrijpen van het ecosysteem en bij SE op de standaardisatie van kennis in globaal vermarktbare eenheden. Overdracht van lokale praktijken past wel binnen SN. Het leren vanuit de eigen activiteiten en experimenten en het overdragen van (geactualiseerde) lokale praktijken zijn allebei vormen van ervaringsgericht leren.

Het **actief en doelgericht beheren in functie van landschapskenmerken** in CI staat in contrast met het zijn gang laten gaan van dynamische natuurlijke processen in NW en in mindere mate ook met de marktlogica in SE. Bij die laatste kijkrichting worden de natuur en het landschap immers aangepast om een hoger economisch rendement te halen. Doordat marktomstandigheden onderhevig zijn aan fluctuaties en snel veranderende consumentenvoorkeuren, levert dit ook een meer dynamische natuur op. De landschapsbehoudsgedachte ligt wel deels in lijn met de ecosysteemdienstenbenadering. De bewoners van historische landschappen hielden vaak impliciet rekening met een aantal ecosysteemdiensten waardoor deze landschappen geoptimaliseerd zijn om de toenmalig gevraagde ecosysteemdiensten te leveren. Aangezien de kijkrichting CI een actualisatie van het landschap toelaat, kunnen CI en SN tot vergelijkbare resultaten leiden.

Tabel 1: Overdraagbaarheid van maatregelen uit de kijkrichting *Culturele identiteit versterken* naar *De natuur haar weg laten vinden* (NW), *De stroom van de economie benutten* (SE) en *Samenwerken met de natuur* (SN) (rood: niet overdraagbaar, lichtgroen: overdraagbaar mits aanpassing, donkergroen: overdraagbaar zonder aanpassing)

<i>Culturele identiteit versterken</i>	NW	SE	SN
Landschapsfondsen			
Respect voor het landschap - rekening houden met de fysische omstandigheden			
Toegankelijkheid van groen			
Uitbreiding KLE voor landschapsaantrekkelijkheid			
Uitbreiding halfnatuurlijk landschap			
Gemeenschappelijke goederen ('commons')			
Overdracht van lokale praktijken			
Het actief en doelgericht beheer in functie van landschapskenmerken			

Het gebruik van landschapsfondsen kent de grootste overdraagbaarheid. Deze maatregel is (deels) overdraagbaar naar alle andere kijkrichtingen. Het rekening houden met de fysische omstandigheden, de toegankelijkheid van groen en het uitbreiden van KLE omwille van de landschappelijke aantrekkelijkheid, zijn ook (deels) overdraagbaar naar alle andere kijkrichtingen. De uitbreiding en het behoud van het halfnatuurlijk landschap is (deels) overdraagbaar naar SE en SN, maar niet naar NW. De drie maatregelen, het richten op de common, de overdracht en actualisatie van lokale praktijken en het actief en doelgericht beheer in functie van landschapskenmerken, zijn niet overdraagbaar naar SE en NW, maar wel gedeeltelijk naar SN.

Voorbeeld: Hoge Veluwe

Maatregel: behoud en uitbreiding van halfnatuurlijke landschappen

Beleidsoverdracht naar: *De stroom van de economie benutten*

De Hoge Veluwe is een afgesloten natuurgebied van 5.400 ha in eigendom en beheer van de Stichting Nationaal Park De Hoge Veluwe. Jaarlijks bezoeken zo'n half miljoen mensen het gebied (www.hogeveluwe.nl) (CI). Het entreegeld financiert het grootste deel van de beheerkosten van het park (SE). Investerings, waaronder ook de restauratie van het cultuurhistorisch patrimonium, worden voor iets meer dan de helft privé gefinancierd door de entreegelden, sponsorbijdragen en donaties (SE). Het resterende deel wordt door de overheid gefinancierd.

De Stichting wil de karakteristieke Veluwse landschappen zoals heide, stuifzanden en verschillende bossoorten in stand houden (CI). Dat vraagt om actief beheer. Zo worden de heidevelden sinds 1980 geplagd, gemaaid en gebrand. Ook de bossen worden beheerd. De laatste decennia is de economische exploitatie van het bos geen kernactiviteit meer. Toch wil men de cultuurbossen in stand houden. Er wordt de laatste decennia geëxperimenteerd met een meer natuurlijk bosbeheer, gericht op meer variatie in leeftijd en samenstelling. De opbrengst van het geoogste hout wordt gebruikt om het beheer te financieren (SE).

Praktijkvoorbeeld 1: De Hoge Veluwe in Nederland is een voorbeeld van hoe maatregelen van *Culturele identiteit versterken* combineerbaar zijn met *De stroom van de economie benutten*.

In deze paragraaf beschrijven we de zeven belangrijke maatregelen uit de kijkrichting NW en bekijken we in welke mate die overdraagbaar zijn naar de andere kijkrichtingen. Het gaat om groene corridors

van natuur, grote onbeheerde bossen, meanderende rivieren, ruimtebesparende landbouw, brede riviervalleien met moerasbossen, uitbreiding van de duinengordel en private natuur met publieke randvoorwaarden (zie ook Tabel 2).

Naast kleinschalige elementen die door randvoorwaarden kunnen worden opgelegd aan private natuur zoals tuinen, brengt NW de natuur naar de mensen via o.a. **brede groene corridors**. Het idee van brede groene corridors is overdraagbaar naar CI en SN mits die corridors voor mensen toegankelijk zijn, met oog op respectievelijk sociale cohesie (CI) en gezondheidszorg (SN). Dit idee is ook bruikbaar in de kijkrichting SE, op voorwaarde dat het aan een verdienmodel kan worden gekoppeld, bijvoorbeeld via topsegmentwoningen nabij de groene corridor en betalende toegang.

NW wordt gekenmerkt door **grote onbeheerde bossen** waarin natuurlijke processen in hoge mate vrij spel hebben. In CI komen ook grote bosgebieden voor, zoals het Meerdaalwoud en het Zoniënwoud maar wordt er vooral ingezet op het verbinden van bestaande bossen wanneer dit past binnen de lokale landschapsvisie. Een belangrijk verschil is de grotere toegankelijkheid en een actief beheer in de kijkrichting CI (zie Tabel 2). In SE kunnen ook grote bossen voorkomen als ze economisch gevaloriseerd kunnen worden. Daarbij kunnen twee uitersten worden onderscheiden: minimaal beheerde bossen waarbij recreatie, jacht of toerisme een belangrijke inkomstenbron is (focus culturele ecosysteemdiensten) en intensief beheerde productiebossen (focus producerende ecosysteemdiensten). De finaliteit van een recreatiebos met minimaal beheer om de beheerkost te beperken is meer vergelijkbaar met een groot onbeheerd bossen uit NW dan met een productiebos. De overdraagbaarheid van grote onbeheerde bossen naar SE hangt dus af van de dominante functie van dit bos (zie Tabel 3). In SN zijn de erosiebossen en de schermbossen (tegen geluidsoverlast of luchtverontreiniging) met doorgaans een beperkt maar doelgericht beheer enigszins vergelijkbaar met onbeheerde bossen uit NW. Ze zijn doorgaans wel kleiner omdat ze zich meestal richten op het lokaal versterken van het aanbod aan ecosysteemdiensten.

De kijkrichting zet ook in op **meanderende rivieren**. Dit ligt in de lijn met CI en SN, respectievelijk voor landschapsaantrekkelijkheid en voor de optimalisatie van een brede waaier aan ecosysteemdiensten. De aanpak van NW verschilt daarentegen sterk van die in SE, waar meer ingezet wordt op rechte rivieren en dijken.

Om voedselzekerheid te garanderen wordt er ingezet op **ruimtebesparende landbouw**. Deze vorm van landbouw vertoont veel gelijkenis met de input intensieve landbouw uit SE maar staat in schril contrast met de agro-ecologische aanpak uit de kijkrichting SN. De stedelijke variant, verticale landbouw, is wel overdraagbaar naar CI wanneer ook ingezet wordt op een hechte band met de lokale gemeenschap. De landelijke landbouwvariant in NW, de grondgebonden inputintensieve landbouw, is niet overdraagbaar naar CI omdat er in die kijkrichting wordt gestreefd naar een grote teeltdiversiteit, een lokale afzet en meer KLE. Dit verschil wordt ook getoond in Tabel 2.

De kijkrichting resulteert ook in **brede riviervalleien met moerasbossen**. De kijkrichting SE staat hiermee het sterkst in contrast omdat ze inzet op de verhoging van dijken en op gecontroleerde overstromingsgebieden, en sterk ingrijpt op de waterhuishouding. Maar ook CI zet slechts in zeer beperkte mate in op moerasbos en vooral daar waar het niet strijdig is met de streekidentiteit. De valleien bestaan bij CI eerder uit overstroombare graslanden en zijn minder breed. Kijkrichting SN benadert de maatregel het dichtst. Die kijkrichting streeft naar riviervalleien met moerassen, moerasbossen of graslanden voor overstromingsbescherming, waterretentie en waterzuivering. Zoals in NW worden ook in SN verspreide woningen in de open ruimte en in overstromingsgebieden afgebroken. De vallei is in de kijkrichting SN wel minder breed dan in NW.

De kijkrichting zet ook in op een **uitbreiding van de duinengordel**. Die maatregel past minder binnen CI en SE omdat beide grotendeels de bestaande dijk en het stedelijk karakter van de kustlijn wensen te

behouden. Het ligt in de lijn met SN, waarbij wordt ingezet op een (minder grote) uitbreiding van de duinen voor kustbescherming en waterretentie.

Op het vlak van sociale organisatie zet de kijkrichting NW in op **private natuur die beantwoordt aan de voorwaarden en criteria die door de overheid bepaald zijn**. Die aanpak verschilt sterk van die in CI en SN omdat deze kijkrichtingen allebei meer werken vanuit een bottom-up strategie. De aanpak in NW vertoont een sterke gelijkenis met de permanent groene infrastructuur uit SE. Beide concepten beperken de beheer- en gebruiksvrijheid van de eigenaar aanzienlijk. In het geval van NW legt de overheid die beperkingen op en controleert ze ook de naleving ervan. In SE kunnen de voorwaarden in principe via de rechtbank worden afgedwongen wanneer het beheer of gebruik ertoe zou leiden dat er een vermindering optreedt van geleverde ecosysteemdiensten op het perceel zelf of op naburige percelen. Dit creëert wel aanzienlijke transactiekosten voor de betrokkenen, zowel financieel als qua tijdsduur, en stelt uitdagingen voor deelname door sociaal-economisch zwakkere groepen. Ook een adequaat handhavingsbeleid vanuit de overheid in NW kent aanzienlijke transactiekosten.

Tabel 2: Overdraagbaarheid van maatregelen uit *De natuur haar weg laten vinden* (NW) naar *Culturele identiteit versterken* (CI), *De stroom van de economie benutten* (SE) en *Samenwerken met de natuur* (SN) (rood: niet overdraagbaar, lichtgroen: overdraagbaar mits aanpassing, donkergroen: overdraagbaar zonder aanpassing)

<i>De natuur haar weg laten vinden</i>	CI	SE	SN
Groene corridors van natuur door stad			
Grote onbeheerde bossen		recreatie	
		productie	
Meanderende rivieren			
Ruimtebesparende landbouw	stad		
	platteland		
Brede riviervalleien met moerasbossen			
Uitbreiding van de duinengordel			
Private natuur met publieke randvoorwaarden			

De aanleg van brede groene corridors door de stad kent de grootste overdraagbaarheid en is (deels) overdraagbaar naar alle andere kijkrichtingen. Ook grote onbeheerde bossen zijn (deels) overdraagbaar naar alle andere kijkrichtingen. Meanderende rivieren zijn (deels) overdraagbaar naar CI en SN, ruimtebesparende landbouw is (deels) overdraagbaar naar CI en SE. Brede riviervalleien met moerasbossen en uitbreiding van de duinengordel zijn enkel (deels) overdraagbaar naar SN, private natuur met overheidsrandvoorwaarden is enkel (deels) overdraagbaar naar SE.

Voorbeeld: Grote Netewoud

Maatregel: meanderende rivieren

Beleidsverdracht naar: Culturele identiteit versterken

In het hart van de Kempen tussen Balen, Meerhout, Geel en Mol, slingert de Grote Nete door het landschap (NW). De voorbije jaren herstelden Natuurpunt en het Agentschap Natuur en Bos (ANB) al heel wat natuur langs de rivier. Er onstonden prachtige natuurgebieden zoals Bels Broek en Heide, Griesbroek, Scheps, De Vennen en De Most – Keiheuvel. Samen met verschillende partners willen ze die gebieden nu met elkaar verbinden tot één groot natuurgebied (NW), het Grote Netewoud, waar je o.a. kan genieten van stuifduinen, broekbossen, bloemrijke graslanden en heide (CI).

Tegelijkertijd zullen de Vlaamse Milieumaatschappij en de Provincie Antwerpen de natuurlijke structuur van de Grote Nete herstellen waardoor ze er terug lustig op los kan meanderen (NW). Met dit project hoopt men de charismatische otter terug aan te trekken.

Praktijkvoorbeeld 2: Het Grote Netewoud in de Kempen is een voorbeeld van hoe maatregelen van *De natuur haar weg laten vinden* combineerbaar zijn met *Culturele identiteit versterken*.

4.7.3 Combinaties vanuit *De stroom van de economie benutten* (SE)

In deze paragraaf beschrijven we zes belangrijke maatregelen uit de kijkrichting (SE) en bekijken we in welke mate die overdraagbaar zijn naar de andere kijkrichtingen. Het gaat om permanente groene infrastructuur, tijdelijke natuur, nieuwe verdienmodellen, landschapsparken, individuele verantwoordelijkheid en private stadsparken (zie ook Tabel 3).

De kijkrichting creëert het juridisch statuut '**permanente groene infrastructuur**'. In de kijkrichting CI bestaat er reeds een vergelijkbaar statuut van de common dat mogelijke conflicten tussen beheerders en begunstigten kan ondervangen. In NW heeft het statuut private natuur onder randvoorwaarden van de overheid een gelijkaardige doelstelling. De beheerder of eigenaar moet bij zijn beheer rekening houden met de mogelijke gevolgen voor derden omdat het in NW verplicht is en bij SE voor de rechtbank kan worden afgedwongen. In de kijkrichting SN kan dit statuut helpen om ervoor te zorgen dat de hybride organisatie voldoende rekening houdt met alle belanghebbenden.

Daarnaast creëert de kijkrichting ook het juridisch statuut '**tijdelijke natuur**'. Op zich is dit statuut overdraagbaar voor rest- en wachtgronden in de drie andere kijkrichtingen. Het geeft gewoon aan dat een perceel tijdelijk kan worden gebruikt als groene infrastructuur in afwachting van zijn finaal landgebruik. Gebruikers, eigenaars en investeerders krijgen hierbij de zekerheid dat de tijdelijke natuur (ongeacht de soorten die zich daar intussen gevestigd hebben) zonder juridische problemen kan omgevormd worden naar het finale landgebruik.

SE maakt gebruik van **nieuwe verdienmodellen** en is dus geen doorslag van de huidige gangbare economische praktijk. In CI is het landschapsfonds al een vorm van een nieuw verdienmodel. Maar de inkomstenbronnen bij SE kunnen verder gediversifieerd worden door in te zetten op bv. natuurbegraafplaatsen en natuurcoaching. Het idee is ook overdraagbaar naar SN omdat het de betaling van ecosysteemdiensten in de praktijk kan brengen door begunstigten te koppelen aan beheerders en eigenaars van natuur. Het past minder in de filosofie van NW omdat de investeringen in natuur er gefinancierd worden vanuit de algemene fiscale middelen. In beperkte mate kan een nieuw verdienmodel in NW toch voor bijkomende middelen zorgen via ecotoerisme, bijvoorbeeld via betalend kamperen of gegidste wandelingen.

Het idee van **landschapsparken** past in gewijzigde vorm als marketingtool in elke andere kijkrichting. Het betalende aspect van de toegankelijkheid uit SE wordt in de drie andere kijkrichtingen vervangen

door een vrije toegankelijkheid. De framing als landschapspark kan in CI helpen om de regionale halfnatuurlijke landschappen als een regionaal gemeenschappelijk goed te beheren. Bosland is een goed voorbeeld daarvoor. In NW kan het helpen om draagvlak te creëren voor de grote bosgebieden en om ecotoerisme te promoten. Het idee van een nationaal park past hier goed bij. In SN kan het helpen bij het verbinden van de diverse deelnemende partijen van een hybride organisatie die instaat voor het beheer en gebruik van een specifiek gebied.

De kijkrichting stelt het individu en de individuele consumenten- of producentenvoorkeur centraal. Iedereen heeft het recht om binnen de beperkingen van de wetgeving te kiezen wat hij/zij met zijn eigendom doet. Die werkwijze stelt het **individu** wel **verantwoordelijk voor zijn keuze** indien dit het risico op schade verhoogt, bijvoorbeeld bij het bouwen van onaangepaste woningen in overstromingsgevoelig gebied. Dit is eveneens het geval indien die individuele keuze aanleiding geeft tot hogere kosten voor nutsvoorzieningen. Die strategie leidt er toe dat er in zekere mate rekening wordt gehouden met de (fysische) geschiktheid van een plaats voor een bepaald landgebruik of teelt. Het rekening houden met de geschiktheid kan ook positief zijn voor het optimaliseren van aanbod van ecosysteemdiensten of van de vraag ernaar. Deze doelen vertonen een zekere gelijkenis met die van de maatregelen 'het doorwegen van de fysische geschiktheid' uit de kijkrichting CI en 'het doorwegen van ecosysteemdiensten' uit SN. De strategie past niet binnen de kijkrichting NW waar de overheid als vertegenwoordiger van de natuur zelf centraal staat.

Tenslotte is in deze kijkrichting ook een rol weggelegd voor **private stadsparken**. Dit botst met de filosofie van de drie andere kijkrichtingen: CI richt zich op het gemeenschappelijk goed en het collectief eigendomsrecht, de kijkrichting NW op de overheid en SN op het gemengd eigendomsrecht met een publiek-privaat statuut.

Tabel 3: Overdraagbaarheid van maatregelen uit *De stroom van de economie benutten* (SE) naar *Culturele identiteit versterken* (CI), *De natuur haar weg laten vinden* (NW) en *Samenwerken met de natuur* (SN) (rood: niet overdraagbaar, lichtgroen: overdraagbaar mits aanpassing, donkergroen: overdraagbaar zonder aanpassing)

<i>De stroom van de economie benutten</i>	CI	NW	SN
Permanente groene infrastructuur	Donkergroen	Donkergroen	Donkergroen
Tijdelijke natuur	Donkergroen	Donkergroen	Donkergroen
Nieuwe verdienmodellen	Donkergroen	Lichtgroen	Donkergroen
Landschapsparken	Lichtgroen	Lichtgroen	Lichtgroen
Verantwoordelijkheid individu bij minder geschikte keuzes	Lichtgroen	Rood	Lichtgroen
Private stadsparken	Rood	Rood	Rood

Voorbeeld: Zoniënwood

Maatregel: nieuwe verdienmodellen

Beleidsverdracht naar: *De natuur haar weg laten vinden*

Het Agentschap Natuur en Bos (ANB) boort via Natuur.Invest nieuwe inkomstenbronnen aan (SE) zoals:

- Het aanbieden van schitterende locaties als decor voor o.a. films, tv-producties, reclamespots en fotoshoots.
- Vastgoedconcessies waarbij exploitanten de mogelijkheid krijgen om bijvoorbeeld een restaurant uit te baten in een van de historische gebouwen van ANB. Zo nam B&B Hippo-Droom de koninklijke loge van de voormalige hippodroom in Groendaal in concessie om er events te organiseren en in de onthaalpoort 'Woudpoort' in Jezus-Eik is eSTee ijs actief.

Natuur.Invest investeert die inkomsten in opdracht van ANB terug in projecten die de beleving van de deels onbeheerde bossen ondersteunen (NW).

Praktijkvoorbeeld 3: Het Zoniënwood ten zuiden van Brussel is een voorbeeld van hoe maatregelen van *De stroom van de economie benutten* combineerbaar zijn met *De natuur haar weg laten vinden*.

4.7.4 Combinaties vanuit ***Samenwerken met de natuur (SN)***

In deze paragraaf beschrijven we zes belangrijke maatregelen uit de kijkrichting (SN) en bekijken we in welke mate die overdraagbaar zijn naar de andere kijkrichtingen. Het gaat om natuurgebaseerde technieken, gezondheidszorg, optimalisatie van ecosysteemdiensten, agro-ecologische landbouw, leren door het te doen en hybride organisatie (zie ook Tabel 4).

Natuurgebaseerde oplossingen zoals agro-ecologische technieken zijn overdraagbaar naar de drie andere kijkrichtingen. In CI zijn ze bruikbaar als vervanging of actualisatie van oude technieken om het cultuurhistorisch landschap in stand te houden, zolang ze niet strijdig zijn met het landschapsbehoud. In NW kunnen ze opgenomen worden bij de randvoorwaarden (bv. een wadi) waaraan private natuur (bv. tuinen, bedrijventerreinen, golfterreinen) moeten voldoen. Ze kunnen, zolang ze niet strijdig zijn met de ecologische doelen van de private natuur en het ruimtebesparend objectief van landbouw, ook worden gekoppeld aan de code goede landbouwpraktijk die bij de randvoorwaarden van de kijkrichting werd vermeld. In SE kunnen de natuurgebaseerde oplossingen toegepast worden wanneer de technieken voor een grotere toegevoegde waarde zorgen dan het technologisch alternatief, of wanneer de natuurgebaseerde techniek door tussenkomst van de overheid goedkoper wordt gemaakt. De overheid ondersteunt op die manier de internalisatie van de externe kosten (milieuschadetekosten).

De kijkrichting zet sterk in op **gezondheidszorg**. Dit is onder bepaalde voorwaarden overdraagbaar naar de drie andere kijkrichtingen. Gezondheidszorg past goed in de aandacht die CI heeft voor meer nabij groen voor sociale cohesie en ontspanning. De gezondheidszorg kan ook extra middelen genereren voor het landschapsfonds. In NW kan het helpen om draagvlak voor de grote bossen te vergroten omdat deze bossen niet alleen belangrijk zijn voor de biodiversiteit maar ook voor de gezondheid van mensen en voor de ontwikkeling van kinderen. In de kijkrichting SE kan de gezondheidszorg resulteren in nieuwe inkomstenbronnen. Mensen die betalen om te komen 'bosbaden', al dan niet gestimuleerd vanuit verzekeringen die hun klanten hierdoor korting geven.

Het beheer binnen SN is gericht op de **optimalisatie van ecosysteemdiensten**. Ook deze maatregel is onder voorwaarden overdraagbaar naar de drie andere kijkrichtingen. In CI kan dit worden toegepast voor zover het in lijn ligt met de landschapsvisie. De focus op ecosysteemdiensten kan helpen om ook

bovenlokale noden zoals regulatie van het overstromingsrisico niet uit het oog te verliezen. In NW kan een ESD-gericht beheer helpen om het maatschappelijk draagvlak voor bijkomende randvoorwaarden van private natuur te vergroten. Hetzelfde geldt voor het in kaart brengen van de ecosysteemdiensten die de onbeheerde natuur opleveren. In SE kan een ESD-gericht beheer helpen om kosten te besparen, door negatieve effecten van beheer op bijvoorbeeld waterkwaliteit mee in de kostprijs op te nemen en door nieuwe inkomsten aan te boren (bv. vergoeding voor bijkomende koolstofopslag door veranderd landgebruik en/of –beheer).

De kijkrichting SN kiest voor **agro-ecologische landbouw** als voedselproductiesysteem. Deze keuze is niet overdraagbaar naar NW en SE omdat daar respectievelijk voor ruimtebesparende en voor inputintensieve technologische landbouw als systeem werd gekozen. Als landbouwsysteem kan het wel gebruikt worden in de kijkrichting CI, in bijzonder voor de stadslandbouw. Veel CSA-landbouwbedrijven werken biologisch of volgens principes van permacultuur en passen hierdoor in het agro-ecologisch landbouwsysteem. Maar ook in het landelijk gebied kan dit systeem worden toegepast omdat het kan helpen het bestaand cultuurhistorisch landschap te behouden en er een eigentijdse invulling aan te geven.

De **hybride organisatie** en het **leren door het te doen** vertonen gelijkenissen met respectievelijk de coöperatieve en de actualisatie van lokale praktijken. Ze zijn beiden niet overdraagbaar naar NW en SE. In NW is de overheid de centrale actor en ligt de focus op het begrijpen van het systeem. In SE zijn bedrijven de centrale actor en ligt de focus op standaardisatie van kennis in globaal vermarktbaarheden.

Tabel 4: Overdraagbaarheid van maatregelen uit *Samenwerken met de natuur* (SN) naar *Culturele identiteit versterken* (CI), *De natuur haar weg laten vinden* (NW) en *De stroom van de economie benutten* (SE) (rood: niet overdraagbaar, lichtgroen: overdraagbaar mits aanpassen of deels aanwezig, donkergroen: overdraagbaar zonder aanpassen of aanwezig)

<i>Samenwerken met de natuur</i>	CI	NW	SE
Natuurgebaseerde technieken			
Gezondheidszorg			
Optimalisatie van ecosysteemdiensten			
Agroecologische landbouw			
Leren door het te doen			
Hybride organisatie			

Natuurgebaseerde technieken, gezondheidszorg en optimalisatie van ecosysteemdiensten kennen de grootste overdraagbaarheid. Deze maatregelen zijn (deels) overdraagbaar naar alle andere kijkrichtingen. Agro-ecologische landbouw, leren door het te doen en hybride organisaties zijn wel overdraagbaar naar CI maar niet naar NW en SE.

Voorbeeld: De Vloei in Ieper

Maatregel: Natuurgebaseerde technieken

Beleidsoverdracht naar: *De stroom van de economie benutten*

De Vloei is een nieuwe eco-woonwijk van 10 ha in aanleg vlakbij de Ieperse binnenstad. Er is ruimte voor 278 duurzame woningen en appartementen met private en gedeelde tuinen en verschillende ontmoetingsruimtes (SE). Binnen het project wordt er veel blauwgroene ruimte voorzien. Dat zijn niet alleen ideale plekken om elkaar te ontmoeten, om te spelen en tot rust te komen. De beken, grachten, vijvers en wadi's fungeren ook als waterbuffer om overstromingen bij hevige regenval te voorkomen (SN). De hele wijk wordt aangeplant met streekeigen materiaal, ook de erfafscheidingen mogen alleen uit inheems plantgoed bestaan (SN). Er is daarnaast ook veel aandacht voor het bewustmaken van buurtbewoners voor ecologisch tuinieren en de aanleg van groendaken (SN).

Praktijkvoorbeeld 4: De Vloei in Ieper is een voorbeeld van hoe maatregelen van *Samenwerken met de natuur* combineerbaar zijn met *De stroom van de economie benutten*.

4.8 Conclusies

Op basis van een Europees onderzoek, een literatuurstudie, overleg met een gebruikersgroep en consultatie van experts ontwikkelden we vier kijkrichtingen op de toekomstige ontwikkeling van de natuur en onze leefomgeving: *Culturele identiteit versterken* (CI), *De natuur haar weg laten vinden* (NW), *De stroom van de economie benutten* (SE) en *Samenwerken met de natuur* (SN).

We kozen hierbij voor een systeembenadering. De natuur en het landschap waarin we leven, maken deel uit van één sociaal-ecologisch systeem. Ook ons waardenpatroon, hoe we ons sociaal organiseren, onze kennissystemen en onze technologie maken daar deel van uit. Al die deelsystemen beïnvloeden elkaar voortdurend. Daarom vereisen andere kijkrichtingen op natuur en landschap ook andere keuzes in de overige deelsystemen.

De systeembenadering liet toe om tot consistente kijkrichtingen te komen. Het hielp ook om de verschillen en gelijkenissen op vlak van natuur en landschap, waarden en sociale organisatie, en kennis en technologie tussen de kijkrichtingen te zien (zie ook Tabel 5). Zo zijn fundamentele waarden belangrijk in NW en SN en functionele waarden in SE en SN. Daarnaast heeft de 'overheid' in elke kijkrichting een belangrijke maar wel sterk verschillende rol. De kijkrichtingen gaan ook in op diverse relevante ecologische debatten, bijvoorbeeld kiezen we voor verweven of scheiden of iets er tussen, en plaatsen we de mens of de natuur centraal. Daarnaast gaat het ook over maatschappelijke debatten, bijvoorbeeld staat het individu of de gemeenschap centraal, en stuurt de overheid, de markt, de (lokale) gemeenschap of alle drie tezamen.

De verweving van natuur en landschap met andere sociaal-ecologische deelsystemen heeft tot gevolg dat een ingrijpende wijziging van onze kijk op natuur en landschap enkel gerealiseerd kan worden wanneer gelijktijdig onze kijk op waarden, sociale organisatie, kennis en technologie veranderen. Het gaat hierbij dus om een transitie en niet om een geleidelijke evolutie van het bestaande systeem.

Een ander gevolg van deze verweving is dat maatregelen en strategieën uit diverse kijkrichtingen niet altijd zomaar te combineren zijn. Vaak zijn aanpassingen nodig om ze in een andere sociaal-ecologische context te laten functioneren. Soms zijn de systeemverschillen zelfs zo groot dat dat helemaal niet lukt.

Ondanks de grote verschillen in het sociaal-ecologisch systeem van de vier kijkrichtingen, kunnen veel maatregelen integraal, deels of na aanpassing toegepast worden in alle kijkrichtingen. Het gaat om respect voor het landschap door rekening te houden met de fysische geschiktheid, uitbreiding van kleine landschapselementen voor landschapsaantrekkelijkheid, toegankelijkheid van groen, landschapsfondsen, brede groene natuurcorridors door de stad, grote onbeheerde bossen, nieuwe verdienmodellen, landschapsparken, permanente groene infrastructuur, tijdelijke natuur, natuurgebaseerde technieken, optimalisatie van ecosysteemdiensten en gezondheidszorg. Deze maatregelen kunnen het huidig beleid inspiratie bieden. In de volgende zes paragrafen bespreken we wat de meerwaarde is van deze maatregelen in elk sociaal-ecologisch systeem.

In elke kijkrichting ervaren mensen de behoefte aan contact met een of andere vorm van natuur. Mensen hoeven daarvoor niet steeds de natuur in te trekken, die natuur kan ook tot bij mensen komen. Alle kijkrichtingen bieden hiervoor inspiratie: brede groene corridors van de natuur naar de stad (NW), kleinschalige en toegankelijk nabij groen voor sociale cohesie en natuurbeleving (CI) of voor gezondheidszorg en diverse ecosysteemdiensten (SN) en kleine landschapselementen en landschapsparken voor aantrekkelijke woon- en werkomgeving (SE). Het combineren van maatregelen kan zorgen voor een divers maar samenhangend netwerk dat de stad verbindt met het platteland en het op een veilige manier bereikbaar maakt.

Onbekend is onbemand: mensen ontwikkelen in het algemeen een appreciatie voor de natuur naarmate ze ermee in contact komen en de waarde ervan kunnen ervaren of benutten. Hier bieden de gezondheidszorg en de natuurgebaseerde technieken uit *Samenwerken met de natuur* inspiratie. Beide

maatregelen benutten waar mogelijk de natuur vooraleer een beroep te doen op technologische alternatieven. Ze hebben ook veel aandacht voor preventie : gezonde mensen en gezonde ecosystemen gaan hand in hand en hebben vaak minder nood aan remediërende maatregelen.

Het benutten van de natuur kan zich ook uiten in nulbeheer, want de natuur weet het beter. Onbeheerde bossen uit NW bieden hier inspiratie.

Natuur verdient duidelijkheid. Hier bieden juridische concepten als permanente en tijdelijke groene infrastructuur inspiratie. Het eerste concept is erop gericht om natuur voor lange tijd te bewaren. De eigenaar, investeerder of gebruiker, zowel overheid als bedrijven of private personen, behouden, herstellen of creëren hierbij een 'maatschappelijk' gewenst natuurstype. In ruil hiervoor krijgen ze fiscale en financiële voordelen zoals subsidies, belastingvrijstellingen en premies. Het tweede concept gaat om tijdelijke natuur op rest- en wachtgronden die het realiseren van uiteindelijke bestemming juridisch niet in de weg staat.

Maar ook eigenaars, beheerders en investeerders verdienen duidelijkheid. Dit veronderstelt zowel rechtszekerheid als een klimaat van economisch vertrouwen en zekerheid van inkomsten. Hier bieden het landschapsfonds (CI) en de nieuwe verdienmodellen (SE) inspiratie. Beide verbinden de partijen die voordelen ondervinden van een landschap met de eigenaars of de beheerders ervan. Ze bieden deze laatste een financiële incentive om die natuurvoordelen, waarvan de groene infrastructuur de basis vormt, in stand te houden of uit te bouwen. Daarnaast bieden lokale munten ook inspiratie om de gemeenschap actief bij het beheer te betrekken

Natuur biedt veel mogelijkheden en kan daardoor verschillende maatschappelijke noden vervullen. Maar soms conflicteren noden of oplossingen met elkaar, en zijn keuzes nodig. Daarbij is het belangrijk om rekening te houden met de potentie van de verschillende locaties en met het afwegen van belangen op verschillende schaalniveaus. Het rekening houden met de fysische geschiktheid van het landschap (CI) en de optimalisatie van ecosysteemdiensten (SN) bieden hiervoor inspiratie.

Een andere bevinding is dat de kijkrichtingen *Samenwerken met de natuur* en *Culturele identiteit versterken* al hun maatregelen naar elkaar kunnen overdragen, mits aanpassingen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het historische gegroeide cultuurlandschap in zekere zin een optimalisatie was van de toen gevraagde ecosysteemdiensten met de toen beschikbare technieken en middelen. De keuze om het landschap niet statisch te beschouwen als een gegeven en dus actualisatie toe te laten, laat toe om het meer in lijn te brengen met de huidige gevraagde ecosysteemdiensten. En laat nu dit juist zijn waar *Samenwerken met de natuur* op inzet. Daarnaast vertonen ook de sociale organisatie (coöperatieve versus hybride organisatie) en kennis (overdracht van lokale praktijken versus leren door het te doen) veel gelijkenissen.

De systeembeschrijvingen van de kijkrichtingen helpen ook om te begrijpen waarom het realiseren van groene infrastructuur om maatschappelijke uitdagingen op te lossen, maatschappelijke veranderingen vereist buiten het natuur- en bosbeleid. Zonder dergelijke 'mainstreaming' kunnen die groene-infrastructuurdoelstellingen niet worden gerealiseerd.

Tenslotte was het mogelijk om voor elke kijkrichting en zelfs voor elk aspect van de systeembeschrijving praktijkvoorbeelden te vinden. Ze tonen aan dat de kiemen van de vier beschreven kijkrichtingen zich nu al manifesteren als niches. Maatschappelijke en politieke keuzes zullen bepalen of sommige van deze niches zich verder ontwikkelen en hierdoor bijdragen aan de aanleg en/of het beheer van groene infrastructuur.

Tabel 5: Samenvattende tabel van de systeembeschrijvingen van de kijkrichtingen *Culturele identiteit versterken* (CI), *De natuur haar weg laten vinden* (NW), *De stroom van de economie benutten* (SE) en *Samenwerken met de natuur* (SN) (GI: groene infrastructuur, KLE: kleine landschapselementen, ESD: ecosysteemdiensten)

Deelsysteem		CI	NW	SE	SN
Natuur en landschap	stocks en voorraden	stock van cultuurhistorische groenelementen en genetische voorraden	grote aaneengesloten oppervlakten groene ruimte	groene grondstof	voorraad aan genetische en soortendiversiteit en groene ruimtes ten dienste van de mens
	patronen en structuren	groene netwerken, KLE en doorwaadbare landschappen voor de mens	robuuste natuurnetwerken	vermarktbaar productieve en recreatieve landschappen	KLE die bijdragen tot regelen en ondersteunen van ESD
	compositie en samenstelling	charismatische soorten en cultuurhistorische landschappen	volledigheid van soorten en functies	rendabele soorten	soorten die ESD opleveren
	processen en functies	eigentijds invullen van cultuurhistorische processen en gebruiken	volledigheid voedselweb en zelfregulatie	innovatie en rendabiliteit van natuur	veerkrachtige natuur voor de mens
Waarden en organisatie	waarden	relationele waarden (gevoel om ergens thuis te horen, identiteit, hoge levenskwaliteit en ontmoeten)	intrinsieke waarde (natuur voor zichzelf) en fundamentele waarde (levensverzekering voor de mens)	functionele waarde (groene productiefactor)	functionele waarde (inkomen en leefkwaliteit) en fundamentele waarde (overleving van de mens)
	GI als type goed	gemeenschappelijk goed, common	overheidsgoed	marktgoed of civiel goed	publiek en clubgoed
	aansturing en beheer GI	coöperatieven en lokale organisaties	overheid (aansturing) en natuur zelf (nulbeheer)	bedrijven en particulieren	iedereen
	rol overheid	regionale overheid: helpen bij de coördinatie en zorgen voor stabiele afzetmarkten Vlaamse overheid: ondersteunen en waken over bovenlokale noden	investeren in aankoop grote natuurgebieden en controleren randvoorwaarden private natuur	zorgen voor goed functionerende markten, creatie van nieuwe markten, fiscale en financiële stimuli	zorgt voor de aanmoediging van duurzame investerings-, productie- en consumptiekeuzes
kennis		gewoonten, lokale gebruiken en praktijken	verklarende kennis (bv. hoe werkt de natuur)	kennis als marktgoed en kennisspecialisatie	algemene leervaardigheden om ervaringsgericht bij te leren
technologie		technieken om (geactualiseerd) cultuurhistorisch landschap in stand te houden	technieken om samen te leven met wilde dieren en impact van intensieve landbouw op natuur te beperken	sterk geloof dat technologie de maatschappelijke problemen kan oplossen	natuurgebaseerde technologie

Referenties

- Alaerts K., Van Gossum P., Michels H., Schneiders A., Stevens M., Van Reeth W., Vught I. (2018). Natuurverkenning 2050. Hoofdstuk 1: Wat, waarom en hoe? Rapporten van Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (81). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.15597609
- Bade T., van Erk A., Houben S., Smid G. (2011). Hoge Kempen, hoge baten. De baten van het Nationaal Park Hoge Kempen in kaart gebracht. Arnhem, Nederland: Triple E. 110p.
- Brans M., Facon P. & Hoet D. (2003). *Beleidsvoorbereiding in een lerende overheid: Stand van zaken in en uitdagingen voor de Belgische federale overheid*. Reeks Modernisering van de Overheidsinstellingen. Gent: Academia Press
- Brouwers J., Peeters B., Van Steertegem M., van Lipzig N., Wouters H., Beullens J., Demuzere M., Willems P., De Ridder K., Maiheu B. et al. (2015). MIRA Klimaatrapport 2015, over waargenomen en toekomstige klimaatveranderingen. Aalst: Vlaamse Milieumaatschappij i.s.m. KU Leuven, VITO en KMI. 147 p.
- Buijs A. (2000). Natuurbeelden van de Nederlandse bevolking. Landschap, 2, 97-112.
- Conklin J.E. (2006). Dialogue mapping: Building shared understanding of wicked problems. John Wiley and Sons, Chichester, England, 242 pp
- Dammers E., Ludwig K., van Puijenbroek P., Tisma A., van Tol S., Vonk M., Bouwma I., Farjon H., Gerritsen A., Pedrol B. & van der Sluis T. (2017). Perspectives on the future of nature in Europe: storylines and visualisations. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, 146 p.
- De Visser J. (2009). De invloed van Natuurperspectieven op het beleid. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Dolowitz D., Marsh D. (2002). Learning from abroad: The role of policy transfer in contemporary policy making. Governance. 13, 5-23.
- Douglas M., Wildavsky A., (1982). Risk and Culture. University of California Press, Berkeley.
- EC. (2011). De biodiversiteitsstrategie van de EU voor de periode tot 2020. http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet_NL.pdf
- EC (2013). Groene Infrastructuur (GI) - Versterking van Europa's natuurlijke kapitaal. Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's. Brussel: Europese Commissie.
- EEA. (2015). SOER 2015 - The European environment - state and outlook 2015. <https://www.eea.europa.eu/soer>
- Everaert J., Gorissen D., Van Den Berge K., Gouwy J., Mergeay J., Geeraerts C., Van Herzele A., Vanwanseele M.-L., D'hondt B. & Driesen K. (2018). Wolvenplan Vlaanderen. Versie 7 augustus 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (70). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.15109973.
- Folke C., Hahn T., Olsson P., Norberg J. (2005). Adaptive governance of socio-ecological systems. Annual Review of Environment and resources, 30(1), 441-473.
- Hardin G. (1968). The Tragedy of the Commons. Science 162, 1243-1248.
- Head B., Alford J. (2008). Wicked Problems: Implications for Policy and Management, Refereed paper delivered to the Australasian Political Studies Association Conference, 6–9 July, Brisbane.
- IPBES. (2018). Summary for policy makers of the regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany: IPBES secretariat. 38 p.

Jax K., Barton D.N., Chan K.M.A., de Groot R., Doyle U., Eser U., Görg C., Gómez-Baggethun E., Griewald Y., Haber W. et al. (2013). Ecosystem services and ethics. *Ecological Economics*. 93, 260-268.

Klijin J.A. (2011). Wisselend getij: omgang met en beleid voor natuur en landschap in verleden en heden. Wageningen.

Korsten A. (2016). Succes en falen in het omgaan met wicked problems. In: Faculteit Rechtsgeleerdheid U.M., (editor). Maastricht. 20 p.

Limburg K.E., O'Neill R.V., Costanza R., Farber S. (2002). Complex systems and valuation. Special issue: the dynamics and value of ecosystem services: integrating economics and ecological perspectives. *Ecological economics*, 41, 409-420.

Mayes T., de Freitas S. (2004). Review of e-learning theories, frameworks and models: JISC eLearning Models Desk Study, Stage 2, available online in pdf format from http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearning_pedagogy/

Norgaard R.B. (1992). Sustainability as intergenerational equity: economic theory and environmental planning. *Environmental impact assessment review*, 12(1-2), 85-124.

Noss R.F. (1990). Indicators for monitoring biodiversity – a hierarchical approach. *Conservation biology* 4, 355-364.

Ostrom E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of socio-ecological systems. *Science*, 325(5939), 419-412.

PBL. (2012). Natuurverkenning 2010-2040. Visies op de ontwikkeling van natuur en landschap Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag .

Pereira H.M., Ferrrier S., Walters M., Geller G.N., Jongman R.H.G., Scholes R.J., Bruford M.W., Brummit N., Butchart S.H.M., Cardoso A.C., Coops N.C., Dulloo E., Faith D.P., Freyhof J., Gregory R.D., Heip C., Höft R., Hurtt G., Jetz W., Karp D.S., McGeoch M.A., Obura D., Onoda Y., Pettorelli N., Reyers B., Sayre R., Scharlemann J.P.W., Stuart S.N., Turak E., Walpole M., Wegmann M. (2013). Essential Biodiversity Variables. *Science*, 339, 277–278.

Picciotto R. (1995), Putting Institutional Economics to Work: From Participation to Governance, World Bank - Discussion Papers, World Bank, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:fth:wobadi:304>.

Schneiders A., Spanhove T. (2014). Hoofdstuk 6 – De rol van biodiversiteit in de levering van ecosysteemdiensten. (INBO.R.2014.6288996). In Stevens M. et al. (eds.), *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel

Stevens M., Alaerts K., Van Reeth W., Schneiders A., Michels H., Van Gossum P., Vught I. (2018). *Natuurverkenning 2050. Hoofdstuk 4: De kijkrichtingen doorgelicht*. Rapporten van Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (85). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.15597808

Stevens M., Demolder H., Jacobs S., Michels H., Schneiders A., Simoens I., Spanhove T., Van Gossum P., Van Reeth W., Peymen J. (red.) (2014). *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Syntheserapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988666, Brussel.

Thompson M., Ellis R., Wildavsky A. (1990). *Cultural Theory*. Westview Press, Boulder, Co.

Van Reeth W., De Smet L., Demeyer R., Spanhove T., Van Gossum, P. (2014). Hoofdstuk 8 - Waardering. (INBO.R.2014.6000179). In Stevens, M. et al. (eds.), *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel

Van Reeth W., Schneiders A., Van Gossum P., Alaerts K., Michels H., Stevens M., Vught I. (2018). Natuurverkenning 2050. Hoofdstuk 2: Groene infrastructuur definiëren. Rapporten van Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (82). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.15597665

Van Zeijts H., Prins A.G., Dammers E., Vonk M. Bouwma I., Farjon H., Pouwels, R. (2017). European nature in the plural. Finding common ground for a next policy agenda. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, 118 p.

Vught I., Alaerts K., Michels H., Schneiders A., Stevens M., Van Gossum P., Van Reeth W. (2018). Natuurverkenning 2050. Hoofdstuk 3: Uitdagingen en de achterliggende drijvende krachten. Rapporten van Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (83). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. doi.org/10.21436/inbor.15597713

Wildavsky A. (1987). Choosing preferences by constructing institutions: a cultural theory of preference formation. The American Political Science Review 81 (1), 3–22.