



Vlaanderen
is omgeving

Gobelin rapport N°1

Groenblauwe netwerken in Vlaanderen

Van breed concept naar uitvoering op het terrein

Eindrapport

DEPARTEMENT
OMGEVING

omgevingvlaanderen.be

De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen heeft de ambitie om de Vlaamse ruimte te dooraderen met groenblauwe netwerken (GBN). Deze studie zoekt naar manieren om de implementatie ervan te ondersteunen en op te volgen. De resultaten zijn neergeschreven in drie rapporten waarvan het voorliggend rapport het eerste in de rij is. Dit rapport beschrijft de analyse van het concept “groenblauwe netwerken” in Vlaanderen. Deze analyse is enerzijds gebaseerd op een literatuurstudie om dit concept in de diepte en breedte uit te spitten, zodat het begrip in al zijn aspecten bekeken kan worden. Anderzijds komen in deze studie ook de resultaten aan bod uit het **vormings- en co-creatietraject** dat werd opgezet om te komen tot een gemeenschappelijk goedgekeurde definitie die breed gedragen en eenduidig is, die diverse doelstellingen rond biodiversiteit, klimaat en leefkwaliteit integreert en die naast een kwantitatieve definitie ook ambities voor de kwaliteit meeneemt.

Verantwoordelijke uitgever

Peter Cabus,
Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel

vpo.omgeving@vlaanderen.be
www.omgevingvlaanderen.be

Auteurs

Wim Verheyden – INBO, Team Natuur & Maatschappij
Francis Turkelboom – INBO, Team Natuur & Maatschappij
Geert De Blust – INBO, Team Landschapsecologie; UA, Onderzoeksgroep Stadsontwikkeling
Jasmien Smets - Universiteit Antwerpen, Onderzoeksgroep Stadsontwikkeling

Reviewer

Saskia Wanner

Wijze van citeren

Verheyden W., Turkelboom F., De Blust G., Smets J. (2020). Gobelin rapport N° 1: Groenblauwe Netwerken in Vlaanderen - Van breed concept naar uitvoering op het terrein. Uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Planbureau voor Omgeving. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (7) INBO. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Depotnummer: D/2020/3241/053

Doi: doi.org/10.21436/inbor.16748848

ISSN: 1782-9054

Coverfoto: INBO

PARTNERS

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK



ABSTRACT

Al geruime tijd bestaat het voornemen om Vlaanderen te dooraderen met groenblauwe netwerken (GBN). Ondanks opeenvolgende beleidsinitiatieven, instrumenten en regelgeving, wetenschappelijk studies en congressen en het opnemen van verwante begrippen in verschillende beleidsdomeinen, is er van de **realisatie van een groenblauw** of een **ecologisch netwerk** dat ruimer is dan de al decretaal beschermde gebieden, **weinig in huis gekomen**. Daarom wordt in de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen het belang van groenblauwe netwerken opnieuw sterk benadrukt en wordt er aangestuurd op de ontwikkeling ervan.

Op basis van vroegere praktijkvoorbeelden en beleidswetenschappelijk onderzoek, proberen we met deze studie een aanzet te geven voor een nieuwe aanpak om groenblauwe netwerken te realiseren. Deze aanpak benadrukt de bijdrage die **groenblauwe netwerken kunnen leveren aan leefkwaliteit, ecologie, klimaatbeleid en ecosysteemdiensten**. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn dat de realisatie een brede samenwerking vereist, dat het netwerk en de elementen ervan steeds in een ruimere samenhang bekeken moeten worden, en dat de realisatie van (een onderdeel van) een groenblauw netwerk geen op zich staand proces hoeft te zijn, maar kan samengaan met verschillende lopende ruimtelijke ontwikkelingen.

Vanuit de voorbije en huidige praktijk blijkt duidelijk dat begrippen als 'groen', 'natuur' of 'groenblauw netwerk' niet eenvoudig te definiëren zijn, en erg context afhankelijk zijn. Eerder dan te streven naar de perfecte definities, lijkt het ons zinvoller om ze als '**grensconcepten**' of '**oplossingsruimten**' te beschouwen. Door ze ruimer te interpreteren en de verschillende natuurbelden die ermee kunnen samenhangen te erkennen, kunnen we tot een **pluralistische en breed gedragen visie van groenblauwe netwerken** komen. Dit biedt concreet handelingsperspectief, waarbij uiteenlopende verwachtingen ten aanzien van groenblauwe netwerken in een constructief proces afgewogen en mogelijk verzoend kunnen worden. Deze benaderingswijze werd verkend tijdens twee workshops met vertegenwoordigers van betrokken instanties en overheden van resp. Vlaams en op provinciaal en lokaal niveau. Tijdens een interactief symposium zijn de conclusies uit deze workshops getoetst aan de ervaringen van de deelnemers uit de praktijk.

Door onze complexe Vlaamse ruimtelijke realiteit zijn er diverse belanghebbenden die verscheiden verwachtingen hebben over groenblauwe netwerken. Dit betekent dat er gewerkt moet worden naar **multifunctionaliteit van groenblauwe netwerken** op verschillende schaalniveaus. Om multifunctionele groenblauwe netwerken duurzaam te laten functioneren, is het nodig dat de groenblauwe netwerken als **socio-ecologische systemen** worden benaderd. Daarvoor is er niet enkel een goede ruimtelijke analyse nodig, maar ook een inzicht in de samenhang met het fysisch deelsysteem, het landschapsecologisch functioneren, het grondgebruik en de landschappelijke organisatie; wie er rechtstreeks of onrechtstreeks bij betrokkenen zijn; en de maatschappelijke, sociale en economische verwachtingen en processen. Wisselwerkingen binnen een gebied kunnen duidelijk in beeld gebracht worden door in te zoomen op details en terug uit te zoomen om het overzicht te bewaren. Op die manier wordt ook duidelijk welke functies en nagestreefde kwaliteiten een effectief samenhangend netwerk nodig hebben (waarvoor het fysieke landschap ordenend is) en welke niet netwerk afhankelijk zijn.

Voor **concrete projecten** betekent dit dat er een omvattend gemeenschappelijk toekomstbeeld dient uitgewerkt te worden met alle betrokken actoren, dat de samenhang van maatregelen



Zulke samenwerking tussen overheidsinstanties, maar ook tussen overheid en particulieren, is niet zelden een grote uitdaging voor de huidige administraties. Een **sectoroverschrijdende aanpak** bij de realisatie van groenblauwe netwerken, blijkt echter nog steeds **eerder uitzondering dan regel** te zijn. De voornaamste redenen hiervoor lijken de volgende: een gebrek aan een gezamenlijke visie, weinig zicht op win-win situaties, weinig GBN-geïnformeerde beleidsverantwoordelijken, bestuurlijke discontinuïteit, beperkt draagvlak voor groenblauwe netwerken, sectorale doelstellingen van beleidsvoorbereidende en uitvoerende instanties, geringe bereidheid om bekende paden te verlaten, onbekendheid van potentiële partners, onduidelijkheid over de verdeling van lusten en lasten, vrees dat de eigen doelen niet meer gehaald kunnen worden door grondinname, productiebeperkingen en inkomensverlies.

Dit alles maakt dat een **beleid voor een groenblauwe dooradering van Vlaanderen** voor een aantal **belangrijke uitdagingen** staat m.b.t. tot doelen en regelgeving voor de netwerken, betrokkenheid van partners en belanghebbenden, instrumentarium en kennis, financiering, beschikbare middelen en capaciteitsopbouw. Een aangewezen strategie hiervoor is: een open en nauw samenwerken met alle betrokkenen op verschillende beleidsniveaus; betrekken van directe belanghebbenden en partners met relevante kennis; lokale, gebiedsgerichte projecten gebruiken als springplank voor een functioneel samenhangend netwerk; en het beschikbaar stellen van een ruim instrumentarium en een verscheidenheid aan financieringsbronnen.

ENGLISH ABSTRACT

For a long time, the government is having the intention to develop green-blue networks (GBN) throughout Flanders. Despite successive policy initiatives, instruments and regulations, scientific studies and congresses and the incorporation of related concepts in various policy areas, the **realization of a green-blue or an ecological network was limited** outside the areas that had already been protected. This is one of the reasons why the Strategic Vision Policy Plan for Spatial Planning Flanders again strongly emphasize the importance of green-blue networks.

Based on past practical examples and on policy research, with this study we aim to initiate a new approach to realize green-blue networks. This approach emphasizes the **contribution green-blue networks can make to quality of life, ecology, climate policy and ecosystem services**. Other entry points are that the realization requires a broad cooperation, that the network and its elements must always be viewed in a broad, system context, and that the realization of (a part of) a green-blue network does not have to be a separate process but can coincide with various ongoing spatial developments.

It is clear from past and current practices that concepts such as 'green', 'nature' or 'green-blue network' are not easy to define, and that they are very context dependent. Rather than striving towards perfect definitions, it seems more meaningful to consider them as **boundary concepts** or **solution spaces**. By interpreting them more broadly and by recognizing the various values of nature, a more **pluralistic and widely supported vision of green-blue networks** can be achieved. This offers a concrete perspective for action, whereby distinct expectations with regard to green-blue networks can be weighed against one another, and possibly reconciled in a constructive process. This approach has been explored during two workshops with representatives from relevant authorities from Flemish, provincial and local levels. During an interactive symposium, the conclusions from these workshops were validated by field practitioners.

Because of our complex Flemish spatial organisation, there are many stakeholders who have diverging expectations regarding green-blue networks. This means that we must work towards **multifunctional green-blue networks** at different scales. In order for multifunctional green-blue networks to function in a sustainable manner, it is necessary that the green-blue networks are approached as **socio-ecological systems**. This requires not only a good spatial analysis, but also an insight into the coherence with the physical subsystem, the functioning of the landscape-ecology, the land use and the landscape organization; who is directly or indirectly involved; and the societal, social and economic expectations and processes. Interactions within an area can be clearly identified by zooming in and zooming out again, to maintain an overview. In this way it also becomes clear which functions and desired qualities need an effective coherent network (usually structured by the physical landscape) and which are not/less network dependent.

For **concrete projects**, this means that a comprehensive common vision of the future needs to be developed with all actors involved, that the coherence between implemented measures are strengthened, and that all elements are sufficiently known, in order to keep the development process on track. An **integrated and participatory approach** will increase the chance of **shared ownership and shared responsibilities**, which is crucial for the realization of green-blue networks.

In the development of green-blue networks, the focus is often very strongly on a predetermined final result. The opportunities to achieve a jointly supported result during the project process are still rarely realized. The **relevance of a participatory design process** emerges from the analysis of the way in which green-blue networks were attempted in the past and the exchange of knowledge during the workshops and the symposium with the current stakeholders. Important elements to consider are: the different potential roles of the designer, the expectations of the various actors and their contribution to the design process, the choices that are made implicitly or explicitly and their effect on the final design. The **acceptance** and **commitment** of those involved - and consequently the chances of a **successful realization** and **sustainable functioning** of a green-blue network - are highly dependent on this.

INHOUDSTAFEL

ABSTRACT	3
ENGLISH ABSTRACT	5
INHOUDSTAFEL	7
LEESWIJZER gobelin rapporten	8
1 INLEIDING	10
2 OPZET VAN EEN VORMINGS- EN CO-CREATIE-TRAJECT	11
2.1 Gedeeld eigenaarschap en gedeelde verantwoordelijkheden	11
2.2 Workshop met Vlaamse partners	12
2.3 Workshop met provinciale en lokale partners	13
2.4 Symposium “groenblauwe netwerken ... van droom naar werkelijkheid”	13
2.5 Ontwerpmatig onderzoek naar groenblauwe netwerken	14
3 HET CONCEPT “GROENBLAUWE NETWERKEN”	15
3.1 Ontstaansgeschiedenis(sen) van het GBN-concept	15
3.2 Groenblauwe netwerken in de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	16
3.3 Groenblauwe netwerken definiëren... of toch maar niet?	18
3.4 Van individuele elementen naar een netwerk	38
3.5 Afbakening van het GBN-concept in de praktijk	42
3.6 Gewenste functies t.a.v. groenblauwe netwerken	46
3.7 Duurzaamheid van groenblauwe netwerken	60
4 DE CONCRETE REALISATIE VAN GROENBLAUWE NETWERKEN OP HET TERREIN	67
4.1 Barrières voor de implementatie van groenblauwe netwerken	67
4.2 Concrete aanbevelingen voor de praktijk	74
4.3 Het belang van goede communicatie	103
REFERENTIES	105



LEESWIJZER GOBELIN RAPPORTEN

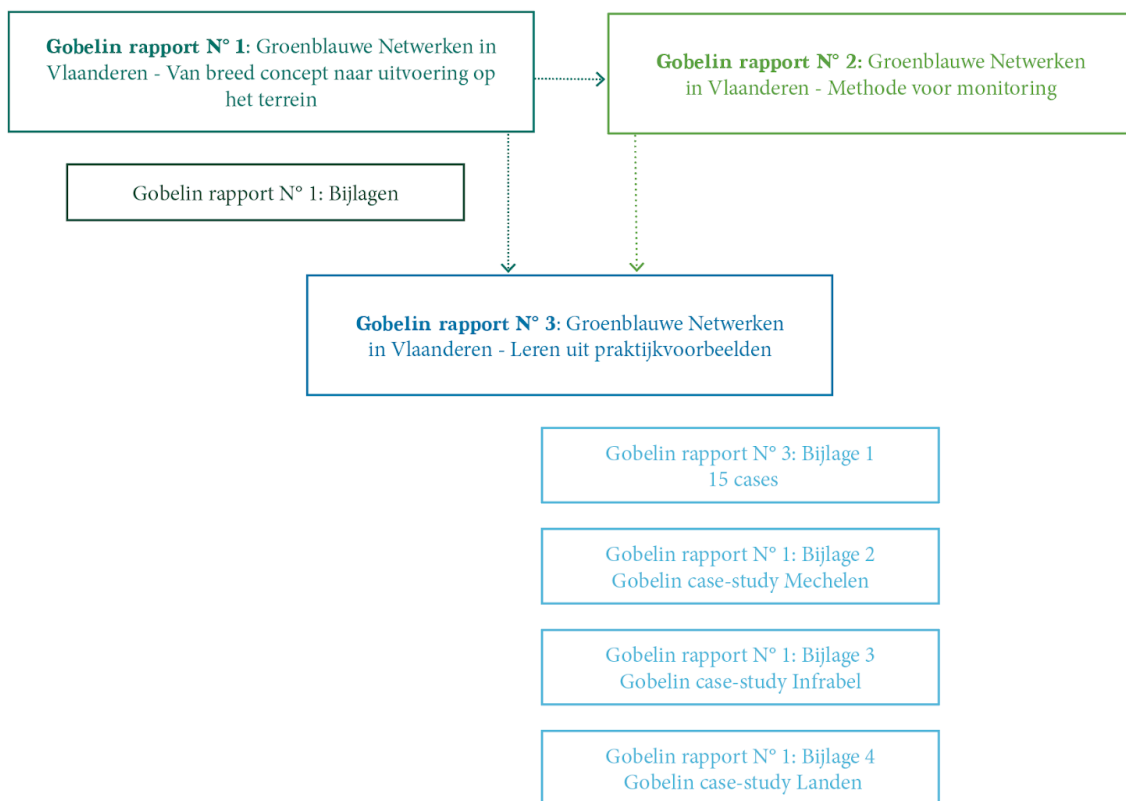
De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) benadrukt het belang van groenblauwe netwerken (GBN). Aan de realisatie van zo'n GBN zijn potentieel heel wat voordelen verbonden. Denk aan het versterken van de biodiversiteit, het verhogen van de leefkwaliteit, de ondersteuning van klimaatbestendige en veerkrachtige omgevingen en veel andere ecosysteemdiensten. Door het verbinden of ontwikkelen van verschillende groene ruimten in de stad (bv. parken, tuinen, groendaken, enz.) en in de open ruimte (bv. stadsrandbossen, bomenrijen, houtkanten, enz.) wil de Vlaamse Overheid op termijn een samenhangend, functioneel netwerk creëren als antwoord op diverse maatschappelijke uitdagingen.

Maar er zijn ook aandachtspunten, onzekerheden en uitdagingen waarmee rekening gehouden moet worden. Om tot implementatie te komen, zullen uiteenlopende belangen, specifieke gevoeligheden en praktische barrières overwonnen moeten worden. Werken aan een GBN zal echter voornamelijk gebeuren buiten de traditionele natuurgebieden, waar verschillende sectoren en stakeholders vertegenwoordigd zijn. Daarnaast zal er ook voortgebouwd moeten worden op reeds lopende processen, zowel op bovenlokaal niveau (bv. de afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS) of de afbakening van stedelijke gebieden) als op lokaal niveau (bv. lokale ruimtelijke visies en diverse soorten gebiedsgerichte projecten).

Groenblauwe netwerken is eigenlijk geen nieuw concept. Het heeft een lange voorgeschiedenis, maar de taakstelling ervan – biodiversiteit, leefkwaliteit of esthetiek - kon enigszins verschillen doorheen de tijd. Het falen van implementatie lag voor een groot deel aan de top-down afbakening vanuit hoofdzakelijk natuurwetenschappelijke hoek (Bogaert, 2004). Met de socio-economische realiteit werd minder rekening gehouden.

Het Gobelijn-project, uitbesteed door het Departement Omgeving en uitgevoerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en de Universiteit Antwerpen (UA), wil nieuwe wegen zoeken om GBN effectief te realiseren. De essentie is dat deelnemers uit diverse sectoren actief betrokken worden in een bottom-up co-creatie-traject. Zo worden sociale leerprocessen geïnitieerd, verschillende visies en verwachtingen beargumenteerd en implementatieknelpunten gedetecteerd. Het onderzoek is gericht op de ondersteuning van de operationalisering van het BRV en de opvolging van de strategische ambities ervan.

In Deel 1 van het onderzoek, waarover dit rapport handelt, werd het concept ‘groenblauwe netwerken’ geanalyseerd. Deze analyse gebeurde aan de hand van een literatuurstudie die het concept benadert vanuit al zijn facetten. Daarnaast werd een vormingstraject georganiseerd met stakeholders op bovenlokaal en lokaal niveau om de verschillende aspecten van een groenblauw netwerk te detecteren. Het tweede deel van het onderzoek brengt het groenblauw netwerk in kaart, met het oog op de monitoring ervan. Op basis van de resultaten van Deel 1 werd een set aan ruimtelijke indicatoren ontwikkeld die de huidige toestand van het groenblauw netwerk in beeld brengt. Deze ruimtelijke indicatoren worden berekend op basis van bestaande ruimtelijke data en hangen nauw samen met het ecosysteemdienstenconcept (Smets & Stevens, 2019). In Deel 3 wordt dieper ingegaan op de praktijk en gingen we zelf aan de slag om de opportuniteiten voor versterking en uitbreiding van groenblauwe netwerken verder te verkennen. Hiervoor werden enerzijds 15 cases ‘ex-post’ onderzocht. Anderzijds gingen we in 3 Gobelin casestudies zelf aan de slag via participatieve ontwerpworkshops. De bevindingen van Deel 3 werden samengevat in Gobelin rapport N°3 (Turkelboom et al., 2019). De beschrijving van de 15 cases zijn te vinden in bijlage 1 van het derde rapport. De resultaten van de afzonderlijke Gobelin casestudies Mechelen, Infrabel en Landen zijn beschreven in respectievelijk bijlage 2, 3 en 4 van het derde rapport.



1 INLEIDING

In de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen wordt het belang van groenblauwe netwerken (GBN) sterk benadrukt. Door het verbinden van verschillende groene ruimtes in de stad (bv. parken, tuinen, groendaken, enz.) en in de open ruimte (bv. stadsrandbossen, bomenrijen, houtkanten, enz.) zou men op termijn een samenhangend, functioneel netwerk willen creëren als antwoord op diverse maatschappelijke uitdagingen. Hierbij zal o.a. voortgebouwd moeten worden op reeds lopende processen. Op bovenlokaal niveau kan daarbij gedacht worden aan bv. de afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS) of de afbakening van stedelijke gebieden in Gewestelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (GRUP). Op lokaal niveau zijn er bv. lokale ruimtelijke visies (in de Ruimtelijke Structuurplannen, Groenstructuurplannen) en diverse soorten gebiedsgerichte projecten (bv. Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP), ruilverkavelings-, land- of natuurinrichtingsprojecten van de Vlaamse Landmaatschappij of Gemeentelijke Natuurontwikkelingsplannen (GNOP)).

De concrete invulling van groenblauwe netwerken (GBN) op het terrein zal uiteindelijk hoofdzakelijk gebiedsgericht moeten gebeuren, op maat van de belangrijkste lokale noden, maar vanuit een brede en pluralistische visie tracht dit project o.a. bij te dragen aan de realisatie van GBN in functie van:

- Een hoge leef- en woonkwaliteit in steden, dorpen en wijken (bv. door beheer van overstromingen, verbetering van lucht- en waterkwaliteit, kansen voor nabije recreatie en natuurbeleving, bijdrage aan welzijn en gezondheid,...);
- Het realiseren van klimaatbestendige en veerkrachtige omgevingen (bv. de inrichting van gebieden i.f.v. overstromingen, droogte en het temperen van hitte-effecten);
- Het voorzien in allerlei basisproducten zoals bv. voedsel, hout, drinkbaar water en biomassa voor duurzame energie;
- De bescherming van belangrijke ondersteunende processen zoals behoud van bodemvruchtbaarheid, het vermijden van erosie, bestuiving, natuurlijke plaagcontrole;
- Het versterken of creëren van toeristische troeven;
- Het versterken van de biodiversiteit en de (ruimtelijke) ecologische samenhang via elk van bovenstaande doelstellingen; enz.

Aan de realisatie ervan zijn potentieel heel wat voordelen verbonden, die kunnen bijdragen aan een brede waaier van doelstellingen. Anderzijds zijn er ook een aantal aandachtspunten, onzekerheden en uitdagingen waarmee rekening gehouden moet worden. Om een breed maatschappelijk draagvlak te bekomen, zullen deze uiteenlopende (sectorale) belangen, specifieke gevoeligheden en praktische barrières overwonnen moeten worden. Daarom was het belangrijk om een breed spectrum aan deelnemers uit diverse sectoren actief te betrekken in een breed opgezet co-creatietraject, o.a. om op die manier sociale leerprocessen te initiëren, de verschillende visies en verwachtingen ten aanzien van groenblauwe netwerken te beargumenteren en beschikbare expertise en concrete praktijkervaringen te delen.

2 OPZET VAN EEN VORMINGS- EN CO-CREATIE-TRAJECT

Bij het onderzoek naar de voorwaarden om succesvol groenblauwe netwerken te kunnen maken, hebben we ons op verschillende manieren laten inspireren. Vooreerst zijn er de ervaringen uit de vroegere pogingen om in Vlaanderen een ecologisch netwerk te realiseren. De voornaamste conclusie daaruit is dat er steeds uitgegaan moet worden van een of andere vorm van gedeeld eigenaarschap en van gedeelde verantwoordelijkheden. Dit ligt in lijn met de bevindingen van meer algemeen beleidswetenschappelijk onderzoek. Naast deze analyse van historisch materiaal en literatuur, is er met workshops gewerkt om de huidige inzichten en verwachtingen van direct betrokkenen te kennen. Een workshop was gericht op het Vlaamse niveau, een andere op het provinciale en lokale (gemeentelijk) niveau. Met een afsluitend symposium werd enerzijds de synthese gemaakt van beide workshops en werd anderzijds een aanvang genomen om de conclusies daaruit en de ervaringen uit de praktijk van de deelnemers te vertalen naar aanbevelingen voor het beleid. Tenslotte zijn de bevindingen die we zo verzamelden, getoetst aan enkele concrete situaties waar met ontwerpend onderzoek de realisatie van een groenblauw netwerk nagestreefd wordt.

2.1 GEDEELD EIGENAARSCHAP EN GEDEELDE VERANTWOORDELIJKHEDEN

Zowel de geschiedenis op vlak van het denken in termen van groenblauwe netwerken alsook oude en nieuwe inzichten vanuit beleidswetenschappelijke hoek, maken duidelijk dat het niet evident is om een concept zoals GBN altijd vlot tot uitvoering te brengen. Een **open en sterke samenwerking met alle betrokkenen op verschillende beleidsniveaus** is daarom aangewezen, bv. om te komen tot gedeeld eigenaarschap en gezamenlijke verantwoordelijkheden ten aanzien van de ontwikkeling (en het behoud) van groenblauwe netwerken. Daarvoor zijn er verschillende redenen:

1. Omdat alles begint met een duidelijke en gedeelde begripsbepaling, is het belangrijk om bij de inhoudelijke afbakening van het begrip “groenblauwe netwerken” **alle belanghebbenden** en andere partners met relevante kennis te betrekken. Dit is essentieel om ook succesvol over te kunnen gaan tot een meer effectieve implementatie van het beleid (Bossens et al., 2014). Bepaalde sectoren, zoals toerisme en recreatie, werden bv. in het verleden minder aangesproken (Voets et al., 2010) terwijl ze toch een belangrijke partner zijn. Elke stakeholder kan op elke locatie binnen zijn bevoegdheid of binnen zijn activiteit bijdragen aan het groenblauwe netwerk. De aftoetsing van de definities moet daarom voldoende breed georganiseerd worden, over beleidsdomeinen en –niveaus heen, zodat de noden van stakeholders op verschillende schaalniveaus en in de gebieden met verschillende landgebruiksintensiteit vertolkt worden.
2. Ten tweede is het nuttig om te kijken naar knelpunten van zeer praktische aard die kunnen optreden bij de implementatie. Ook hierbij is het belangrijk om mensen te betrekken die beschikken over **praktijkervaring** m.b.t. de implementatie van groenblauwe netwerken.
3. Ten derde tonen studies zoals de evaluatie van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (Voets et al., 2010), het rapport “Steden en gemeenten adapteren” (Coninx et al., 2015) het memorandum “Pleidooi voor een duurzaam groenmanagement in Vlaanderen” (Lamoot, 2005) en het rapport “Groene infrastructuur: naar een gemeenschappelijke beleidsstrategie” (Schneiders et al., 2016) aan dat de **lokale besturen** ook specifieke wensen hebben ten aanzien van mogelijke hulpmiddelen of eindproducten voor de implementatie van groenblauwe netwerken. Zij wensen bv. graag laagdrempelige informatie te krijgen die een



vrij concreet beeld geeft van de plaatselijke situatie (bv. cijfers, grafieken, factsheets, visueel materiaal en sfeerschepping) en de nadruk dient voor hen ook te liggen op de belangrijkste en beleidsrelevante conclusies (waarbij de wetenschappelijke onderbouwing beschikbaar moet zijn als achtergrond). Lokale besturen hebben verder nood aan indicatoren voor bv. urbaan groen en aan inzichten in de functies van de verschillende groenelementen en de doelstellingen waaraan ze bijdragen.

4. Tot slot is het procesmatig van groot belang om - in concrete gebiedsgerichte processen - een voldoende ruim scala aan **actoren** te betrekken. Voor het succesvol ondersteunen van ruimtelijke ontwikkelingsprocessen dienen namelijk ook de wensen en noden van de belanghebbenden binnen een gebied gekend te zijn. Vooral in zgn. “groen-grijze” landschappen is de realisatie van groenblauwe netwerken niet iets dat enkel aangepakt kan worden door experts binnen de Vlaamse overheid en gespecialiseerde organisaties.

Binnen dit project is er daarom gekozen voor het opzetten van een vormings- en co-creatie-traject om het concept groenblauwe netwerken te bediscussiëren met uiteenlopende belanghebbenden. Hierbij werd er ingezet op het stap-voor-stap verfijnen en concreet maken van het concept van de groenblauwe netwerken in functie van een aantal deelaspecten die meer in detail ingaan op leefkwaliteit, ecologie, klimaat en ecosysteemdiensten. Verder zullen ook de kiemen gelegd worden voor een grondigere ruimtelijke analyse die later verfijnd zal worden in het 2^{de} Gobelin rapport (bv. via het selecteren van de meest relevante en geschikte datasets als basismateriaal voor GBN-kaarten). Tijdens dit participatietraject wordt gestreefd naar een maximale wederzijdse uitwisseling van kennis en ervaringen, aangezien dit ook een expliciete vraag is die leeft bij de lokale besturen (Coninx et al., 2015).

Daarnaast werden een aantal bestaande projecten van uiteenlopende aard, maar waarmee men een of andere vorm van groenblauw netwerk wil tot stand brengen, geanalyseerd naar hun potenties en de ermee samenhangende voorwaarden en werd voor enkele concrete GBN-studiegebieden getest of en hoe diverse combinaties van doelen en diensten gerealiseerd kunnen worden. Dit gebeurde aan de hand van participatief ontwerpend onderzoek.

2.2 WORKSHOP MET VLAAMSE PARTNERS

De doelstelling van deze workshop was om vanuit regionaal perspectief het concept groenblauwe netwerken te concretiseren. Tijdens deze workshop werden drie sessies gehouden waarin door de deelnemers op een gestructureerde wijze antwoorden gezocht werden op de volgende vragen:

- **Workshop-sessie 1:** Wat is de betekenis van de groenblauwe netwerken voor diverse betrokken partners op Vlaams niveau?
- **Workshop-sessie 2:** Welke hulpmiddelen voor de verdere realisatie en opvolging zijn noodzakelijk en al dan niet beschikbaar?
- **Workshop-sessie 3:** Hoe kunnen de groenblauwe netwerken verder geconcretiseerd worden om realisatie ervan mogelijk te maken?

2.3 WORKSHOP MET PROVINCIALE EN LOKALE PARTNERS

De doelstelling van deze workshop bestond er in om vanuit het perspectief van diverse lokale partners het concept groenblauwe netwerken (GBN) te concretiseren. Tijdens deze workshop werden dezelfde drie sessies gehouden waarin door de deelnemers op een gestructureerde wijze antwoorden gezocht werden op de volgende vragen:

- **Workshop-sessie 1:** Wat is de betekenis van de groenblauwe netwerken voor diverse actoren op lokaal niveau?
- **Workshop-sessie 2:** Hoe kunnen de groenblauwe netwerken verder geconcretiseerd worden om realisatie ervan op lokaal niveau mogelijk te maken?
- **Workshop-sessie 3:** Welke hulpmiddelen voor de verdere realisatie van GBN op lokaal niveau zijn noodzakelijk en al dan niet beschikbaar en waar situeren zich eventueel nog barrières (of bottlenecks)?

2.4 SYMPOSIUM “GROENBLAUWE NETWERKEN ... VAN DROOM NAAR WERKELIJKHEID”

Zoals aangegeven, was het de bedoeling om met het symposium de directe uitwisseling van kennis en praktijkervaringen door de diverse betrokkenen op verschillende beleidsniveaus te versterken en om een begin te maken van relevante aanbevelingen voor het beleid op die niveaus. Het uitgangspunt daarbij was dat er steeds gelijktijdig gewerkt zal moeten worden aan: 1) het smeden van sterke coalities voor een succesvolle samenwerking; 2) het verwerven van een grondige kennis (zowel gebiedspecifiek als thematisch); en 3) het inzetten van een instrumentarium op maat voor de effectieve realisatie.

Dit alles werd onderzocht en besproken in 5 interactieve sessies:

- Sessie A: “Coalities smeden voor de ontwikkeling van groenblauwe netwerken”
- Sessie B: “Instrumenten voor de implementatie en financiering van groenblauwe netwerken”
- Sessie C: “Black box of magic box: hoe kaarten inzetten voor ruimtelijke GBN-analyse?”
- Sessie D: “Sectoroverschrijdende verankering van GBN als een cruciale succesfactor?”
- Sessie E: “Het ontwerpproces van groenblauwe netwerken: van theorie tot wensbeeld”



2.5 ONTWERPMATIG ONDERZOEK NAAR GROENBLAUWE NETWERKEN

In dit onderzoek zijn voor het traject van vorming en co-creatie, de resultaten uit de workshop- en symposiumdiscussies en uit het literatuuronderzoek tenslotte in beperkte mate getoetst aan de praktijk. Dit gebeurde door ontwerpend onderzoek te initiëren in drie verschillende projecten die (mee) inzetten op een groenblauw netwerk. Werkwijze en resultaten hiervan worden beschreven in Gobelin rapport N°3 (Turkelboom et al., 2019). Er is voor de strategie van ontwerpend onderzoek gekozen omdat de uitgangspunten en werkwijze van deze benadering (Boudry et al., 2006) tegemoet komen aan de gevonden vereisten om een groenblauw netwerk succesvol te realiseren:

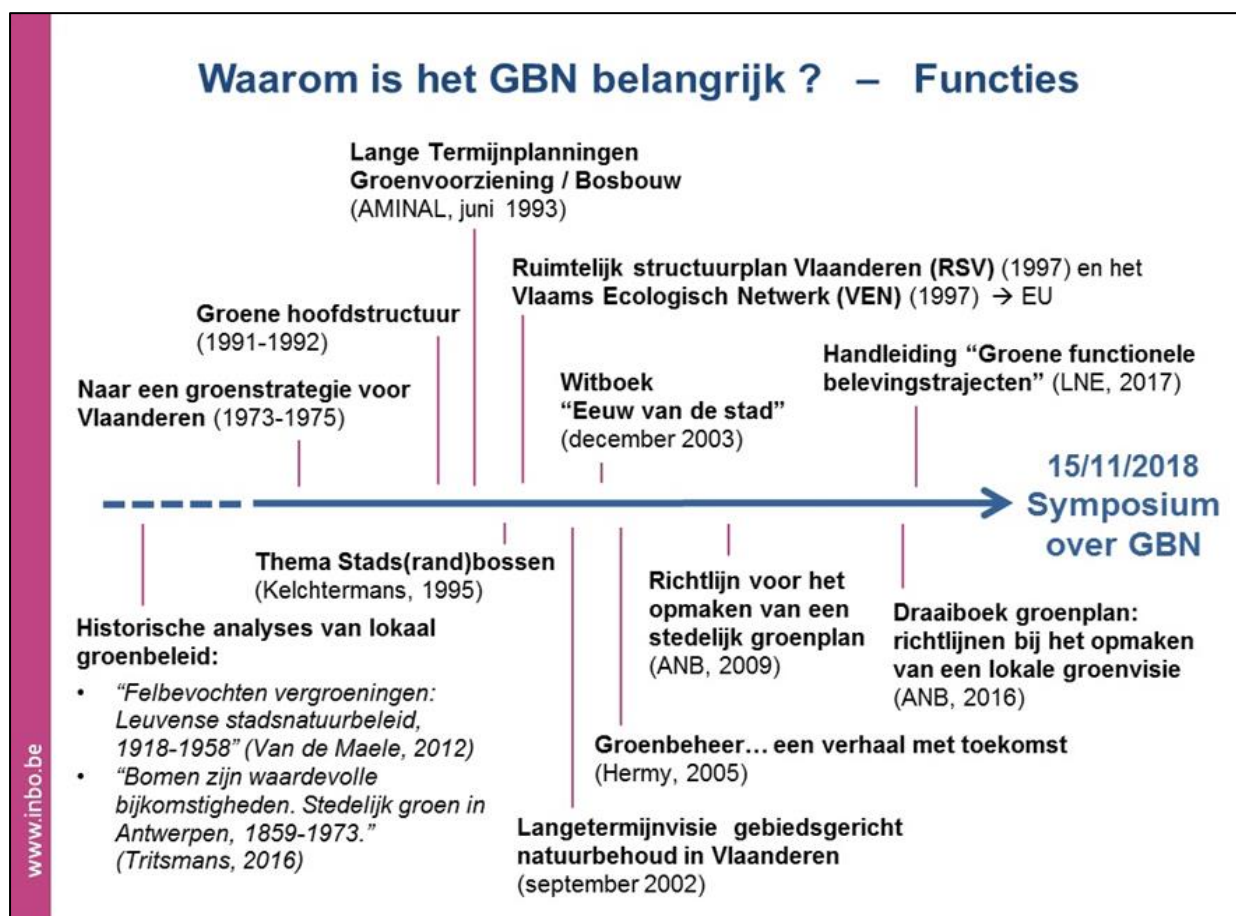
- Het ontwerp verknoopt verschillende systemen op verschillende schaalniveaus.
- Ontwerpend onderzoek is een instrument voor co-productie. De ontwerpscenario's vormen de directe en concrete aanleiding om onderhandelingen en debat op te starten tussen de verschillende partners en stakeholders.
- Het ontwerp heeft de capaciteit om paradoxale belangen en ruimteclaims te synthetiseren in één figuur.



3 HET CONCEPT “GROENBLAUWE NETWERKEN”

3.1 ONTSTAANSGESCHIEDENIS(SEN) VAN HET GBN-CONCEPT

Het concept groenblauw netwerk is zeker niet nieuw. Met wisselende benamingen zijn er regelmatig door verschillende sectoren initiatieven genomen om het in Vlaanderen te ontwikkelen (Figuur 1). Zijn de plannen nooit (volledig) gerealiseerd, dan is in elk geval de begripsvorming ervan door verschillende sectoren opgepikt. Mede daardoor is het nu geen eenzijdig concept dat door één sector geclaimd zou kunnen worden.



Figuur 1: Institutionele voorgeschiedenis van het concept groenblauwe netwerken in Vlaanderen.

3.2 GROENBLAUWE NETWERKEN IN DE STRATEGISCHE VISIE BELEIDSPAN RUIMTE VLAANDEREN

In de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen heeft het groenblauwe netwerk een prominente plaats gekregen. De overtuiging is dat door het verbinden van verschillende groene ruimtes in de stad (bv. parken, tuinen, groendaken, enz.) en in de open ruimte (bv. stadsrandbossen, bomenrijen, houtkanten, enz.) men op termijn een samenhangend, functioneel netwerk kan creëren dat een antwoord biedt aan diverse maatschappelijke uitdagingen. Mitigeren van ongewenste effecten van klimaatverandering, verhogen van de algemene leefbaarheid en het stoppen van de achteruitgang van de biodiversiteit, zijn de achterliggende doelen.

3.2.1 Enkele kernbegrippen gerelateerd aan groenblauwe netwerken

In de strategische visie bij het “Beleidsplan Ruimte Vlaanderen” worden verschillende belangrijke begrippen gehanteerd die aansluiten bij groenblauwe netwerken:

Robuuste open ruimte

Robuuste open ruimte omvat het samenhangend geheel van structuurbepalende rivier- en beeksystemen, aaneengesloten landbouw-, natuur- en bosgebieden en de verbindingen hiertussen. Het omvat kerngebieden gericht op voedselproductie of biodiversiteitsbehoud, het netwerk van rivier- en beekvalleien als een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders doorheen de open en bebouwde ruimte. Fijnmazige groenblauwe dooradering draagt bij tot het verbeteren van de verbinding tussen natuurgebieden en bevordert de ecologische samenhang van grote aaneengesloten gebieden met kleinere fragmenten in of nabij de stad. Nederzettingen (dorpen, gehuchten,...) en infrastructuren voor transport en energie maken onderdeel uit van de open ruimte. De rol van de openruimtestructuur en de onverharde ruimte zijn het vertrekpunt bij keuzes voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Grote aaneengesloten open ruimten: Deze omvatten de structuurbepalende rivier- en beeksystemen en ruimtelijk-functioneel samenhangende natuur-, bos- en landbouwgebieden die van strategisch belang zijn voor de voedselproductie, zoetwatervoorziening en biodiversiteit. Ze worden prioritair gevrijwaard van bijkomende bebouwing die niet met die diensten gepaard gaat.

Groenblauwe dooradering: Fijnmazig netwerk van groene massa en water door open en bebouwde ruimte. Het bestaat onder meer uit open rivier- en beekvalleien, groene massa's zoals parken en (speel)bossen, lijnelementen zoals bomenrijen, houtkanten of bermen, wateroppervlakten zoals vijvers, poelen en bekkens, en aan gebouwen gekoppeld groen zoals tuinen, groendaken of groengevels. Groenblauwe dooradering bevordert de ecologische samenhang van grote aaneengesloten gebieden met kleinere fragmenten in of nabij de stad, maakt ruimtes klimaatbestendig en draagt bij aan de levenskwaliteit en het welzijn van de stadsbewoners door ze te verbinden en toegankelijk te maken.

Verharding

Oppervlakte waarvan de aard en/of toestand van het bodemoppervlak gewijzigd is door het aanbrengen van artificiële, (semi-)doorlaatbare materialen waardoor essentiële ecosysteemfuncties van de bodem verloren gaan (woningen, wegen, andere constructies, enz.).

////////////////////////////////////

3.2.2 Strategische doelstellingen gerelateerd aan groenblauwe netwerken

De volgende 3 strategische doelstellingen uit de strategische visie bij het “Beleidsplan Ruimte Vlaanderen” zijn sterk gerelateerd aan het GBN-concept:

Strategische doelstelling 1: Verminderen van het bijkomend ruimtebeslag:

Het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag is tegen 2040 teruggedrongen tot 0 hectare. Het verhogen van het ruimtelijk rendement in het bestaand ruimtebeslag is aantrekkelijker dan ruimtelijk uitbreiden.

Strategische doelstelling 5: Robuuste open ruimte:

De verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos is tegen 2050 minstens met 1/5 teruggedrongen ten opzichte van 2015. De totale bestemde oppervlakte voor de open ruimte bestemmingen zal in 2050 ca. 72,5% van de oppervlakte van Vlaanderen bedragen. Daarnaast wordt een beleid gevoerd zodat het aandeel landbouwgebied dat niet door de professionele landbouw wordt gebruikt in 2050 is afgenomen ten opzichte van 2015, en zodat in 2050 in de Speciale Beschermingszones alle maatregelen zijn genomen en ingrepen zijn uitgevoerd zodat de gunstige staat van instandhouding is bereikt en waarbij rekening is gehouden met socio-economische factoren. Er geldt een strikt kader voor het hergebruik van voormalige landbouwbedrijfsgebouwen of andere bestaande zonevreemde bebouwing en voor nieuwe zonevreemde ontwikkelingen in de open ruimte.

Strategische doelstelling 6: Netwerk van groenblauwe aders:

Na het in kaart brengen van het te realiseren fijnmazig netwerk van groenblauwe aders, is dit netwerk tegen 2050 maximaal ingericht. Dit betekent een substantiële vermeerdering van het aandeel wateroppervlakte en groen in open ruimte en steden en dorpen ten opzichte van 2015. De verhardingsgraad binnen de bestemmingen gedomineerd door ruimtebeslag is tegen 2050 gestabiliseerd en bij voorkeur teruggedrongen ten opzichte van 2015. De verharding neemt na 2050 niet meer toe.

Ook in **strategische doelstelling 3 – “Palet van leefomgevingen”** – zitten er heel wat relevante aanknopingspunten voor het GBN-verhaal. Daarin wordt onder meer verwezen naar:

- gedeeld en meervoudig gebruik;
- visuele aantrekkelijkheid van de omgeving;
- het voorzien in groen, uitzichten en een goede overgang tussen publieke en private ruimte;
- respect voor het onroerend erfgoed, de karakteristieken van het landschap en de cultuurhistorische waarden;
- biodiversiteit, ecologische samenhang en bodemkwaliteit, waarbij de inrichting van de ruimte bijdraagt tot de versterking van groenblauwe netwerken, aan biodiversiteit en bodemkwaliteit door de toepassing van de ruimtelijke principes die ingaan op aspecten zoals multifunctionaliteit, draagkracht en het ecologisch functioneren;
- klimaatbestendigheid, waarbij de inrichting van de ruimte de specifieke klimaatgevoeligheden (bv. hittestress, overstromingsrisico, enz.) vermindert;



- Op het niveau van het gewest wordt er dus veel verwacht van groenblauwe netwerken. Om deze verwachtingen waar te maken is het zaak het concept begrijpelijk en aanvaardbaar te maken en wegen en instrumenten te vinden die de implementatie ervan via concrete projecten mogelijk maakt.

In de taal wordt het begrip “natuur” ruim ingevuld. Natuur is immers meer dan alleen onze natuurgebieden en bossen. Ook weilanden en akkers, kleine landschapselementen, tuinen, parken, lanen met bomen, gevelplanten, waterlopen, groene daken, enz. kunnen onder de noemer “natuur” vallen. Deze plekken leveren niet alleen heel wat ecosysteemdiensten, maar vormen ook een thuis voor een groot aantal typische planten en dieren (Otto et al., 2016). Het zal dan ook zeker niet verbazen dat het zeer exact definiëren van begrippen zoals natuur en groen – en dus ook groenblauwe netwerken – geen evidente oefening is, zo niet een onmogelijke opdracht. De vraag is ook of dit wel nodig is. Eerder dan een exacte afbakening van het concept – die mogelijk een aantal partners tegen de borst stoot – is er misschien meer nood aan een GBN-concept als “oplossingsruimte”.

Omwillen van het graduele en context gerelateerde onderscheid tussen groen en natuur en van de verschillende visies die er op natuur bestaan (zie de natuurbeelden) waarbij de gebruikswaarde dan wel de intrinsieke waarde van natuur meer of minder doorwegen, moet men er bij de ontwikkeling op een breed gedragen visie op groenblauwe netwerken voldoende rekening mee houden dat er ook verschillende manieren zijn om met natuurbehoud en -ontwikkeling om te gaan, variërend van een meer klassieke visie op natuurbeheer tot een meer functionele en integrerende visie. Sommige aspecten van het GBN-verhaal zullen daardoor meer gerelateerd zijn aan de functionele visie op natuur (bv. allerlei functies of ecosysteemdiensten in alle mogelijke landgebruikscategorieën), terwijl andere aspecten van GBN dan weer meer gericht zijn op een klassieke visie op natuurbeheer (o.a. half-natuurlijke landschappen zoals heidegebieden) of de – grootschaligere – ontwikkeling van wilde natuur (met bv. “nulbeheer”). Indien men onvoldoende zou rekening houden met deze verschillen in

natuurbeelden, dan zal het hoogstwaarschijnlijk zeer moeilijk worden om tot een echt pluralistische en breed gedragen GBN-visie te komen.

Met het oog op de afbakening van groenblauwe netwerken is het – zeker voor alle “experten” die bij dit proces betrokken zijn – vooral belangrijk om deze diversiteit aan natuurbeelden te omarmen. Ecologen, beleidsmakers en natuurbeheerders zijn professionals, die vaak uitgebreid geschoold zijn in ecologie of verwante disciplines en die zich dagelijks bezighouden met vraagstukken rondom natuurbeheer. Het is daarom niet verwonderlijk dat deskundigen soms andere visies hebben op de natuur dan burgers. Maar het is voor ecologen van groot belang om rekening te houden met hoe burgers tegen de natuur aankijken. Niet alleen behoort de burger vanuit democratisch oogpunt bij het beleid betrokken te worden, maar het negeren van de natuurbeelden van burgers kan bovendien ook leiden tot protest. Op de lange termijn is het essentieel dat het natuurbeleid nauw verbonden is met de visies van het publiek. In een druk en volgebouwd land kan ecologische duurzaamheid van onze natuurlijke leefomgeving immers alleen voor de langere termijn gegarandeerd worden, wanneer grote groepen in de samenleving zich het belang van de natuur aantrekken en er misschien zelfs persoonlijk een steentje aan bijdragen (Buijs, 2009). Om tot een pluralistische en breed gedragen visie op groenblauwe netwerken te komen, moeten de verschillende natuurbeelden gerespecteerd worden.

3.3.1 Scheiden en/of verweven... en het groenblauwe netwerk

3.3.1.1 Het principe “Natuur is overal” versus de discussie “groen of natuur”

Het aanduiden van waardevolle natuurgebieden of landschappen is een bekend en algemeen aanvaard concept. Beschermde gebieden zullen volgens Adams (1996) dan ook het hart van het natuurbehoud blijven uitmaken. Desondanks houdt zo’n afbakening van natuurgebieden ook een aantal belangrijke potentiële risico’s in (Nijssen et al., 2002):

- Een natuurbehoudsstrategie die louter gebaseerd is op afgebakende gebieden, maakt een holistische aanpak moeilijker. De aangeduide gebieden worden daarbij dan dikwijls aanzien als onafhankelijk van de omgeving, los van het naburig landgebruik en van de vele onderlinge relaties van de verschillende onderdelen van het landschap (zoals bv. via de watercyclus) (Herrmann & Osinski, 1999).
- Zo’n aanpak kan er ook toe leiden dat de idee aannemelijk wordt dat natuurbehoud niet meer is dan een vorm van landgebruik.
- Het aanduiden van gebieden o.b.v. een oppervlakte-eis kan bovendien de indruk wekken dat die oppervlakte het enige doel is en dat er automatisch voldoende voor de natuur gedaan werd zodra die oppervlakte bereikt is.
- Andere sectoren kunnen ernaar streven om de beschikbare middelen voor natuur voornamelijk (of zelfs enkel en alleen) in deze beschermde gebieden in te zetten.
- Eens zo’n beschermd gebied is afgebakend, beginnen overheidsdiensten, bedrijven en het grote publiek te denken dat ze buiten de grenzen van deze gebieden alles kunnen en mogen doen, waardoor semi-natuurlijke leefgebieden nog meer geïsoleerd en gefragmenteerd geraken.



De integratie door verweving van natuur in alle beleidsdomeinen zou daardoor in het gedrang kunnen komen. In de “Langetermijnvisie Gebiedsgericht Natuurbehoud” stelde men daarom dat het belangrijkste basisprincipe ongetwijfeld zou moeten zijn: “Natuur is overal”. Bij dit principe wordt er geen strikte scheiding gemaakt tussen natuur en niet-natuur. Dit omdat we natuur niet kunnen scheiden van menselijke activiteit. Er bestaat namelijk zo’n sterke landschapsecologische verwevenheid dat eigenlijk overal met natuur rekening gehouden moet worden. Men kan immers enkel een duurzaam natuurbeleid voeren wanneer de natuur geen geïsoleerde eilanden vormt in een intensief gebruikt landschap. Dit wil echter niet zeggen dat er geen onderscheid meer wordt gemaakt tussen waardevolle en minder waardevolle, kwetsbare en weinig kwetsbare, zeldzame en algemeen voorkomende natuur. Dit betekent wel dat natuur een basisaxioma zou moeten zijn voor elke andere actie en voor elke vorm van grondgebruik. Er is daarom een vernieuwde waardering voor de natuur nodig en dit kan slechts als de mens de natuur kan beleven en wanneer ze onderdeel uitmaakt van het dagelijks leven. Een brede opvatting van het begrip natuur, namelijk van geveltuintuur tot aan de Grensmaas, geeft ook meteen de brede waaier weer van alle manieren waarop de mens natuur beleeft. Op die manier worden er bovendien ook her en der levensvoorwaarden gecreëerd voor een heel breed gamma aan fauna en flora, gaande van zgn. “cultuurvolgers” tot soorten die een quasi onverstoorde biotoop nodig hebben. Kortom, men mag zich niet beperken tot de natuurreservaten, maar moet ook kijken naar het belang van de natuur in de stad, het landbouwgebied, het industriegebied, enz... (Nijssen et al., 2002).

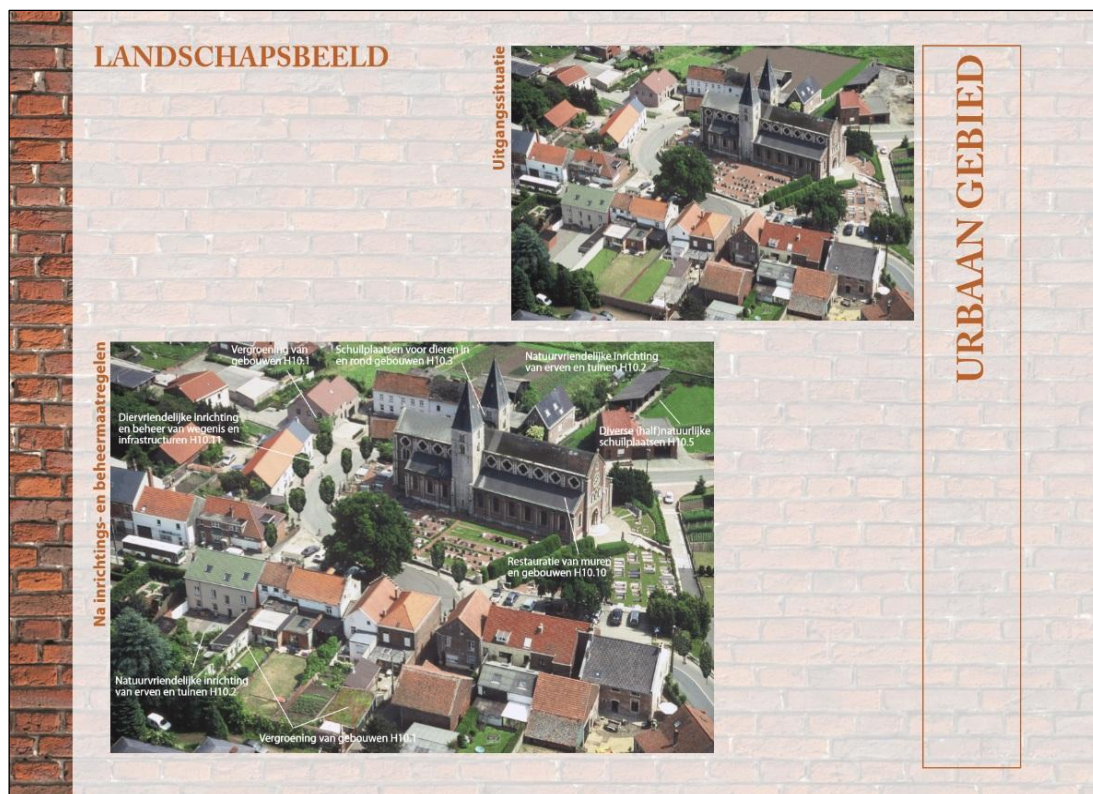
In dit licht is het zeer zinvol om de mogelijke uitkomsten van alternatieve beleidsstrategieën te analyseren. Dit gebeurde in de “Natuurverkenning 2030” (Dumortier et al., 2009) waarin onderzocht werd in welke mate verschillende beleidsscenario’s toelaten de Europese en Vlaamse doelen op het vlak van natuur te behalen. Daarbij werd ook aandacht besteed aan de discussie “scheiden of verweven” door respectievelijk meer te focussen op natuur in eerder grote monofunctionele eenheden, dan wel op verspreide natuur in eerder multifunctionele open ruimte. Uit de resultaten blijkt dat elk scenario zijn sterkten en zwakten kent die elk van belang kunnen zijn voor de biodiversiteit. Door de gepaste strategieën in te zetten in functie van prioritaire soorten of habitats zijn er mogelijkheden om ze versneld te herstellen. Eén zaligmakende strategie bestaat er niet (zie ook **Bijlage 2**).

3.3.1.2 Praktijkvoorbeelden gerelateerd aan het principe “Natuur is overal”

Dat ‘natuur overal is’, maakt dat er met groenblauwe netwerken ook overal te winnen is. Lokale acties en projecten die gericht zijn op deze nabije natuur zijn daarom ook van groot belang voor het welslagen van groenblauwe netwerken. Het is dan ook aanbevolen erop verder te bouwen.

De “Koesterburen-campagne” van de provincie Vlaams-Brabant heeft aandacht voor natuur in uiteenlopende landschapsbeelden: bosrijk gebied, waterrijk gebied, kleinschalig landschap (met KLE en waterlopen), akkergebied en urbaan gebied (Figuur 2, Figuur 3). Daarnaast werden ook uitgebreide leefgebieden-fiches opgemaakt: urbaan gebied, parklandschap en bomenrijen, bossen, broekbossen, heide, ruigten en struwelen, graslanden, bermen en verstoorde gronden, hagen en houtkanten, akkers, waterlopen en poelen, plassen en moerassen. In het materiaal voor de gemeenten werden tot slot ook soortenfiches opgenomen. Een stad als Leuven heeft onder haar prioritaire soorten heel wat stedelijke soorten zitten: de Slechtvalk, Huis- en Gierzwaluw, Gewone grootoorvleermuis en de Weidebeekjuffer. Ook de Spaanse vlag en de Hazelworm komen voor in de Leuvense binnenstad. De Eikelmuis, Kamsalamander en Veldkrekel beperken zich eerder tot de stadsrand. Kortom, deze campagne toont goed aan dat natuur overal is en dat er met geschikte maatregelen in uiteenlopende landschappen kan gewerkt worden aan groenblauwe netwerken.





Figuur 2: Voorbeelden van inrichtings- en beheermaatregelen in urbaan gebied (bron: Koesterburen-campagne van de provincie Vlaams-Brabant).



Figuur 3: Voorbeelden van inrichtings- en beheermaatregelen in akkergebieden (bron: Koesterburen-campagne van de provincie Vlaams-Brabant).



Een ander goed praktijkvoorbeeld van het principe “Natuur is overal” is te vinden in de Nederlandse “Handleiding biodiversiteit: Maatregelen ter ondersteuning van bestemmingsplannen” van de Provincie Noord-Brabant. Hierin zijn heel wat maatregelen opgenomen die gemeenten kunnen nemen bij het ontwerpen, inrichten en beheren van de openbare ruimte en bij het maken van plannen daarvoor (Tabel 1). Het zijn maatregelen die het verlies aan biodiversiteit kunnen beperken of maatregelen die juist tot een toename van biodiversiteit leiden door nieuwe richtingen in te slaan met ontwerpen, inrichten en beheren. Zo kunnen heel wat kansen worden benut, en de beste kansen worden gecreëerd door biodiversiteit al in de ontwerpfase een plaats te geven. Om zoveel mogelijk aansluiting te geven bij de gemeentelijke praktijk, zijn de maatregelen geclusterd rondom de verschillende ruimtelijke bestemmingen en hun inrichtingselementen. Daarbij is een onderscheid gemaakt in planvorming, inrichting en beheer.

Tabel 1: De Nederlandse “Handleiding biodiversiteit”: Overzicht van alle factsheets met maatregelen voor ontwerp, inrichting en beheer per bestemmingscategorie (Provincie Noord-Brabant).

	Bestemmingscategorie		Factsheet per inrichtingselement
1	Agrarisch	-	-
2	Agrarisch met waarden	-	-
3	Bedrijf	-	-
4	Bedrijventerrein	4-1 4-2 4-3 4-4 4-5 4-6 4-7 4-8	Openbaar groen Waterberging Infrastructuur Gebouwen Transport en parkeren Verlichting Terreinafscheiding Kavels
5	Bos	-	-
6	Centrum	6-1	Centrum
7	Cultuur en ontspanning	-	-
8	Detailhandel	-	-
9	Dienstverlening	-	-
10	Gemengd	-	-
11	Groen	11-1 11-2 11-3	Boom (monumentaal of beeldbepalend) Park Plantsoen
12	Horeca	-	-
13	Kantoor	-	-
14	Maatschappelijk	14-1 14-2	Zorginstellingen Onderwijs
15	Natuur	-	-
16	Recreatie	16-1 16-2 16-3 16-4 16-5 16-6 16-7	Verblijfsrecreatie Dagrecreatie Golfbanen Volkstuinen Waterberging Terreinafscheiding Bezoeker
17	Sport	17-1 17-2 17-3 17-4	Openbaar groen Waterberging Gebouwen Verlichting
18	Tuin	18-1	Tuin
19	Verkeer	19-1 19-2 19-3 19-4	Routes Verkeersdrempels Kunstwerken Railverbinding/spoorlijn
20	Water	20-1 20-2 20-3 20-4 20-5	Rivieren, beken, kanalen Sloten Stilstaande wateren Waterberging Zuiveringsmoeras
21	Wonen	-	-
22	Woongebied	22-1 22-2 22-3 22-4 22-5 22-6 22-7 22-8	Gebouwen Openbaar groen Waterberging Infrastructuur Speelvoorzieningen Volkstuinen Particulier groen Kavels

De informatie is op die manier overzichtelijk ontsloten voor verschillende disciplines binnen de gemeente (bv. gemeentelijke planologen, stedenbouwkundigen, groenbeheerders, ecologen, verkeerskundigen, landschapsonwerpers, technici, projectleiders, makers en uitvoerders van beleid). De nadruk ligt op het stedelijke gebied, meer specifiek het bebouwde gebied en de overgangszone naar het platteland. Voor de gebieden buiten het stedelijk gebied bestaan er diverse andere regelingen waarin concrete maatregelen voor biodiversiteit zijn opgenomen (cfr. beheerovereenkomsten). In een tweede deel – de “Handleiding biodiversiteit: Maatregelen voor prioritaire soorten en hun leefgebieden” – wordt dieper ingegaan op enkele leefgebieden (met name poelen of vennen, vleermuisverblijven, kunstmatige nestgelegenheden, natuurvriendelijke oevers en wegbermen) en op concrete sets van maatregelen voor prioritaire soorten.

3.3.1.3 Het belang van “systeemdenken” bij het ontwikkelen van duurzame GBN

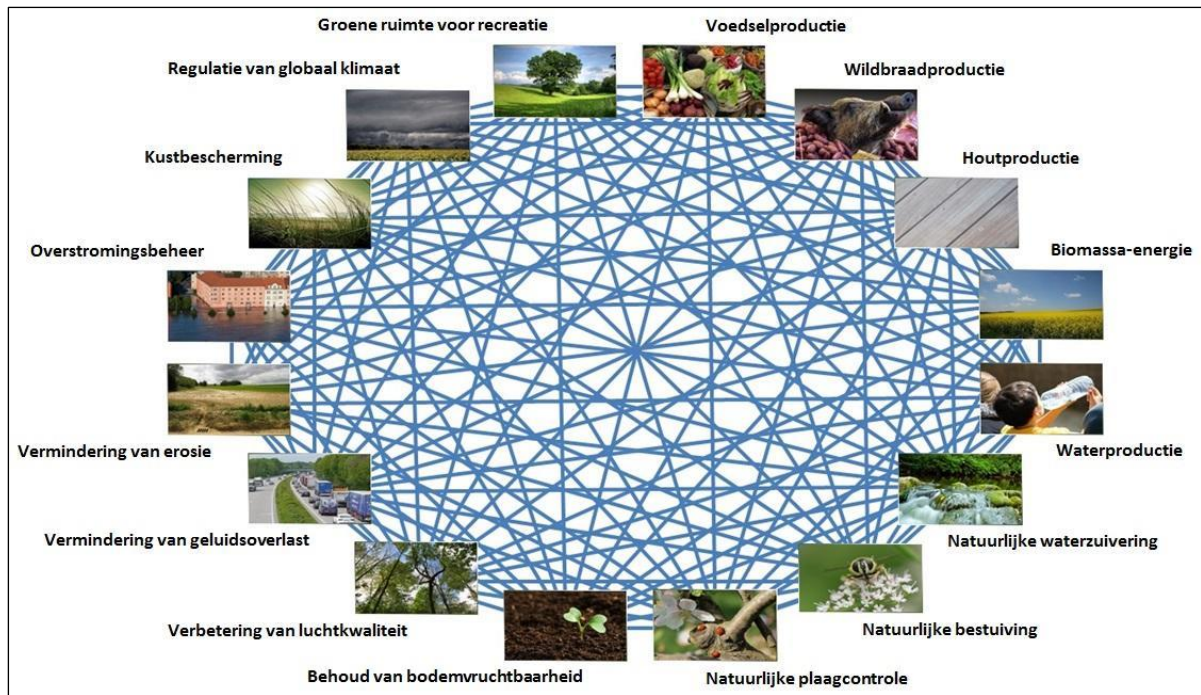
Tijdens de GBN-workshops met Vlaamse en lokale partners werd door de deelnemers opgemerkt dat het groenblauwe netwerk als beleidsmatig concept soms teveel een einddoel lijkt, wat nogal conservatief gevonden werd. In de praktijk gaat het volgens verschillende deelnemers meer om een ruimtelijk fysiek gegeven waarbij alles in een systeem moet worden bekeken (cfr. “systeemdenken”).

Bij systeemdenken wordt vertrokken vanuit het inzicht dat men de werkelijkheid pas kan begrijpen wanneer men kan ontdekken welke verbanden of relaties zich afspelen (in een projectgebied of meer algemeen). Uitdagingen kunnen in een ruimere context geplaatst worden, waarbij systeemdenkers (Djapo vzw, 2014):

- Steeds op zoek gaan naar relaties (in plaats van zich louter te focussen op feiten).
- Zich niet te veel verliezen in details maar trachten een beter totaalbeeld te krijgen van de situatie waarin meerdere factoren meespelen.
- Zich volledig bewust zijn dat de realiteit zelden of nooit een rechtlijnige opeenvolging van feiten is (maar eerder een wirwar van oorzaken en gevolgen).
- Methodes toepassen om die wirwar van oorzaken en gevolgen te visualiseren (zodat ook onbedoelde gevolgen op tijd gedetecteerd kunnen worden).
- Ge oefend zijn om zich te verplaatsen in het standpunt van een ander (omdat ze weten dat de complexiteit van de realiteit vanuit oneindig veel standpunten bekeken kan worden).

De essentie van systeemdenken i.f.v. groenblauwe netwerken zit in een systemische benadering van deze netwerken of projectgebieden – en van de voorgestelde GBN-maatregelen – waardoor de nodige samenhang van maatregelen en actoren kan gestimuleerd worden. Het is daarbij van belang om de relaties en verbanden binnen een gebied duidelijk in kaart te brengen door te kijken naar het geheel, in te zoomen op deelsystemen of details, en terug uit te zoomen om een overzicht te behouden en wisselwerkingen te detecteren (Figuur 4). Zo worden ook de gevolgen van de voorgestelde maatregelen op andere componenten van het systeem, of mogelijke (onbedoelde) effecten van maatregelen op de lange termijn duidelijk. Systeemdenken kan o.a. helpen om meer te denken in termen van multifunctionele GBN-maatregelen en het realiseren van mogelijke win-win's, zodat de effectiviteit van deze maatregelen verhoogd kan worden. Hierbij kan bovendien actief gezocht worden naar gedeelde doelstellingen en dus ook naar de gedeelde verantwoordelijkheden die daaruit volgen (i.f.v. een breder draagvlak voor groenblauwe netwerken).





Figuur 4: Heel wat uitdagingen gerelateerd aan ecosysteemdiensten zijn direct of indirect met elkaar met elkaar verbonden. Ingrijpen op de ene uitdaging heeft daarom vaak ook consequenties voor andere uitdagingen (bv. win-wins en multifunctionaliteit van maatregelen).

Tijdens het symposium werden hieromtrent bovendien ook nog drie concrete aanbevelingen geformuleerd door de deelnemers, met name:

- Het aanpassen van het organigram van administraties/organisaties aan het geïntegreerd werken en systeemdenken.
- Bij het evalueren van projectvoorstellen rekening houden met de mate van systeem aanpak. Door het invoeren van zo'n criterium, kan systeemdenken gestimuleerd worden.
- Het samenleggen van geld uit verschillende "potjes" van verschillende betrokken organisaties om zo effectief een systeem aanpak over de diensten of administraties mogelijk te maken.

3.3.1.4 Praktijkvoorbeeld van systeemdenken: "De Dijle in en rond Leuven"

Het boek "De Dijle in Leuven, een vloek en een zegen" (La Rivière, 2006) schetst een mooi overzicht van meer dan 120 jaar waterbeheersing in de periode 1891-2014. In het boek wordt o.a. mooi beschreven hoe de stad Leuven sinds mensenheugenis regelmatig problemen van wateroverlast heeft gekend en hoe er uiteindelijk voor gekozen werd om de eeuwenoude functie van de natte valleigronden stroomopwaarts van Leuven te herstellen als natuurlijke overstromingszone (Figuur 5). Infrastructuurwerken werden beperkt tot een minimum en dienen eerder om de waterstroom te (be)geleiden. De Dijle werd op die manier gered van achterhaalde visies die haar als dode materie beschouwden. Tussen de gewestgrens waar de Dijle binnenstroomt in Vlaanderen ter hoogte van Florival en de stad Leuven, kent de Dijle een natuurlijk, meanderend verloop doorheen een brede vallei waar veel ruimte is voor buffering van overstromingswater in natuurgebied. Hier wordt er vanuit beheer oogpunt naar gestreefd de Dijle op een natuurlijke manier te laten verruwen (niet

////////////////////////////////////

meer ruimen en maaien) waardoor het waterpeil stijgt en er op het ganse traject opwaarts van Egenhoven overtoppingen van de oever en vullingen van de komgronden kunnen plaatsvinden. Net opwaarts van Leuven bevindt zich het wachtbekken van Egenhoven waar in laatste instantie op een gecontroleerde manier Dijlewater opgehouden kan worden om Leuven te beschermen. Dankzij de combinatie van deze natuurlijke en gecontroleerde buffermogelijkheden is het gebied rondom en opwaarts van Leuven nagenoeg volledig gespaard gebleven van kritieke overstromingen (VMM, 2011).



Figuur 5: Waterbuffering in de Dijlevallei met de Doode Bemde als natuurlijk overstromingsgebied.

Toch bleek met enkele zware regens van de voorbije jaren, in het bijzonder die van november 2010, dat de combinatie van extra waterbuffering in de Dijlevallei en afvoer langs het kanaal soms maar nipt voldoende is om wateroverlast in Leuven te vermijden (La Rivière, 2006). Meer recent waren er nog zeer hoge waterstanden in de Leuvense binnenstad in 2014 en 2016. Dit toont aan dat er nog altijd een dreiging bestaat en dat door een veranderend klimaat een noodlottige samenloop van weersomstandigheden een catastrofe tweeweg kan brengen (Figuur 6).



Figuur 6: Hoogwaterstanden in de Leuvense binnenstad in 2016: de Dijle t.h.v. de Janseniusstraat, de Redingenstraat en de Dirk Boutsiaan (waar de “Fiere Margriet” maar net de neus boven water kon houden op de overstroomde Dijle-terrassen).

////////////////////////////////////

Bij hoge waterafvoeren voert de Dijle grote hoeveelheden sediment mee tot in de binnenstad. De doorgang van de verschillende Dijle-armen in Leuven, de aanwezige kunstwerken, overwelvingen en sluisconstructies vormen ideale afzettingsplaatsen voor dit sediment. Een grondige jaarlijkse en gebeurlijk zelfs halfjaarlijkse slibuiming van de Dijle-armen in Leuven is dan ook geen overbodige luxe.



De stedelijke omgeving brengt met zich mee dat de ruimingen technisch moeilijk uit te voeren zijn.

Een verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur (waarvan de meeste projecten al op een programma staan), een beperking van de instroom van nutriënten vanuit de landbouw en het uitvoeren van erosie-bestrijdingsmaatregelen zijn belangrijke aandachtspunten voor dit gebied.



Figuur 8: Overstromingen en erosie kunnen een negatief effect hebben op het behoud van de natuurwaarden in valleigebieden. (Foto's bovenaan: Doode Bemde - Wim Verheyden, foto onderaan: grasland met Blauwe knoop - Stefaan Horemans)

Om problemen met erosie en slibafzetting elders te vermijden, kunnen op landbouwgronden maatregelen genomen worden zoals de omzetting van een beperkt deel van de landbouwgrond naar grasbufferstroken, grasgangen en kleine landschapselementen. Op deze manier kunnen voedselproductie en regulatie van erosierisico in grote mate samengaan. Maar ook waterzuivering en de verhoging van de biodiversiteit (bv. via bloemen- en soortenrijke grasstroken met insecten, akkervogels, streekeigen soorten) kunnen er door winnen.

Tenslotte zijn ook culturele diensten, zoals bv. landschapsbeleving en recreatie, houtproductie, jacht en, op heel lokale schaal en bij een dicht netwerk, verbetering van de luchtkwaliteit en reductie van geluidshinder gebaad met de aanleg en het onderhoud van kleine landschapselementen. Kortom, als vanuit het systeemdenken de erosiegevoelige landbouwpercelen ten zuiden van Leuven geherstructureerd worden met aandacht voor multifunctionele, ESD-gerelateerde maatregelen



tegen wateroverlast, erosie en modderstromen dan kunnen heel wat extra win-win's gehaald worden, zowel voor de landbouw zelf (bv. natuurlijke bestuiving, potentieel voor verbreding van landbouwactiviteiten, enz.) als voor de maatschappij en voor de biodiversiteit.



Figuur 9: De aanleg van – bloemrijke – grasstroken en kleine landschapselementen zoals hagen en houtkanten zorgt voor heel wat (potentiële) win-wins.



Figuur 10: Sfeerbeelden van bloemrijke grasstroken en van hagen en houtkanten als mogelijke maatregelen om erosie te verminderen.

3.3.2 Groene Infrastructuur (GI) als grensconcept

3.3.2.1 De uitwerking van “Groene Infrastructuur” in Europa

Zoals het bij ‘groen’, ‘natuur’ en ‘groenblauw netwerk’ het geval is, kan er ook voor ‘groene infrastructuur’, een concept dat sterk vanuit de Europese Commissie gepromoot wordt, geen eenduidige definitie gegeven worden. Tijdens een EU-workshop in Brussel – “Towards Green Infrastructure for Europe” (Europese Commissie, 2009)– werd bv. duidelijk dat het GI-concept breed werd toegepast voor verschillende landschapselementen. Door de deelnemers werden dan ook verschillende definities naar voren geschoven:

- Planmatige en/of strategische benaderingen die ecologische functies op landschapsniveau behouden in combinatie met multifunctioneel landgebruik.
- Bestaande natuurlijke en door de mens gemaakte structuren die zorgen voor duurzaam landgebruik en die diensten voor de samenleving kunnen opleveren.



- Dat deel van een grondgebied zónder permanente door de mens gemaakte structuren dat – door de vegetatie die het gebied ondersteunt – gedeeltelijk of volledig en al dan niet direct in een reeks diensten voorziet voor de bevolking die hier of in de nabijheid leeft.
- Een systeem of een netwerk van open ruimte, bestaande uit natuurlijke en door de mens gemaakte structuren die – direct of indirect – meerdere voordelen bieden voor de samenleving en die ecologische functies ondersteunen en verbeteren.
- Een strategische benadering om het multifunctioneel systeem van natuurlijke en door de mens gemaakte groene structuren te verbeteren en te ondersteunen, zodat dit systeem voordelen oplevert voor de samenleving en voor het behoud van ecologische functies.
- Enz.

Hoe dan ook, Groene Infrastructuur bleek veel meer te zijn dan een netwerk van natuurlijke beschermde gebieden (of een ecologisch netwerk), biedt veel meer diensten dan enkel biodiversiteit en natuurbehoud en is een multifunctioneel “hulpmiddel” om de levering van ecosysteemdiensten te verzekeren (Europese Commissie, 2009).

Groene infrastructuur heeft dus verschillende betekenissen voor verschillende mensen, afhankelijk van de context waarin en het doel waarvoor ze het gebruiken. Toch zijn er enkele typische kenmerken van Groene Infrastructuur die vaak geciteerd worden (Van Reeth et al., 2018)

- Het GI gaat om een ruimtelijk concept (Naumann et al., 2011).
- Het GI is gebaseerd op de principes van connectiviteit tussen groene gebieden en op de multifunctionaliteit van dat netwerk (Mell, 2017).

De connectiviteit verwijst hierbij naar de verbeterde mogelijkheden voor soorten om zich langs groene infrastructuur te verplaatsen en alle min of meer natuurlijke ecosystemen en landschapselementen die functie vervullen, komen in aanmerking als Groene Infrastructuur (Van Reeth et al., 2018).

De vermelde multifunctionaliteit verwijst naar de mogelijkheid om vanuit eenzelfde gebied meerdere ecosysteemdiensten tegelijkertijd te leveren en het is dus niet verwonderlijk dat in vele beleidstoepassingen Groene Infrastructuur ook gekoppeld wordt met initiatieven voor verdere economische ontwikkeling en groei (Van Reeth et al., 2018).

Omwille van de multifunctionaliteit van GI is er geen enkele wetenschap of discipline die er alleen voor verantwoordelijk kan zijn (Benedict & McMahon, 2002). De integrerende wetenschappelijke discipline die nog het dichtst in de buurt komt en die verantwoordelijk is voor de evolutie ervan, is de landschapsplanning en de basiswetenschappen waarop ze beroep doet. Onderzoek naar GI moet verder ook worden aangepast aan verschillende ruimtelijke schalen, omdat de toepassing van GI kan variëren van individuele gebouwen, over buurten en steden tot hele regio's (Naumann et al., 2011).

Bij de definiëring en de implementatie van Groene Infrastructuur komen heel wat kwesties m.b.t. ruimtelijke ordening aan bod waarbij een groot aantal verschillende belanghebbenden betrokken zijn. Dit betekent dat de fysieke afbakening van Groene Infrastructuur in de eerste plaats een maatschappelijke keuze is, die op de juiste politieke schaal moet worden aangepakt (Europese Commissie, 2009):

*Green infrastructure is a **strategically planned network of natural and semi-natural areas** with other environmental features designed and managed to deliver a wide range of ecosystem*

////////////////////////////////////

services such as water purification, air quality, space for recreation and climate mitigation and adaptation. This network of green (land) and blue (water) spaces can improve environmental conditions and therefore citizens' health and quality of life. It also supports a green economy, creates job opportunities and enhances biodiversity. The Natura 2000 network constitutes the backbone of the EU green infrastructure.

*Green infrastructure planning is a successfully tested tool to provide **environmental, economic and social benefits through natural solutions**. In many cases, it can reduce dependence on 'grey' infrastructure that can be damaging to the environment and biodiversity, and often more expensive to build and maintain.*

3.3.2.2 Groene Infrastructuur als “grensconcept” in Vlaanderen

Wanneer specifiek gekeken wordt naar het debat over Groene Infrastructuur in Vlaanderen, dan blijkt dat ook daar de opinies divers zijn over wat zoal GI genoemd kan worden (en wat niet). Met het onderzoeksrapport “50 Tinten groen – Naar een gemeenschappelijke beleidsstrategie voor Groene Infrastructuur” werd getracht om in Vlaanderen de eerste stappen te zetten in de richting van een strategisch kader voor een beleid op vlak van Groene Infrastructuur (GI). Om een beter beeld te krijgen van de opinies en meningen, maar ook van de praktijkervaringen rond groene infrastructuur werden 20 beleidsexperten geïnterviewd (Schneiders et al., 2016). Daaruit bleek dat de persoonlijke opinie van de geïnterviewde experts op verschillende manieren tot uiting kan komen:

- Volgens sommige experts behoren de grote natuurkernen wel tot Groene Infrastructuur, terwijl andere experts de Groene Infrastructuur eerder zouden beperken tot de kleine snippers groen en blauw in het landschap.
- Voor de ene expert betekent GI-beleid dat er wordt gewerkt aan de basiskwaliteit van de groene ruimte, terwijl het GI voor de andere expert enkel kan bestaan uit kleine landschapselementen met een goede ecologische kwaliteit en samenhang.
- De beleidsexperts toetsen hun oordeel ook af aan ze wat haalbaar of nodig vinden en ze nemen daarbij ook de omgeving mee in rekening. Hun oordeel wordt bv. minder streng naarmate de landgebruiksintensiteit toeneemt. Zo wordt een akker in stedelijke omgeving hoger gewaardeerd dan op het platteland waar er open ruimte is.
- Wanneer een extra inspanning werd geleverd om groen te voorzien, zoals in het geval van een groendak, dan kan zelfs de bebouwde ruimte Groene Infrastructuur genoemd worden: *“Een groen dak levert ecosysteemdiensten die een ‘normaal’ dak niet levert. Het is een ‘natuurgebaseerde oplossing’ voor grijze infrastructuur. Daardoor beschouw ik het ook als onderdeel van Groene Infrastructuur...”*. Maar wanneer experts van mening zijn dat er kansen niet benut worden, dan gaan ze die groene ruimte niet tot de Groene Infrastructuur rekenen.

Hoewel het begrip “Groene Infrastructuur” ondertussen in heel wat beleidsdocumenten en ook in de wetenschappelijke literatuur stilaan gemeengoed is geworden, blijkt uit de gesprekken met en tussen beleidswerkers, onderzoekers en andere belanghebbenden dat achter het concept dus heel uiteenlopende en zelfs tegengestelde definities, ambities en verwachtingen schuilgaan. Groene Infrastructuur kan voorkomen over heel de gradiënt van groene naar grijze ruimte. Het op papier zetten van een sluitende, eenduidige en voor iedereen aanvaardbare definitie van Groene

Infrastructuur (GI) is dan ook geen evidentie. Dit toont aan dat Groene Infrastructuur bij uitstek een “grensconcept” is waarbij verschillende aspecten en kenmerken de inhoud ervan bepalen (zie ook **Bijlage 3**)

Ook Hoofdstuk 2 van de Natuurverkenning 2050 (Van Reeth et al., 2018) is gewijd aan het definiëren van groene infrastructuur en de rol van grensconcepten:

“Grensconcepten zijn enerzijds inhoudelijk voldoende vaag of breed zodat verschillende belanghebbenden en doelgroepen er een eigen interpretatie kunnen aan geven. Maar ze zijn ook voldoende duidelijk en concreet om er onderling (‘grensoverschrijdend’) over te communiceren. Zo kunnen ze een rol vervullen in processen van overleg en de sociale interactie en samenwerking tussen belanghebbenden en doelgroepen ondersteunen om een collectieve actie in gang te zetten (cf. ‘adaptive governance’), bijvoorbeeld de aanleg van groene infrastructuur in functie van bepaalde doelen” (Metze, 2011; Mollinga, 2010).

Verder lezen we:

Begrippen zoals Groene Infrastructuur, groenblauwe netwerken of groenblauwe dooradering kunnen afhankelijk van de gebieds- en beleidscontext de rol van grensconcept vervullen (Abson et al., 2014; Garmendia et al., 2016; Westerink et al., 2017). De verschillende concepten overlappen geheel of gedeeltelijk, vullen elkaar aan of kunnen een hulpmiddel zijn bij het concretiseren van een ander concept. Het is echter vooral belangrijk dat de gebruikte concepten de grenzen tussen sectoren, disciplines, schaalniveaus, publieke en private organisaties, die elk hun eigen betekenis geven en belangen verdedigen, kunnen overstijgen (Westerink et al., 2017). Grensconcepten moeten lokaal kunnen worden aangepast op basis van dialoog, actie op het terrein, reflectie en daaruit voortvloeiende leerprocessen. Daardoor zal hun betekenis wellicht ook evolueren doorheen het proces (Folke et al., 2005; Leigh Star, 2010) (Folke et al., 2005; Opdam et al., 2015; Star, 2010). Groene Infrastructuur kan als grensconcept helpen bij het zoeken van een oplossingsruimte.

Anderzijds zal de betekenis van groene infrastructuur blijven evolueren als “gecontesteerd concept” doorheen de tijd naarmate het wordt opgepikt door verschillende beleidsnetwerken en wordt gekoppeld aan verschillende beleidsagenda’s (Van Reeth et al., 2018; Wright, 2011). Zo waarschuwen bv. sommige auteurs in de context van het biodiversiteitsbeleid voor een overdreven retorisch gebruik van het begrip groene infrastructuur (Garmendia et al., 2016; Wang & Banzhaf, 2018). Een groen discours gestoeld op vage definities kan worden gecoöpteerd door specifieke agenda’s en gebruikt om maatregelen te legitimeren die misschien niet altijd bijdragen aan duurzaamheid en/of andere vooropgestelde doelen (bv. het versterken van de biodiversiteit). Het hanteren van grensconcepten impliceert dus niet dat ze gehanteerd mogen worden zonder voldoende inzicht of kennis. Het is dan ook van belang om in beslissingsprocedures te voorzien in een evaluatie die op een transparante wijze en met de nodige onafhankelijkheid kan worden uitgevoerd. Maar ook het biodiversiteitsbeleid hanteert het concept Groene Infrastructuur vanuit een zekere agenda (Van Reeth et al., 2018; Wright, 2011).

Voor Groene Infrastructuur bestaat er dus geen strikte, onveranderlijke definitie die in alle omstandigheden van toepassing is. De GI definiëren vergt voor elk project opnieuw een debat over de concrete doelen van die infrastructuur, over de vereiste kwaliteitscriteria en over de landgebruiken en beheervormen die hier compatibel mee zijn. Voor mensen die in de praktijk staan kan die ambiguïteit van het concept echter wat wrevel en frustratie oproepen. Daarom leefde bij verschillende partners de wens en verwachting om van bij de aanvang van het project een objectieve en heldere definitie van groene infrastructuur te hanteren waar iedereen zich kan in

////////////////////////////////////

vinden. Met bovenstaande beschouwingen in het achterhoofd werd in het NARA-rapport van 2018 gestreefd naar een definitie van GI die voldoende breed is en gedragen door de divers samengestelde NARA-gebruikersgroep die het rapport begeleidde. Daarbij was het noch de verwachting, noch de intentie om tot een definitie te komen die op een unaniem akkoord van de voltallige gebruikersgroep zou kunnen rekenen. Deze werkdefinitie i.f.v. de Natuurverkenning werd uiteindelijk (Van Reeth et al., 2018):

“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 voorgestelde GI werkdefinitie is een brede, context-overschrijdende en pluralistische definitie. Ze begrenst een oplossingsruimte waarbinnen de definitie verder moet worden geconcretiseerd. Dit betekent dat ze ruimte laat voor, maar ook de noodzaak onderstreept van, een debat en overleg tussen belanghebbenden, omdat mensen nu eenmaal uiteenlopende betekenissen toekennen aan termen als “groen”, “natuurlijk” of “kwaliteitsvol”. Die invullingen hangen ook samen met de uiteenlopende belangen en de verschillende institutionele posities die mensen innemen in onze complexe, sterk gespecialiseerde samenleving. Een definitie “werkt” uiteindelijk maar in zoverre ze toelaat om die posities met elkaar te verbinden en een dialoog aan te gaan en op gang te houden.

Naar analogie met groene infrastructuur kan ook het GBN-concept als een oplossingsruimte beschouwd worden. Hiermee kan er gereageerd worden op een mogelijk al te technocratische reactie op deze ambiguïteit, waarbij gesteld wordt dat concepten alleen constructief kunnen worden geoperationaliseerd indien ze één enkele precieze betekenis hebben zodat een set meetbare criteria kan worden gebruikt om de effectieve implementatie van het concept te bepalen. Hoewel consensus een positief en productief hulpmiddel kan zijn om de realisatie van Groene Infrastructuur en groenblauwe netwerken te waarborgen, moet absoluut vermeden worden dat deze “consensus” teveel gezocht zou worden op basis van één enkele definitie. De consensus zou eerder moeten bestaan in de erkenning dat beide conceptenkansen bieden om allerlei ecologische, sociale en economische voordelen te combineren bij de planvorming en de effectieve realisatie op het terrein (Wright, 2011).

3.3.3 GBN-workshop 1 en 2: Bedenkingen bij de definiëring van GBN

Uit de twee GBN-workshops bleek dat er aan de conceptuele afbakening van groenblauwe netwerken toch enkele bezorgdheden en randvoorwaarden verbonden waren. Volgende opmerkingen m.b.t. het GBN-concept werden tijdens de discussies gemaakt:

- We moeten oppassen met de begripsbepaling en de inhoudelijke definiëring van groenblauwe netwerken:
 - Het ambitieniveau moet hoog genoeg zijn en het kwaliteitsaspect moet worden meegenomen, wat betekent dat we niet te snel tevreden mogen zijn met een netwerk dat niet kwalitatief is en we dus streng genoeg moeten zijn over welke elementen bij een GBN horen en welke niet.
 - De basiskwaliteit moet opgekrikt worden door een beter beheer. Dat is een belangrijke stap. Dat kwaliteitsaspect moet duidelijk zijn om te weten wanneer iets het label GBN kan krijgen, zodat het geen leeg containerbegrip wordt. Bij de introductie van een nieuw concept moet er een zeker minimaal niveau van kwaliteit

////////////////////////////////////

voor ogen gehouden worden (een ondergrens) en moet er ook altijd een bijdrage aan de biodiversiteit zijn. Zo moeten bufferstroken bijvoorbeeld breed genoeg zijn om hun functie te kunnen vervullen.

- Een te strikte juridische afbakening van het groenblauw netwerk kan het draagvlak voor de realisatie van het netwerk aantasten. Er moet duidelijkheid zijn over het statuut van een GBN. Departement Omgeving bevestigde tijdens de workshop dat GBN gezien moet worden als een werkconcept en dat er geen juridische consequenties zijn.
- We moeten opletten voor een te utilitaire invulling van het landschap via het concept van groenblauwe netwerken:
 - Een GBN is geen eindproduct, maar moet daarentegen voortdurend beheerd en indien nodig bijgestuurd worden. Bovendien is veel potentieel aanwezig, het is dus een kwestie van dat ook effectief te realiseren.
 - De nadruk lijkt te liggen op het directe nut ervan voor de mens. Een groenblauw netwerk zou echter vooral moeten inzetten op de ondersteuning van het ecosysteem-functioneren en moet afgestemd worden op de fysieke kenmerken van het landschap.
 - Voor specifieke natuurdoelstellingen zijn er ook voldoende grote kernen van groen nodig die vrij zijn van milieudruk/verstoring en moet de tijdsdimensie gerespecteerd worden: het landschap is niet maakbaar op korte termijn, een bos heeft 100 jaar nodig om te groeien.
- Een GBN is ook geen alomvattende oplossing voor de maatschappelijke uitdagingen:
 - Het GBN is een fysieke structuur die een ondersteunende rol heeft om een aantal uitdagingen aan te pakken, maar in veel gevallen is er meer nodig dan een groenblauw netwerk.
 - Ecologen zijn misschien te conservatief en planners te toekomstgericht. Een context-gebonden verhaal ontbreekt soms nog.

3.3.4 Conclusie: naar GBN als een oplossingsruimte mét handelingsperspectief

Omwille van de vele invalshoeken die er zijn, is het niet evident om groenblauwe netwerken te definiëren. Veel meer dan dat er behoefte zou zijn aan een zeer strikte definitie of afbakening, is er wellicht vooral behoefte aan een concreet handelingsperspectief, waarbij uiteenlopende verwachtingen ten aanzien van deze GBN in een constructief proces verzoend en/of afgewogen kunnen worden.

3.3.4.1 Groenblauwe netwerken: Van een “geclaimd” concept naar een pluralistische visie

In het voorgaande werd aangetoond dat het denken over groene of groenblauwe netwerken op zich allerm minst nieuw is. Doorheen de jaren kwam dit concept vanuit verschillende sectoren naar boven. Het groenblauwe netwerk is dus geen eenzijdig concept waarbij één sector het ontstaan van dit idee zou kunnen claimen. Toch kan worden vastgesteld dat dit toch soms nog – bewust of onbewust –

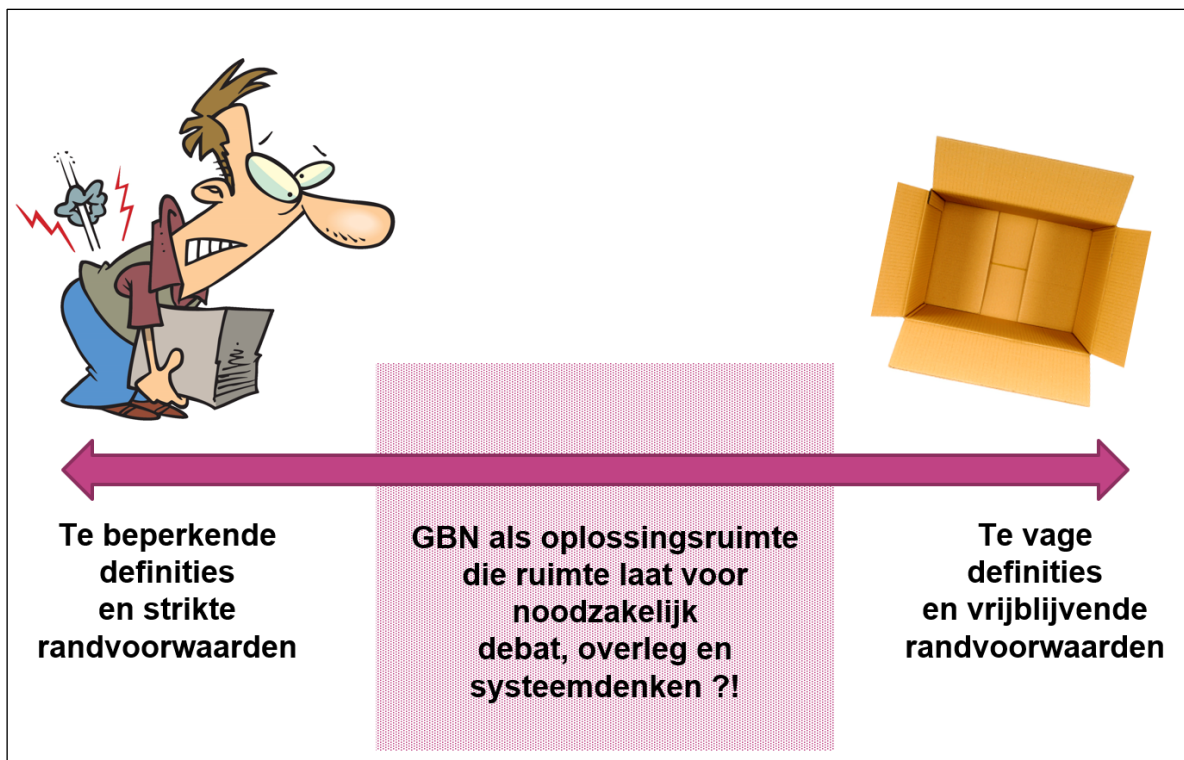
////////////////////////////////////

gebeurt. Dit bleek bv. uit te interviews met experts over Groene Infrastructuur in kader van het NARA-rapport “50 Tinten groen” (Schneiders et al., 2016):

“Sommige experts geven zelf aan dat het over een globale theoretische definitie gaat en hebben de strategische reflex om het concept te gaan vernauwen en aanpassen voor het realiseren van bepaalde maatschappelijke beleidsdoelen zoals bv. een kwalitatieve leefomgeving, klimaatadaptatie, ecosysteemdiensten, biodiversiteit, enz.”

Uit de veelheid aan besproken thema’s tijdens de GBN-workshops in het kader van deze studie, blijkt daarentegen duidelijk dat er voor de groenblauwe netwerken juist een veelzijdige, pluralistische visie vereist is. Zo’n pluralistische visie is zowel een belangrijke opportuniteit (bv. voor het opbouwen van een breed draagvlak), als een uitdaging. Enerzijds moet immers de eventuele wrevel van practici t.a.v. een ambigu concept voldoende weggenomen kunnen worden, terwijl anderzijds de uiteenlopende wensen van diverse partners waar mogelijk met elkaar verzoend moeten worden, rekening houdend met o.a. de draagkracht van het GBN. Met een claim van groene infrastructuur en groenblauw netwerken door individuele sectoren, is dit geen evidente oefening.

Wat alleszins vermeden moet worden, is dat het GBN-concept en de concrete uitvoering ervan op het terrein verzanden in te vage definities en vrijblijvende randvoorwaarden (“GBN als lege doos”). Evenmin mag het concept ten onder gaan aan te beperkende, niet-gedragen definities of aan veel te strikte randvoorwaarden (“GBN als een niet te tillen doos waar geen beweging in te krijgen is”). Daarom moet gezocht worden naar realistische maar effectieve oplossingen bij de uitrol van groenblauwe netwerken, zowel op Vlaams als op lokaal niveau (Figuur 11). Alleen op die manier kan het GBN-concept zijn status als (eenzijdig) geclaimde definitie inwisselen voor een echt pluralistische en oplossingsgerichte aanpak die erin slaagt om verbindend te zijn én om genoeg handelingsperspectief te bieden aan de betrokken partners.



Figuur 11: Verschillende concepten voor GBN: een lege doos, een niet te tillen doos, of een oplossingsruimte?

3.3.4.2 Een pluralistische GBN-visie als hulpmiddel in de planningspraktijk

Om op termijn tot echt duurzame groenblauwe netwerken te komen, zal rekening gehouden moeten worden met diverse (praktische) bezorgdheden van de diverse belanghebbenden. Net daarvoor kan het GBN-concept een belangrijk hulpmiddel zijn tijdens concrete planningsprocessen. Dit is begrepen in de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen waar verschillende belangrijke begrippen gehanteerd worden die aansluiten bij groenblauwe netwerken (zie **Bijlage 4**).

Een voorbeeld van een concreet planningsproces is de gebiedsontwikkeling die als doel heeft het fysieke landschap evenwichtig aan te passen aan de wensen van de gebruikers, zodat het landschap 'beter', 'mooier' en 'waardevoller' wordt zonder dat de diverse bestaande en potentiële landschapsfuncties onomkeerbaar aangetast worden. In de loop van het ontwikkelingsproces worden daarover besluiten genomen waarbij uiteenlopende waarden en belangen tegen elkaar worden afgewogen. Dat is een complex en multifunctioneel proces. Het blijkt vaak dat waar de één belang aan hecht, dit een ander in de wielen rijdt. Om het fysieke landschap en zijn gebruikers met elkaar te verbinden, moet een relatie worden gelegd tussen de fysieke kenmerken, de functies van het landschap, en de waarde die daaraan wordt toegekend en het belang dat gebruikers daarin stellen. Deze kennis wordt in verschillende exacte en sociale kennisdomeinen ontwikkeld. Het is daardoor moeilijk toegankelijk en slecht te integreren. Maar ook wanneer de kennis wel beschikbaar is, wordt zij toch niet altijd gebruikt. Het combineren van functies en het zoeken naar overlap van belangen wordt bovendien nog bemoeilijkt door begripsverwarring. In de huidige praktijk van gebiedsontwikkeling wordt vaak nog vooral gefocust op het bereiken van overeenstemming tussen de betrokken partijen (wat al moeilijk genoeg is), maar wordt er niet altijd genoeg aandacht gegeven aan de vraag waarover nu precies overeenstemming is bereikt. Daarom is er behoefte aan hulpmiddelen die een brug kunnen slaan tussen enerzijds de vele kennisdomeinen die betrokken zijn bij gebiedsontwikkeling, en anderzijds tussen wetenschap en praktijk. Het concept groenblauwe netwerken kan een **hulpmiddel zijn om die brug te slaan** (Opdam et al., 2009).

Als ruimtelijk concept helpt een groenblauw netwerk om ecologische, economische en sociale waarden tegen elkaar af te wegen en te integreren omdat bijna alle functies waaraan waarde wordt gehecht, aan het netwerk gekoppeld kunnen worden. Vanuit een perspectief kan het GBN immers verwijzen naar een model voor plaagregulatie in een agrarisch landschap terwijl het vanuit een ander perspectief kan verwijzen naar een ontwerp voor een integrale water- en recreatieopgave. Private belangen kunnen gekoppeld worden aan publieke belangen en ook verschillende ruimtelijke schaalniveaus en tijdschalen worden via GBN verbonden. De partijen ontdekken dat hun belangen ruimtelijk samenvallen in dezelfde landschappelijke structuur. Daardoor kunnen coalities ontstaan en wordt ook helder wie er gemeenschappelijke of conflicterende belangen heeft. Het accent in het proces komt daarmee te liggen op het binden van actoren en het verenigen van belangen, waarbij er uiteindelijk voor gezorgd moet worden dat geen van de partijen wordt uitgesloten. Zo kan het GBN-concept aanleiding geven tot coalitievorming (Opdam et al., 2009). Als het concept dus geconcretiseerd kan worden binnen de lokale context (zoals o.a. de ruimtelijke en bestuurlijke situatie en de ambities van de betrokkenen), wordt het een belangrijk uitgangspunt voor duurzame gebiedsontwikkeling.



In de **planningspraktijk helpt het concept van groenblauwe netwerken concreet** bij (Opdam et al., 2009):

1. Het maken van een goede ruimtelijke analyse (“AS IS”):

Een goede beschrijving van een landschap geeft enerzijds de feitelijke stand van zaken weer: bv. waarom heeft het landschap zich gevormd tot wat het nu is? Anderzijds probeert een goede beschrijving ook de betrokkenheid van mensen met het huidige en/of het toekomstige landschap weer te geven: bv. waarom is het landschap voor die mensen zo belangrijk? Met behulp van het GBN-concept kan de (huidige) landschapssituatie op verschillende manieren helder gemaakt worden.

2. Het uitwerken van een gemeenschappelijk toekomstbeeld (“TO BE” en “HOW”):

Inhoudelijk helpt het gebruik van het concept groenblauwe netwerken om de ambities van verschillende betrokken partijen, die elk vanuit hun eigen drijfveren deelnemen aan het ontwikkelingsproces, te laten convergeren naar een gedeelde probleemdefinitie en naar een gemeenschappelijk – breed gedragen – toekomstbeeld. Het GBN-concept maakt daarbij expliciet waarom en waarmee mensen zich verbinden, hetgeen alvast een goede start vormt voor een constructieve samenwerking tussen diverse partners. Bij duurzame gebiedsontwikkeling is deze ondersteunende rol vaak zelfs noodzakelijk (omwille van de complexiteit van functiecombinaties). Daarbij zijn er 3 aspecten:

- **Het blootleggen van de diversiteit aan belangen:** Het GBN-concept kan hierbij functioneren als platform waarop de actoren hun belangen kunnen agenderen. Achter de verschillende functies die van één landschap verwacht worden, gaan immers verschillende actoren schuil met soms zeer uiteenlopende belangen. Het GBN-concept kan dan helpen om die belangen te bundelen en kan ook het debat bevorderen. Een stevig debat over een gedeeld concept kan de realiteit van diverse landschapsambities en uiteenlopende drijfveren helpen blootleggen. Wanneer deze diversiteit duidelijk wordt, kunnen alle uiteenlopende belangen vervolgens ook op een pragmatische wijze worden gecombineerd.
- **Het vaststellen van de gewenste ambities voor het landschap:** In planningsprocessen staan de gewenste functies van het (toekomstige) landschap centraal. Waarom maken mensen zich zorgen over het landschap en hoe willen zij het landschap eventueel veranderen zodat het beter voldoet aan de gewenste functies? Het concept groenblauwe netwerken kan ingezet worden om concrete vaststellingen te verbinden met dat wat de betrokkenen belangrijk vinden. Door het uitleggen van het concept “groenblauwe netwerken” worden de noden en ambities voor een gebied verduidelijkt en verstaanbaar gemaakt.
- **Het bevorderen van de samenhang van ruimtelijke structuren:** Het GBN-concept biedt ook de mogelijkheid om de betrokkenheid van partijen op diverse schaalniveaus te organiseren. Iedere betrokken partij heeft eigen verantwoordelijkheden en belangen. Het GBN-concept kan die belangen verbinden en daarmee de samenhang van ruimtelijke structuren te bevorderen.

3. Het voor langere tijd op koers houden van een ontwikkelingsproces:

De ambities voor het landschap moeten niet alleen goed beschreven en geaccepteerd worden door de directe betrokkenen, maar ze moeten ook (h)erkend worden in de praktijk van bestuurders en uitvoerders. De retoriek van een concept is vaak bepalend voor de beelden die

////////////////////////////////////

het gebruik oproept en voor acties die daaruit kunnen volgen. Vooral wanneer men te maken heeft met doelen op langere termijn, kan de strategische rol van een concept onmisbaar zijn. Het succes hangt dan af van de kracht van het concept, en groenblauwe netwerken vormen een sterk en herkenbaar landschapsconcept dat daarom strategisch ingezet kan worden om een gewenste ontwikkelingsrichting voor langere tijd te gebruiken.

4. Het actief promoten van het gewenste toekomstbeeld (naar een breder publiek):

Ook bij het promoten van een project is een sterk concept enorm belangrijk. Dit kan bv. ook interessant zijn vanuit het oogpunt van “landschapsbranding”. Wanneer het om een specifiek projectgebied gaat, dan kan het GBN-concept nog verder verfijnd worden om er de kracht en de eigenheid van het specifieke landschap nog sterker mee uit te drukken.

3.3.4.3 Handelingsperspectief creëren met behulp van het GBN-concept

Zoals al aangehaald, kan de ervaren ambiguïteit van het GBN-concept bij sommige partners enigszins wrevel en frustratie oproepen. Ook tijdens de GBN-workshops met Vlaamse en lokale partners leefde bij sommige deelnemers wellicht de verwachting dat er tot een objectieve, heldere en zeer breed gedragen definitie van groenblauwe netwerken gekomen zou worden. Er moest echter vastgesteld worden dat dit eigenlijk onmogelijk is en dat het zelfs contraproductief zou kunnen zijn als daardoor bv. een zeer noodzakelijke, relevante dialoog in de kiem gesmoord zou worden. I.p.v. aan een zeer strikte en algemeen geldende definitie of afbakening van het GBN-concept, is er vooral behoefte aan voldoende handelingsperspectief om de gevreesde ambiguïteit te overstijgen.

- Op Vlaams niveau kan de bezorgdheid “*dat het GBN-concept moeilijk kan landen zonder een concrete afbakening ervan*” (gedeeltelijk) weggenomen worden door de concretisering eerder te zien in termen van het implementeren van allerlei GBN-maatregelen en de monitoring daarvan (bv. via reeds bestaande of nieuwe datalagen die groene en blauwe elementen in beeld brengen).
- Op lokaal niveau kan de bezorgdheid “dat er in de praktijk vaak nog veel te weinig gebeurt of dat het allemaal te langzaam gaat zonder een concrete afbakening van het concept” (gedeeltelijk) weggenomen worden door de concretisering van het GBN-concept te zien in termen van een echt actieplan met GBN-maatregelen.

Handelingsperspectief ontstaat niet door een onmogelijke oefening tot het vormen van dé ultieme en dwingende definitie waar iedereen moet achter staan, maar door een doordacht proces. Na een grondige analyse van een bestaand landschap in termen van groenblauwe netwerken en al hun functies en kwaliteiten waarbij aandacht gaat naar de noodzakelijke bewustwordingsprocessen m.b.t. al deze functies, kunnen de betrokkenen tot een gedeelde probleemdefinitie van gewenste en/of noodzakelijke groene en blauwe functies voor het projectgebied komen. Een gemeenschappelijk en breed gedragen toekomstbeeld voor het gewenste GBN in dat gebied, inclusief de randvoorwaarden die ermee gepaard gaan, kan dan het uitgangspunt vormen voor een meer concreet actieplan. Zo’n actieplan omvat een reeks doelgerichte groene en/of blauwe ingrepen die efficiënt ingezet zullen worden om het groenblauwe netwerk te versterken en/of uit te breiden daar waar dit vereist is om zo de overeengekomen doelstellingen op vlak van leefkwaliteit, klimaat, biodiversiteit, enz. te behalen. Op die manier kan het concept van de groenblauwe netwerken, mee dankzij de vele praktische GBN-hulpmiddelen, zoals bv. technische handleidingen en beschikbare GBN-datalagen voor een ruimtelijke analyse, die elk op hun beurt verschillende puzzelstukken van het GBN-verhaal vormen, “landen” in de praktijk.



3.4 VAN INDIVIDUELE ELEMENTEN NAAR EEN NETWERK

Een groenblauw netwerk impliceert een samenhang. Die samenhang kan gerealiseerd worden door 'bewegingen' die tussen losstaande elementen plaatsvinden of door effectieve fysisch-morfologische connecties die tussen de elementen bestaan. De elementen zijn de 'knooppunten' waartussen functionele relaties bestaan. Recreatieve wandel- en fietspaden doorheen een kleinschalig landschap met een afwisseling van groenblauwe elementen maken zo bewegingen mogelijk waardoor het morfologisch versnipperde landschap toch de gewenste dienst levert.

3.4.1 Ruimtelijke analyse voor een functioneel groenblauw netwerk

Afhankelijk van de gewenste landschapsdienst heeft een groenblauw netwerk een bepaalde grootte, samenstelling en configuratie. Hierover moet nagedacht worden, wil men dat het netwerk oplevert wat ervan verwacht wordt. Dat betekent dat een projectgebied landschapsecologisch geanalyseerd wordt. Welke ruimtelijke relaties spelen er, hoe beïnvloeden verschillende plekken en elementen elkaar, welke kenmerken en kwaliteiten moet het milieu hebben en hoe moet een landschap georganiseerd zijn, opdat de diensten geleverd zouden kunnen worden. Er zijn dus voorwaarden verbonden aan een ontwerp; een eenvoudige of pragmatische schakeling van groenblauwe elementen garandeert niet dat het geheel ook functioneel is. Voor de realisatie betekent dit dat er informatie en richtlijnen zijn over het

- **Waarvoor:** de na te streven doelen
- **Wat, waar, wanneer:** de elementen van het groenblauw netwerk, hun ligging, het beheer en gebruik met indicatie van plaats en timing
- **Wie:** de verdeling van de verantwoordelijkheden

Landschapselementen staan in functie van de verwachte diensten wat invloed heeft op het type, hun samenstelling, structuur, vorm en afmetingen. Niet elk talud van een holle weg draagt bijvoorbeeld bij aan het verminderen van erosie (Figuur 12).



Figuur 12: Verschillende kwaliteiten van taluds in holle wegen om erosie te verminderen.

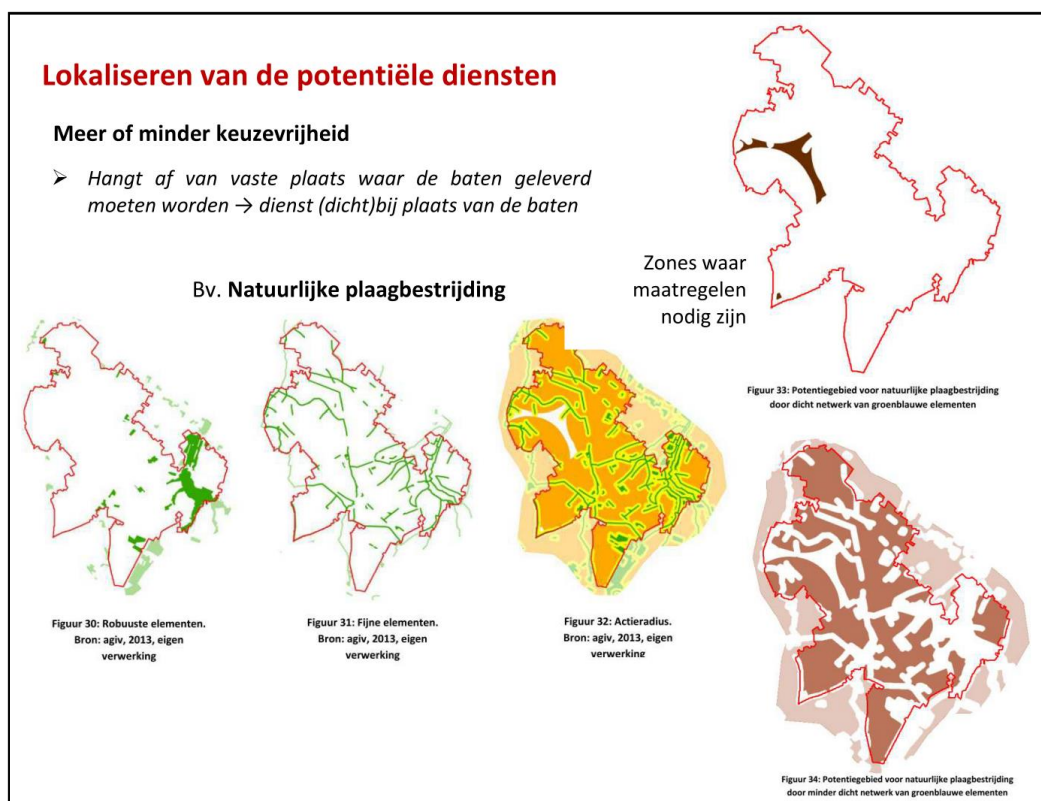
De ligging van groenblauwe elementen staat ook in functie van de verwachte diensten. In een landschapsplan zal daarom aandacht gaan naar de samenhang met (vereiste) milieukenmerken, met de plaats waar de dienst geleverd moet worden en met de afhankelijkheid aan ruimtelijke continuïteit (een corridor of een echt morfologisch netwerk). Voor de vermindering van erosie, de opvang en sturing van water, de verbetering van leefgebied van soorten, is dit duidelijk (Figuur 13).

////////////////////////////////////



Figuur 13: Verminderen van erosie: grasbufferstroken rond akkerpercelen.

Met een ruimtelijke analyse en kennis van de werking van de individuele elementen kunnen zo de plekken geselecteerd worden waar een groenblauw netwerk uitgebreid of versterkt moet worden zodat de verwachte diensten geleverd zouden kunnen worden. In het volgend voorbeeld is dit geïllustreerd voor de ecosysteemdienst natuurlijke plaagbestrijding waarbij uitgegaan is van de aanwezigheid van robuuste en fijne landschapselementen (resp. optimale en suboptimale leefgebieden) en de actieradius van de plaagbestrijders die erin aanwezig zijn. Om het gehele gebied bereikbaar te maken voor de natuurlijke vijanden moet het bestaande netwerk in een klein gebied uitgebreid worden ((Pardon, 2013), Figuur 14).



Figuur 14: Ruimtelijke analyse i.f.v. een ondersteunend netwerk voor natuurlijke plaagbestrijding (naar (Pardon, 2013)).



3.4.2 Functionele groenblauwe netwerken voor biodiversiteit

Relaties kunnen dus bestaan omdat de verschillende groenblauwe elementen een specifieke functie in de totaliteit hebben. Samen leidt dat tot een bepaalde systeemwerking, een resultaat dat de individuele elementen van de verzameling niet hebben. Voor organismen gaat het bijvoorbeeld om verschillende vereiste 'functionele habitats': een voedselbron, een voortplantingsplek, een overwinteringsplaats, enz. Tussen deze afzonderlijke 'hulpbronnen' grijpen regelmatig verplaatsingen plaats. Het landschap wordt dagelijks doorkruist op weg naar voedsel of een rustplaats; in de loop van de seizoenen op weg naar een voortplantings- of overwinteringsplaats (de 'trek'). Als al de verschillende hulpbronnen aanwezig en bereikbaar zijn, dan vormen ze samen een leefgebied voor een soort of een populatie. Wat de (maximale) afstand tussen de verschillende functionele habitats is en wat maakt of een landschap doorkruisbaar is, is afhankelijk van de soort. Voor sommige soorten is een echte morfologische verbinding noodzakelijk; ze volgen bijvoorbeeld houtkanten, bosranden of waterlopen tijdens hun verplaatsingen door het landschap. Andere hebben dat niet nodig en gaan gemakkelijk door of over een akker, een weiland, tuinen of een bebouwde kom. Of een element in het landschap of het effectieve grondgebruik een barrière vormt, is opnieuw afhankelijk van de soort. Door dit alles zal ook een functioneel ecologisch netwerk specifiek zijn voor elke soortengroep en afhangen van:

- het medium waardoor individuen zich verplaatsen (lucht, water, land);
- de wijze waarop individuen zich verplaatsen (vliegend, lopen, kruipend, ...);
- de snelheid en gerichtheid waarmee individuen zich verplaatsen;
- de maximale afstand die individuen kunnen afleggen in relatie tot de energie die ze daarvoor nodig hebben;
- de eisen die de soort stelt aan biotoop of landschapselement dat gebruikt wordt en dus de mate waarin het generalisten of specialisten zijn;
- de functie die een corridor heeft (o.a. 'dekking' verschaffen om zich langs te verplaatsen, oriëntatie om zich langs te verplaatsen, voor trage verplaatsers een plek die ook geschikt is voor voortplanting) en die te maken heeft met het gebruik zoals (dagelijkse) verplaatsingen tussen hulpbronnen, seizoenale verplaatsingen i.v.m. voortplanting, trek e.d. of eenmalige verplaatsingen naar nieuw leefgebied.

Ecologische netwerken moeten op verschillende schalen beschouwd worden. Lokaal gaat het om de verzameling onderling bereikbare hulpbronnen, de functionele habitats, die samen een leefgebied vormen en het landschap met een grondgebruik en landschapselementen die verplaatsingen mogelijk maken. Regionaal gaat het om leefgebieden die bereikbaar moeten zijn waardoor onderlinge 'uitwisseling' van individuen mogelijk wordt (innemen van 'beschikbare plaatsen' in een ander geschikt leefgebied en zo 'aanvulling' van een lokale populatie) of die verschuiving of uitbreiding van een populatie (verbreiding van een soort), o.a. als gevolg van een veranderend klimaat, moeten toelaten. Tussen (potentieel) optimale leefgebieden, de kerngebieden van het VEN bijvoorbeeld, kunnen verschillende suboptimale typen biotopen of elementen aanwezig zijn:

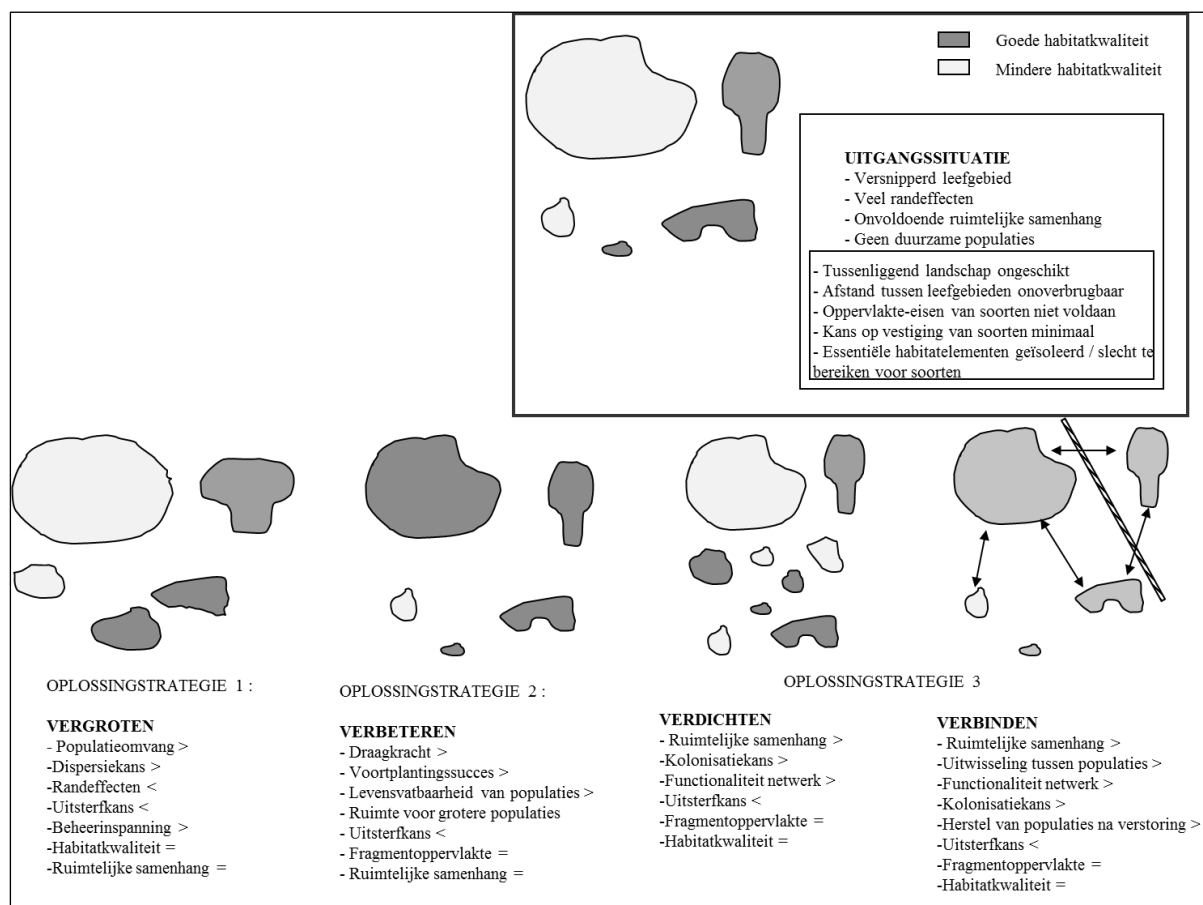
- **'stapstenen'**, o.a. voor vogels en goed vliegende insecten, voor deze laatste met een tussenliggend landschap met een lage weerstand (bv. regelmatig voedselplanten);
- **continue corridors** o.a. voor nogal wat grotere zoogdieren (bv. boommarter, das, otter);

////////////////////////////////////

- **corridors met op regelmatige afstand stapstenen** voor kleinere zoogdieren, reptielen en amfibieën, niet vliegende insecten en de planten die door hen verspreid worden;
- **corridors die tegelijk suboptimaal leefgebied** zijn waar traag verbreidende soorten zich kunnen voortplanten.

In veel gevallen zal een corridor een suboptimaal habitat vormen. Door de geringe afmetingen (vooral de breedte) zijn de randwerkingen en verstoringen er immers groot. Voor de opportunisten en generalisten onder de soorten die weinig eisen stellen is dat geen probleem; voor de specialisten kan dat wel een probleem zijn. Zo kan een zandige berm van honderden meters lang door de landschapsonwerpers wel bedoeld zijn als corridor tussen twee heideterreinen, maar als het door vermessing en allerlei verstoringen niet mogelijk is om die berm voor jaren open, zandig en schaars begroeid te houden, dan zal deze corridor geen verbindende betekenis hebben voor traag verbreidende, typische heidesoorten. Al snel is het milieu immers ongeschikt.

Voor soorten zullen de elementen van een ecologisch functioneel groenblauw netwerk heel verschillend kunnen zijn. Het kan gaan om kleine plekken met halfnatuurlijke biotopen, om traditionele landschapselementen, maar ook om meer artificiële voorzieningen die barrières opheffen zoals paddentunnels, ecoducten, richels onder waterlooponderdoorgangen, e.d. De maatregelen van natuurtechnische milieubouw (NTMB) kunnen hiervoor ingezet worden (zie de vademecums NTMB: <https://www.lne.be/vademecums-leidraden-en-studies-natuurtechniek/>).



Figuur 15: Vier strategieën om de duurzaamheid van deelpopulaties in een gebied te vergroten (Adriaens et al., 2007).

3.5 AFBAKENING VAN HET GBN-CONCEPT IN DE PRAKTIJK

Concreet vroeg de opdrachtgever zich dus af waaruit GBN bestaan (in zowel de sterk bebouwde omgeving, als in de periferie of in landelijke gebieden) en onder welke groene en blauwe vormen die netwerken voorkomen. Tijdens de workshops met Vlaamse en lokale partners werd daarom aan de deelnemers gevraagd welke elementen volgens hen tot concrete GBN behoren en welke niet. De deelnemers stemden hiervoor anoniem op een reeks elementen uit een lijst met telkens één of twee zo representatief mogelijke foto's per element. Om inzicht te krijgen in de categorisering die dit opleverde, werd er nadien bij sterk uiteenlopende scores gevraagd wat de argumenten waren om een welbepaald element al dan niet mee te nemen in een GBN. Tot slot werden de opinies van de Vlaamse en lokale partners ook getoetst aan de beschikbare wetenschappelijke kennis over groenblauwe netwerken en hun functioneren.

De lijst met gepresenteerde elementen is voor een groot deel gebaseerd op deze die in het kader van het Europese Green Surge-project gemaakt werd (Rall et al., 2015). Goed ontworpen, goed beheerde en goed verbonden groene ruimtes vormen een integraal onderdeel van de aanpak van stedelijke Groene Infrastructuur die binnen GREEN SURGE onderzocht werd (zie ook **Bijlage 8**).

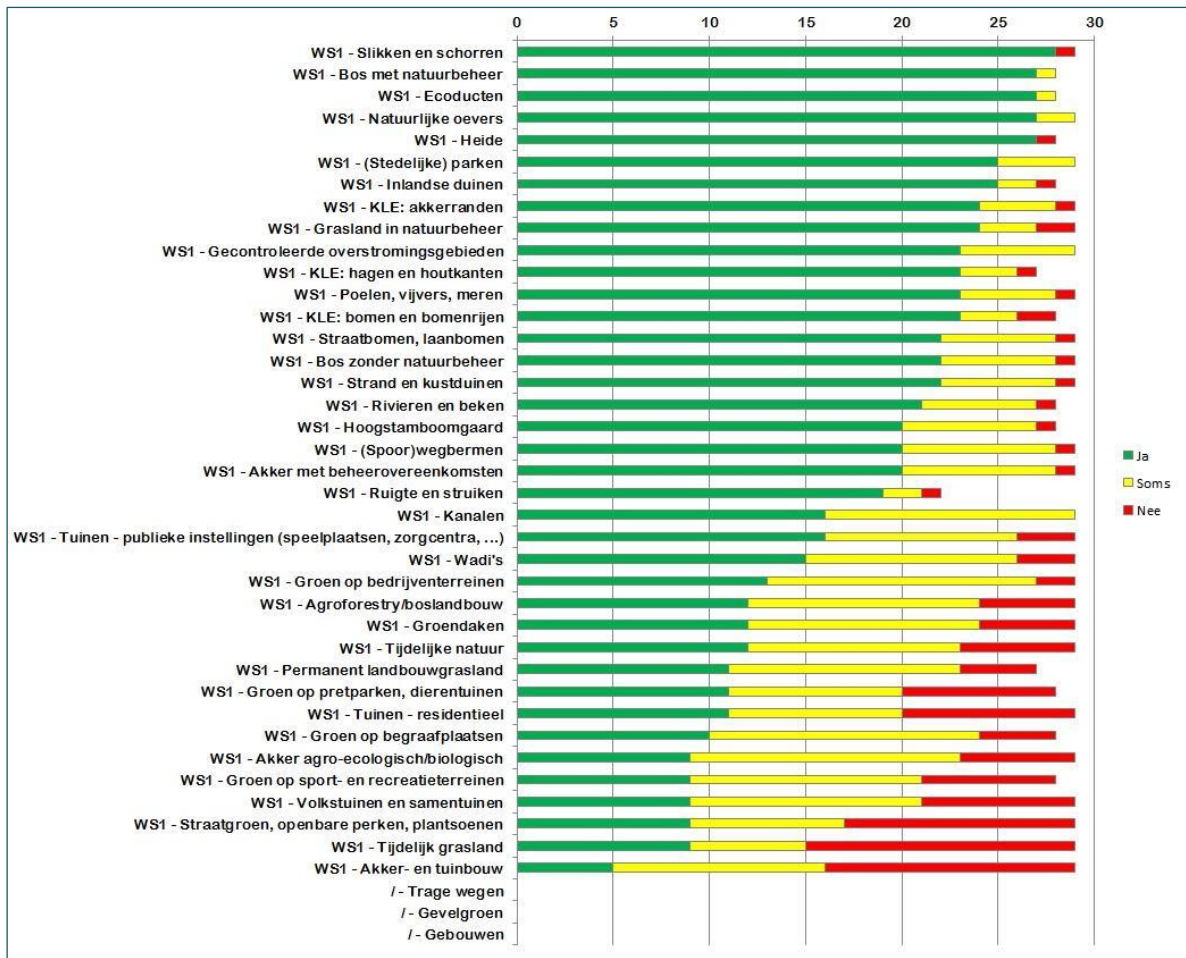
3.5.1 Groen en blauwe elementen die deel uitmaken van groenblauwe netwerken (op basis van resultaten GBN-workshop 1 en 2)

Figuur 16 en Figuur 17 vatten de resultaten van de categorisering samen. Het valt op dat er weinig tot geen elementen zijn waarover een unaniem akkoord bestaat dat ze tot het GBN behoren. Bij de Vlaamse partners is er geen enkel, bij de lokale partners zijn er twee, nl. 'hagen en houtkanten' en 'natuurlijke oevers'. Er bestaan dus geregeld twijfels over (score 'soms'), wat betekent dat er voorwaarden aan verbonden zijn, of er zijn duidelijke objecties tegen (score 'nee'). Daarbij is er duidelijk minder tegenstand tegen bepaalde elementen bij de lokale partners (< 50% met een 'nee') dan bij de Vlaamse partners (>80% met een 'nee'). Het afwijzen van een element gebeurt echter nooit door meer dan de helft van de respondenten. Dit alles illustreert tegelijkertijd de ruime opvatting die er bestaat t.a.v. de elementen die tot een GBN (kunnen) behoren als het belang van de context, de voorwaarden die voldaan moeten zijn om tot het GBN gerekend te kunnen worden (zie ook **Bijlage 5**). De (beperkte) bevraging toont ook dat de lokale partners meer kansen zien om een element op te nemen mits voorwaarden, dan de Vlaamse partners. Dit kan er uiteraard mee te maken hebben dat de lokale partners meer redeneren vanuit concrete projecten waarbij specifieke afwegingen en inpassingen mogelijk zijn. *'Een GBN is geen eindproduct, maar moet daarentegen voortdurend beheerd en bijgestuurd worden. Er is veel potentieel aanwezig, dus het is een kwestie van dat te realiseren'*, is in dit verband een treffende opmerking uit de workshop met lokale partners. Door met aangepast beheer en inrichting een 'basiskwaliteit' na te streven, kunnen elementen tot een versterkt GBN behoren. Omgekeerd geldt ook dat elementen die niet duurzaam beheerd worden uiteindelijk niet langer aan de randvoorwaarden voldoen en het groenblauwe netwerk zelf verzwakken.

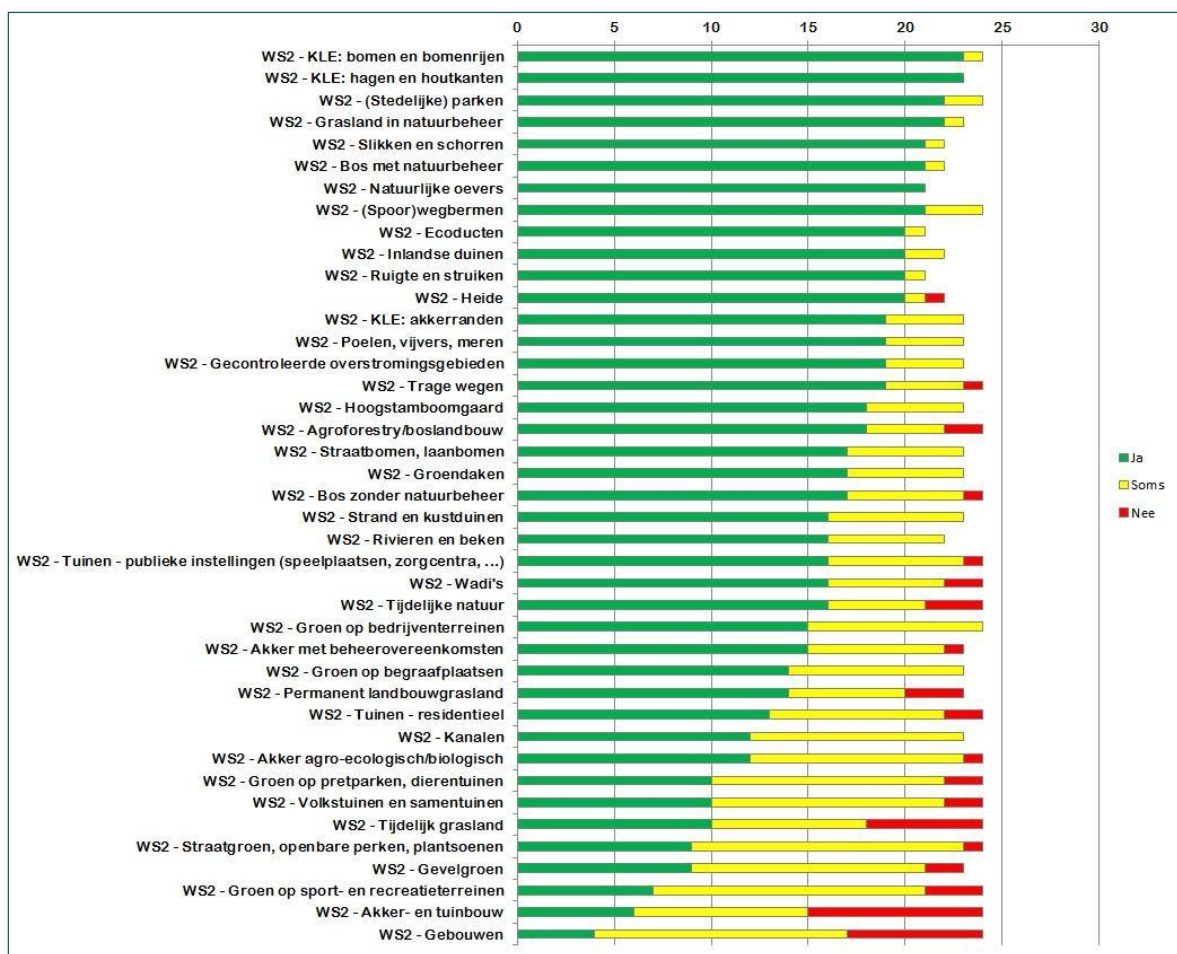
Samenstelling, inrichting en beheer van een GBN staan ook in relatie met de nagestreefde functies. Als hierin een zekere hiërarchie bestaat, zal ook het belang van de randvoorwaarden kunnen variëren. Doelstellingen en groenblauwe elementen met hun noodzakelijke kenmerken waarover consensus bestaat, behoren zo tot de kern van het netwerk. Elementen waarover minder consensus bestaat kunnen in afzonderlijke lagen toegevoegd worden en krijgen een meer voorwaardelijk statuut dat rekening houdt met allerlei bijkomende factoren zoals de inrichting, het beheer, de juridische consequenties e.d.

Doordat het lokale niveau de plaatselijke context erg centraal stelt, is het niet verwonderlijk dat de appreciatie voor groendaken, tijdelijke natuur, residentiële tuinen en groene begraafplaatsen als onderdeel van een GBN er hoger is dan op het Vlaamse niveau. Op vraag van de lokale partners scoorden zij trouwens nog drie extra groencategorieën nl. gevelgroen, gebouwen en trage wegen. Kleinschaliger groen wordt blijkbaar op lokaal beleidsniveau als belangrijk ervaren, mogelijk omdat de uitdagingen waarmee het beleid zich daar bezighoudt eerder nood heeft aan kleinschalig GBN, terwijl het beleid op een hoger niveau werkt met grotere oppervlakten aan groen. Of een element tot een GBN kan behoren, zal dus afhangen van de schaal waarop het GBN beschouwd wordt, van de functionaliteiten die men eraan koppelt en de kwaliteiten die het GBN daarvoor moet hebben en van de specifieke ruimtelijke situatie. Met dit laatste komt opnieuw de lokale situatie centraal te staan: wat kan of moet er gebeuren om uitgaande van wat er waar al ligt, een GBN te vervolledigen, uit te breiden of te verbeteren?





Figuur 16: Resultaten van de score-oefening met Vlaamse partners tijdens de 1ste GBN-workshop.



Figuur 17: Resultaten van de score-oefening met lokale partners tijdens de 2de GBN-workshop.

Bij de begripsomschrijving van een groenblauw netwerk merkten we reeds op dat er een grote gelijkenis is tussen de concepten 'groenblauw netwerk' en 'groene infrastructuur'. Uit de bevraging tijdens de workshops naar de elementen die tot een GBN kunnen behoren, blijkt dit eens te meer. De overwegingen die naar voor gebracht werden om een element al dan niet op te nemen in een GBN zijn dezelfde als deze die spelen in de discussies over groene infrastructuur of die aangehaald werden bij vroegere debatten over de realisatie van ecologische netwerken (VEN en IVON) en de bijhorende afbakeningsprocessen (o.a. AGNAS).

Hoewel er niet altijd een duidelijke één-op-één-relatie is, kunnen de groenblauwe elementen die mogelijk tot het GBN behoren, tenslotte ook gerelateerd worden aan een van de natuurtypes uit de Vlaamse natuurtypologie (Wils & Vandenbussche, 2002) (zie **Bijlage 6**). Dat betekent ook dat in principe alle types natuur deel kunnen uitmaken van groenblauwe netwerken. Verschillen tussen de lijst van natuurelementen die volgens de betrokkenen uit de workshops tot de GBN kunnen behoren en de types van de Vlaamse natuurtypologie situeren zich bij de cultuur- en landbouwmilieus waarvan sommige specifieke natuurtypes zoals 'wegvlakken' en 'stortplaatsen' niet in de eerste lijst zijn opgenomen en bij de typisch stedelijke natuurwaarden, waaronder bijvoorbeeld groendaken en geveltuinen, wel als potentieel GBN-element gezien worden, maar die niet aan bod komen in de natuurtypologie.

3.5.2 Private, semipublieke en publieke elementen in GBN

Een vraag die zich stelt, is in welke mate privaat, semipubliek en publiek bezit bijdragen aan groenblauwe netwerken en wat de potenties ervan zijn voor de verdere uitwerking ervan (zie ook **Bijlage 7**). Heel wat van de landgoederen, bossen en kleinschalige landbouwgronden in de open ruimte zijn immers in private handen. Ook de tuinen hebben een groot aandeel in het ruimtegebruik in Vlaanderen. De totale oppervlakte ervan wordt geschat op 110.000 ha, of 8 % van het grondgebied. Vergeleken met ander ruimtebeslag, zoals afgedichte oppervlaktes (13 %), bos (10 %) en natuurreservaten (2 %), is dit geen gering percentage. Ongeveer 21 % van de oppervlakte van de Vlaamse woonkernen wordt ingenomen door tuinen. Daarnaast blijkt dat het merendeel van de tuinoppervlakte (72 %) buiten de afgebakende stedelijke gebieden ligt en dat 11 % van het bestemde landbouwgebied ingenomen wordt door tuinen. Privétuinen zijn dus niet enkel van belang in verstedelijkt gebied (Dewaelheyns et al., 2012).

Uit de score-oefeningen met de Vlaamse en lokale partners bleek dat een meerderheid ervoor te vinden was om private tuinen en semipublieke tuinen die bv. tot instellingen behoren ook als GBN te beschouwen. De tuinen die behoren tot publieke instellingen scoorden het hoogst. De residentiële tuinen scoorden heel wat lager en de volkstuinten en “samentuinen” scoorden het laagst van de drie categorieën. Over het algemeen echter scoren tuinen, in vergelijking met de andere groenblauwe elementen, onder het gemiddelde (Zie Figuur 16 en Figuur 17). M.a.w., tuinen zullen aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen opdat ze deel van een GBN kunnen zijn. Redenen om privétuinen wel op te nemen zijn dat ze zeker in een stedelijke context erg waardevol kunnen zijn om bepaalde doelstellingen te halen en dat op deze manier effectiever aan sensibilisering en bewustwording gedaan kan worden. De aangehaalde voornaamste redenen om ze niet op te nemen zijn dan weer de enorme versnipperingsgraad, het risico dat de verantwoordelijkheid voor de realisatie van een GBN naar particulieren verschoven zou worden en de moeilijkheid om een noodzakelijke tuinkwaliteit te eisen in private eigendommen. Het meer bekend maken en stimuleren van een vrijwillig ‘Harmonisch Tuinbeheer’, zoals dat in het Harmonisch Park- en Groenbeheer wordt gepropageerd (ANB, 1997 - 2019), kan voor dit laatste mee tot een oplossing leiden.

Voor heel wat functies die kwaliteitsvolle tuinen in een GBN kunnen hebben is de eigendomssituatie niet doorslaggevend. Het meest omstreden is misschien nog de ‘toegankelijkheid’ in functie van recreatieve functies. Die toegankelijkheid kan relatief zijn en bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een padennetwerk langs en beperkt doorheen private delen van een GBN, zonder dat de elementen zelf betreden mogen worden. ‘Collectieve maatschappelijke doelen kunnen ook gerealiseerd worden op private grond, zonder dat daarvoor de strikt private of persoonlijke doelen moeten wijken’ (Dewaelheyns, 2018). Om mensen kansen te geven om meer actief te kunnen recreëren, te ontspannen en anderen te ontmoeten, is het wel belangrijk dat er in een buurt, wijk, stadsdeel of een hele regio voldoende toegankelijke en kwalitatieve parken en groenzones aanwezig zijn.

3.6 GEWENSTE FUNCTIES T.A.V. GROENBLAUWE NETWERKEN

De maatschappelijke verwachtingen ten aanzien van groenblauwe netwerken worden vaak uitgedrukt en bediscussieerd in termen van diverse ‘functies’. Dit is op zich niet nieuw. Vanaf het begin van de jaren ‘70 van de vorige eeuw werden er in Vlaanderen al overzichten van gemaakt en was het een uitgangspunt voor uiteenlopende (sectorale) beleidsvisies. Bekend zijn de ‘waarden en functies van natuur en landschap’ die tijdens het congres “Naar een groenstrategie voor Vlaanderen” in 1974 voorgesteld werden (Allaert, 1974), deze in de “Langetermijnplanning Groenvoorziening” uit 1993 (ANIMAL, 1993) en in het Harmonisch Park- en Groenbeheer van 2004 (ANB, 1997 - 2019) (zie

Bijlage 9). Het gaat om verschillende functies en waarden onder een aantal categorieën, samengevat in Tabel 2: Overzicht van de verschillende functies en waarden van natuur in beleidsvoorbereidende rapporten in Vlaanderen. Sommige functies worden steeds genoemd, al dan niet met een verschillende benaming, andere zijn specifiek voor een van de plannen of beleidsinstrumenten waar ze dan duiden op aparte doelen die ermee nagestreefd worden.

Tabel 2: Overzicht van de verschillende functies en waarden van natuur in beleidsvoorbereidende rapporten in Vlaanderen.

Groenstrategie voor Vlaanderen (Allaert, 1974)	Langetermijnplanning Groenvoorziening (ANIMAL, 1993)	Harmonisch Park- en Groenbeheer (Agentschap voor Natuur en Bos (2004))
Milieubeschermdende functies	Schermfuncties	Ecologische functie en organisme-beschermdende functie Milieubeschermdende functies
Productiefuncties		Economische functies
	Verkeersfuncties	Verkeers(be)geleidende functies
Recreatieve en volksgezondheidsfuncties	Sociale functies	Recreatieve functies Psychologische functies Sociaal-maatschappelijke functies
Esthetische en landschappelijke functies	Stedenbouwkundige en esthetische functies Cultuurhistorische functies	Landschappelijke en stedenbouwkundige functies Cultuurhistorische functies
Educatieve functies		Educatieve functies
Natuurwetenschappelijke functies	Wetenschappelijke functies	Wetenschappelijke functies

De functies en waarden waarvan sprake, worden tegenwoordig beschreven als ‘ecosysteem-’ of ‘landschapsdiensten’ (zie **Bijlage 10**). In 2005 plaatste de Millenium Ecosystem Assessment (MEA) van de Verenigde Naties het begrip op de beleidsagenda. Ze worden veelal onder vier categorieën beschreven: ‘voorzienende diensten’ of ‘productiediensten’, ‘regulerende diensten’, ‘culturele diensten’ en ‘ondersteunende diensten’ (Veeneklaas, 2012). Voor Vlaanderen zijn in het Natuurrapport, NARA-T-2014, 16 belangrijke ecosysteemdiensten grondig geanalyseerd (Stevens et al., 2014).

Naast de voordelen van deze benadering zoals het bieden van inzichten m.b.t. het potentiële welvaartsverlies als ecosystemen bedreigd worden, zijn er ook een aantal (potentiële) valkuilen of aandachtspunten. Die komen vnl. tot uiting als de focus bij de ecosysteemdiensten vooral op de baten voor de mens ligt, wat automatisch leidt tot een sterk utilitaristische en antropocentrische benadering. Maar zelfs dan sluit de ecosysteem(diensten)benadering niet uit dat de inherente waarde van natuur voldoende erkend wordt. Enerzijds zit de biodiversiteitswaarde dan in de levering van diensten zelf, als randvoorwaarde voor optimale levering en kan anderzijds de inherente biodiversiteitswaarde ook als een aparte culturele ecosysteemdienst gewaardeerd worden bij de beleidsbeslissingen o.b.v. ecosysteemdiensten (al is ook dat een antropocentrisch gegeven). Daarnaast mag niet vergeten worden dat heel wat van de geleverde diensten niet enkel relevant zijn voor de mens, maar ook voor alle andere organismen die eveneens afnemers’ zijn (bv. van voedsel en drinkbaar water).



Wanneer helder en genuanceerd gebruikt, representeren de verschillende ecosysteemdiensten dus een aanzienlijk deel van de verwachtingen ten aanzien van groenblauwe netwerken.

Met het operationaliseren van het concept ecosysteemdiensten als uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkeling en de rol die groenblauwe netwerken daarbij kunnen spelen, heeft ook de multifunctionaliteit van onze ruimte hernieuwde aandacht gekregen. Niets nieuws zoals blijkt uit het congres 'Naar een groenstrategie voor Vlaanderen' waar al in 1974 uitvoerig op dit principe wordt ingegaan. Ook in latere publicaties (o.a. De Blust et al. (1991)) en in beleidsdocumenten met nu als meest relevante het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (Ruimte Vlaanderen, 2016), is het een centraal principe (zie ook **Bijlage 11**). Harmonisch Park- en Groenbeheer steunt eveneens op een verweving van functies. Belangrijke principes ervan zijn dat Inrichting en beheer zodanig zijn dat verschillende functies en waarden verenigd kunnen worden en dat een park of groengebied in functionele relatie met de (wijde) omgeving staan. *'De duurzaamheid van een park wordt versterkt door het ontwikkelen van een totaalvisie van het park in relatie tot de omgeving'* heet het in de handleiding (zie ook **Bijlage 12**).

Zoals groenblauw netwerk, is multifunctionaliteit een begrip dat vele ladingen kan dekken en dus niet eenduidig gedefinieerd is. Een multifunctionele ontwikkeling kan zowel gunstige als ongunstige, zowel gewenste als ongewenste ruimtelijke, ecologische of sociale effecten hebben. Daarom is het nodig om in concrete ruimtelijke beleidskaders duidelijk aan te geven welke ruimtelijke ontwikkelingen gewenst zijn en welke niet, vergelijkbaar met de afwegingen die voor een GBN gemaakt moeten worden.

3.6.1 Praktijkvoorbeelden: Bewustwording qua groene en blauwe functies

3.6.1.1 Gebiedsgericht werken aan GBN via de ecosysteemdienstenbenadering

Planningsprocessen op lokaal niveau zijn steeds een uitdagend proces waarbij getracht moet worden om de behoeften en verwachtingen van uiteenlopende actoren te verzoenen. Daarnaast moet er ook rekening gehouden moet worden met de biofysische mogelijkheden van het gebied. Het pad naar een breed gedragen visie of plan kan echter lang zijn en vol met hindernissen doordat actoren vroegtijdig afhaken of weinig vertrouwen hebben omdat men zich door anderen gehinderd voelt en voor hen gunstige resultaten in het participatief proces uitblijven. Institutionele versnippering, beperkte lokale capaciteit om complexe processen te begeleiden en/of conflicterend landgebruik liggen dikwijls aan de basis. Resultaten van diverse Vlaamse en internationale projecten echter tonen dat participatieve planning in combinatie met een ecosysteemdienstenbenadering een veelbelovende aanpak vormt om problemen te voorkomen. Het doel van participatief plannen met ESD is om een breed gedragen visie of plan voor een specifiek gebied te ontwikkelen, waarbij rekening wordt gehouden met zowel lokale behoeften als met sectorale doelstellingen, wat uiteindelijk leidt tot brede maatschappelijke voordelen en een versterking van ecosystemen. Er zijn 4 verschillende situaties waarin participatieve planning of visieontwikkeling met ESD een belangrijke bijdrage kan leveren (Turkelboom et al., 2018):

1. Situaties waarin **multifunctionele landschappen** gewenst zijn die tegemoetkomen aan verschillende behoeften. Alle ESD die relevant zijn voor diverse actoren moeten in overweging genomen worden om potentiële win-win's te identificeren. Ook als dergelijke win-win's niet mogelijk zijn, kan de ESD-aanpak bijdragen om bestaande conflicten beter te begrijpen en negatieve effecten te minimaliseren.

////////////////////////////////////

2. Situaties waarin een **betere overeenstemming tussen vraag en aanbod** van bepaalde ESD noodzakelijk is. Dit kan gerealiseerd worden door het verhogen van het aanbod of de toegang tot bepaalde ESD en/of door het verminderen van de vraag naar bepaalde diensten (bv. door het verminderen van de watervervuiling waardoor de vraag naar waterzuivering (ESD) verlaagt).
3. Situaties waarin een **betere afweging tussen de lusten en de lasten** van gewenste ESD worden beoogd. Actoren die verantwoordelijk zijn voor het verstrekken van bepaalde ESD zijn vaak niet dezelfde actoren als diegenen die er gebruik van maken. Een ESD-analyse kan helpen om deze onevenwichtigheden te herstellen via de ontwikkeling van nieuwe beleidsinstrumenten (bv. toeristenbelasting).
4. Situaties waarbij meer **duurzame praktijken** vereist zijn. Door rekening te houden met de ecosysteemcapaciteit en onderliggende processen, kunnen nieuwe beheerpraktijken ontworpen worden.

Participatieve planningsprocessen die opgestart worden vanuit deze ESD-benadering kunnen het lokale besluitvormingsproces versterken. Deze werkwijze helpt de deelnemers namelijk om de relatie tussen de maatschappij en haar omgeving beter te begrijpen, ze brengt de verschillende noden en standpunten dichter bij elkaar, levert nieuwe kennis op, verhoogt de transparantie van de besluitvorming en helpt beter omgaan met conflicterend medegebruik. Plannen die hieruit volgen leiden tot een breder draagvlak, een grotere kans op uitvoering en tijdswinst op langere termijn. Realisatie van deze plannen verhoogt de kans op een duurzaam resultaat en verhoogd maatschappelijk welzijn (Turkelboom et al., 2018).

Naast deze voordelen zijn er ook potentiële uitdagingen bij deze benadering (Turkelboom et al., 2018):

- Verschillende **interpretaties van het ESD concept** waarbij sommige actoren ESD zien als een concept dat een 'groene agenda' promoot, terwijl anderen in de groene sector bezorgd zijn dat daarmee de focus te sterk op economische waardering komt te liggen, wat tot "vermarkting" van natuur zou kunnen leiden. Anderen zijn dan weer bezorgd dat het allemaal te complex en te wetenschappelijk wordt. Door open te staan voor een breed spectrum aan waardes en noden bij de actoren kunnen deze bezorgdheden deels weggenomen worden.
- Wanneer de **focus te veel op lokale kwesties** ligt, kunnen impacten buiten het projectgebied vergeten of genegeerd worden. Een voldoende groot projectgebied dat uitgaat van potentiële interacties, is daarom noodzakelijk.
- Kunnen omgaan met **toekomstige veranderingen** van zowel de levering van ESD als de maatschappelijke voorkeuren. Als een planning voornamelijk gebaseerd is op het huidige aanbod en de vraag naar ESD kan dit leiden tot een "lock-in" waardoor de capaciteiten voor ESD-levering op de lange termijn kunnen bedreigd worden. Met een proces van adaptieve planning, waarbij rekening wordt gehouden met de toekomstige ESD-vraag en de onderliggende ecosysteemprocessen, kan hierop geanticipeerd worden.
- Het **botsen op een implementatiekloof** als ambitieuze visies en plannen "in de lade" blijven liggen als gevolg van bv. procedures, sectorale logica, juridische bezwaren, administratieve grenzen of een zwakke implementatiecapaciteit. Door de potentiële implementatiekloven te analyseren en aan te kaarten voor het planningsproces van start gaat, kunnen ontgoochelingen vermeden worden.

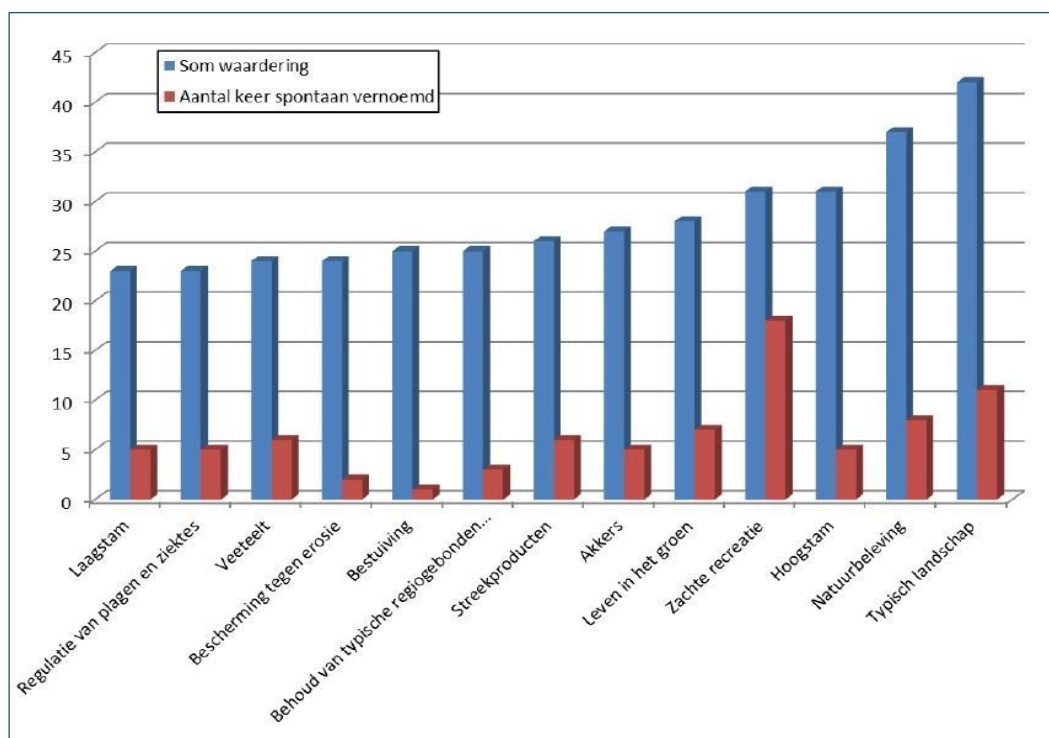


3.6.1.2 Maatschappelijke waardering van groene en blauwe functies in “De Cirkel” (VLM)

Met de ruilverkaveling ‘Jessen’ bieden zich verschillende kansen aan voor een verbeterd en gevarieerd landgebruik. De Cirkel is een lokaal platform waarin diverse eigenaars, beheerders, besturen, bewoners, sociale-economiebedrijven, landbouwers, enz. samen nadenken over een duurzaam beheer van dit gebied. Het uitgangspunt is lokale vrijwilligers, ondernemers en inwoners zoveel mogelijk te betrekken, mee te laten denken en zelf te laten werken aan hun omgeving. Door de banden te versterken op het platteland wordt een duurzaam resultaat op terrein verwacht (Demeyer, 2014).

Om te achterhalen hoe uiteenlopende groepen belanghebbenden stonden tegenover de kwaliteiten van het werkingsgebied van de Cirkel, werd een bevraging uitgevoerd bij diverse belanghebbenden die niet rechtstreeks betrokken waren in het proces. Dit gebeurde door een interview met open vragen waarbij ook afbeeldingen van ESD naar belangrijkheid gerangschikt werden (Demeyer, 2014) (zie ook **Bijlage 13**).

Het blijkt verschil uit te maken of men de waardering van een ESD enkel beschouwt op basis van de diensten die spontaan vernoemd worden voor het gebied of op basis van het totale aantal potentiële diensten (Figuur 18). Uitgaande van de totale lijst kunnen ESD belangrijker of onbelangrijker zijn dan volgens de spontane selectie. De diensten ‘bestuiving’, ‘bescherming tegen erosie’ en ‘het behoud van typische soorten voor de regio’ werden bv. het minst spontaan vernoemd, maar scoorden uiteindelijk toch iets hoger in het eindtotaal. De dienst die daarentegen het meest spontaan werd vermeld, ‘recreatie’ kreeg niet de hoogste score in de totale eindwaardering maar eindigde op een 4^{de} plaats. Het ‘typische landschap’ (de ESD ‘esthetische functie’) scoorde het hoogst, ook al kwam deze functie pas op de 2^{de} plaats bij het aantal spontane vermeldingen.



Figuur 18: Vergelijking tussen het aantal keer dat een ecosysteemdienst spontaan wordt vernoemd (rood) en de totale waarderingsscore bij het sorteren van alle ESD-kaartjes (blauw) voor de belangrijkste groene en blauwe diensten of activiteiten.

Door mensen bewust te maken van de verschillende functies die in een gebied geleverd worden door groen, natuur en landschap, kan een meer genuanceerd inzicht verkregen worden over de effectieve belangrijkheid van allerlei groene en blauwe functies in een gebied. Actieve bewustwording kan een cruciale stap vormen bij de opmaak van een doordachte gebiedsvisie en bij de selectie van de doelstellingen in een concreet actieplan. Dit geldt ook voor het behoud of de ontwikkeling van groenblauwe netwerken (Demeyer, 2014).

3.6.1.3 Maatschappelijke waardering van groene en blauwe functies in de Stiemerbeekvallei (Stad Genk)

In het kader van het Ecoplan-project werd een analyse van de Stiemerbeekvallei in Genk gemaakt (Jacobs et al., 2015). Deze vallei vormt een centrale groenblauwe ader door het centrum van Genk, maar het gebied is vandaag nog erg versnipperd en ondergewaardeerd. De stad Genk heeft de ambitieuze doelstelling om, samen met de bewoners, deze vallei te ontwikkelen tot een centrale en multifunctionele stedelijke groenzone. Samen met de stad Genk werd er een participatief onderzoek opgezet voor het inventariseren en waarderen van de ecosysteemdiensten in dit gebied (Figuur 19). Daarnaast werden ideeën verzameld voor de ontwikkeling van een 'Stadspark Stiemerbeekvallei' (zie ook **Bijlage 14**).

ESD werden opgelijst en besproken tijdens een fietstocht met alle deelnemers. Op zich leidde dit al tot het beter begrijpen van de vallei en de multifunctionaliteit ervan. Door te vertrekken van de verhalen van de deelnemers en deze vervolgens te koppelen aan de wetenschappelijke lijst met ecosysteemdiensten, werden functies concreter en herkenbaarder voor de deelnemers en gebeurde er een wetenschappelijke validatie (Figuur 20).

Tijdens vervolgbijeenkomsten werden de 27 ESD individueel en als groep gescoord. Voor de vallei van de Stiemerbeek werden de functies 'zuiver water en natuurlijke zuivering', 'het landschapsbeeld van de vallei en de beek' en de 'verbindingsfunctie' quasi unaniem als essentieel gewaardeerd door de groep. Een aantal zaken die gerelateerd zijn aan de functie 'recreatie' werden als afzonderlijke activiteiten of functies gescoord om zo toch meer nuance te brengen in de al dan niet gewenste types van recreatie). Het was opmerkelijk hoe de eensgezindheid over de belangrijkste diensten zeer hoog was, net als over de voor de deelnemers onbelangrijke diensten zoals 'biomassa voor energieproductie' en 'mountainbiken'. De lage score voor mountainbiken toont aan dat één algemene functie 'recreatie' niet altijd voldoende genuanceerde inzichten biedt in de vormen die wel of niet gewenst zijn.



Figuur 19: Bij de start van het Stiemerbeek-project werd een fietstocht georganiseerd met diverse betrokken stadsdiensten en enkele externe partners.





Figuur 20: Functies werden geïnventariseerd o.b.v. de toelichtingen van belanghebbenden tijdens de fietstocht. Later werden deze vermelde functies uit de geluidsfragmenten gerelateerd aan overeenkomstige ecosysteemdiensten. Hierdoor werd de “herkenbaarheid” van de te waarderen functies en/of ecosysteemdiensten verhoogd.

De individuele en de groepsscores liggen soms redelijk uit elkaar, mee een gevolg van het ‘ik vind dit belangrijk’ versus ‘wij vinden dit belangrijk’. In groepswaarderingen komen daardoor waarschijnlijk typisch de diensten ‘voor het algemeen belang’ meer naar voor en worden de ‘individuele’ diensten lager gescoord. De individuele scores lijken meer geschikt om een aantal belangrijke discussies of mogelijke conflicten aan het licht te brengen, terwijl de groepswaardering zorgt voor een meer betrouwbare analyse van de algemene vraag naar diensten of functies, onafhankelijk van de individuele voorkeuren.

Met deze methode is dus, over de grenzen van de afzonderlijke stadsdiensten heen, gewerkt aan een grotere bewustwording van de vele functies die groenblauwe netwerken hebben. Belangrijk is dan wel dat alle relevante expertises rond de tafel zitten. Sectoroverschrijdend werken kan vaak bij alle deelnemers tot heel wat nieuwe inzichten leiden en kan de toekomstige betrokkenheid bij alle stadsdiensten verhogen.

3.6.2 GBN-workshop 1 en 2: verwachte en/of beoogde functies van GBN

Tijdens de workshop met de Vlaamse en lokale partners werd eveneens stilgestaan bij de vraag waarom we in Vlaanderen groenblauwe netwerken (GBN) nodig hebben, de verwachtingen die ervoor bestaan en de functies die ze zouden moeten vervullen. De volgende functies werden vermeld:

- Biodiversiteit: voor soortendiversiteit en goed functionerende ecologische processen, zowel in de stad als buiten de stad.
- Biodiversiteit: voor migratie van soorten.
- Functionele mobiliteit: fiets- en wandelverbindingen.
- Recreatieve mobiliteit: fietsen, wandelen, lopen, ruiterroutes, ...
- Aangename woon en werkomgeving: zowel zicht op groen als nabij en toegankelijk groen.
- Verbeteren van luchtkwaliteit.

////////////////////////////////////

- Klimaatmitigatie: klimaatverandering tegengaan door opslag van koolstof in de bodem of vegetatie.
- Tegengaan van verdroging, watertekort en aanvullen van de bodemwatervoorraden door bijvoorbeeld tegengaan van verzegeling zodat waterinfiltratie toeneemt.
- Risico op overstroming en wateroverlast verminderen door bijvoorbeeld waterbuffering in natuurlijk gecontroleerde overstromingsgebieden, wadi's of open grachten.
- Watervoorziening: drinkwaterproductie en beschikbaarheid voor water in vb. landbouw.
- Verbeteren van de waterkwaliteit.
- Lokaal klimaat: verkoeling (voor dieren op platteland en voor mensen in de stad) tijdens hittegolven, windregulatie, ...
- Biomassa (voedselproductie, energie, houtproductie, ...).
- Bodemvruchtbaarheid, erosiebestrijding en bodembeheer (inclusief tegengaan van diffuse verontreinigingen).
- Agrobiodiversiteit: bestuiving en natuurlijke plaagbeheersing.
- Jacht.
- Andere recreatieve gebieden voor sport, spel, ontspanning (vb. groen speelweefsel, waterrecreatie, ...).
- Nature based solutions - onderhoudskosten beperken.
- Toerisme en economie, het groen imago van bedrijven: vergroten van de toeristische aantrekkelijkheid (zodat bv. politici hiermee kunnen uitpakken en de horeca er economisch voordeel kan uithalen) of een goed vestigingsklimaat creëren voor bedrijven (zoals o.a. horeca, starters, bepaalde creatieve beroepen, wellness-centra, kenniseconomie, enz.) en bijdragen aan een groen imago (bv. om klanten of werknemers aan te trekken).
- Positief effect van groen op de vastgoedwaarde. (bv. GBN kan fungeren als een verkoopargument bij vastgoed), maar dit is tegelijkertijd een bezorgdheid aangezien dit sociale verdringing in de hand kan werken ('gentrificatie').
- Identiteit en cultureel erfgoed (vb. landschappelijk erfgoed, historische plekken enz.).
- Natuur en landschapsbeleving.
- Natuureducatie.
- Draagvlak.
- Fysieke en mentale gezondheid (sociale cohesie brengt mensen samen voor ontmoeting, stressreductie, preventie tegen allergieën, versterken immuunsysteem, beweging, rust, ...). Groen kan ook een negatieve impact hebben op de gezondheid, bijvoorbeeld door allergieën.

De eerder vermelde overzichten van functies of diensten werden dus bevestigd.



3.6.3 GBN-workshop 1 en 2: bedenkingen bij de beoogde multifunctionaliteit

De peilingen en de discussies over de elementen en functies van GBN in de twee workshops hebben ook geleid tot vooral genuanceerde discussies omtrent alle relevante invalshoeken die bij de ontwikkeling van groenblauwe netwerken aan bod zouden moeten komen om tot een breed gedragen visie te komen. Tegengestelde verwachtingen kwamen in beeld en de beoogde multifunctionaliteit van GBN bleek soms ook op grenzen te botsen waardoor randvoorwaarden geformuleerd moeten worden om duurzaamheid te kunnen garanderen.

Multifunctionaliteit van groenblauwe netwerken heeft zowel positieve (bv. synergie) als negatieve aspecten (bv. niet compatibel medegebruik) en vraagt om genuanceerde afwegingen. Belangrijke bedenkingen die tijdens de workshops naar voor kwamen, zijn de volgende:

- M.b.t. de beoogde multifunctionaliteit in het algemeen:
 - Bij multifunctionele plannen is men vaak toch nog te selectief naar wat er uiteindelijk effectief gerealiseerd wordt op het terrein ('woorden versus daden').
 - Er moeten afwegingen en onderbouwde keuzes gemaakt kunnen worden om te komen tot duurzame GBN. Maar hoe moeten we (conflicterende) functies tegen elkaar afwegen? En als er hiervoor richtlijnen worden opgesteld, moeten die dan overal dezelfde zijn?
 - Bepaalde (type-)oplossingen worden vaak nog te eenzijdig bekeken vanuit een technische invalshoek.
 - Veranderingen doorheen de tijd moeten mogelijk en aanvaardbaar zijn (bv. meanderende rivieren).
 - Een GBN moet zich ook kunnen aanpassen aan nieuwe uitdagingen in de toekomst (bv. klimaatverandering).
- M.b.t. het (ecologische) functioneren van GBN:
 - Een groenblauw netwerk heeft een aantal maatschappelijk functies, maar als we te veel functies op het netwerk verhalen kan de draagkracht van het systeem aangetast worden (bv. teveel recreanten in een kwetsbaar gebied of in landbouwgebied).
 - De functie waterinfiltratie kan tot eutrofiëring en verontreiniging van grond- en oppervlaktewater leiden. Zo kunnen (strooi)zouten in water een probleem vormen bij infiltratie (o.a. problemen voor bomen in de stad door omgekeerde osmose).
 - De aanleg van gescheiden rioleringen heeft een negatieve impact gehad op straat- en laanbomen doordat de doorwortelbare ruimtes nog kleiner werden. M.b.t. randvoorwaarden voor een duurzaam (mede)gebruik en sociale aspecten van GBN:
 - Hoe gaan we om met conflicterende ruimtegebruikers (bv. landbouw versus recreatie)? Voor landbouw kunnen bepaalde vormen van recreatie immers niet enkel overlast veroorzaken, maar ook echte risico's met zich meebrengen (zoals bv. afval voor landbouwdieren in de weide).
 - Het ecologisch functioneren van een GBN kan bedreigd worden door ziektes, exoten, plagen, schade, pesticidegebruik, enz.
 - Door groenblauwe netwerken kunnen bv. vervuild water en invasieve of ongewenste soorten verspreid worden. Maatregelen, zelfs het onderbreken van het netwerk kunnen dan noodzakelijk zijn.

- Vanuit het oogpunt van recreatie en groenbeleving kunnen er conflicten optreden m.b.t. de (perceptie van) veiligheid (bv. in donkere bossen of langs afgelegen kanalen). Bij fietsroutes kunnen conflicten ontstaan tussen snelle en trage fietsers.
- Recreatie is niet altijd welkom in natuurgebieden; er blijft nog veel angst om allerlei activiteiten toe te laten die de draagkracht van het systeem kunnen aangetasten (omwille van bv. risico's voor zwerfvuil, bodemverdichting).
- Vertuining, verpaarding en het plaatsen van hekken en afrasteringen worden vermeld als een algemene bezorgdheid met het oog op het behoud van kwalitatieve open ruimte.
- Conflicten kunnen ontstaan m.b.t. de ongewenste toe-eigening van groenzones (bv. door 'hangjongeren'). Anderzijds hoeft een zekere toe-eigening zeker niet altijd negatief te zijn (bv. zwerfvuillacties georganiseerd door bewoners).
- M.b.t. juridische aspecten t.a.v. GBN:
 - Een al aanwezig groenblauw netwerk claimt de ruimte en vormt een hindernis voor nieuwe projecten (bv. vastgoedontwikkeling).
 - Een GBN kan gebruiksbeperkingen op gebieden buiten het GBN opleggen (bv. m.b.t. de Programmatorische Aanpak Stikstof en de uitbreidingskansen van bedrijven).
 - Tijdelijke natuur kan een hypotheek leggen op de uitbreiding van bedrijven.
- M.b.t. maatschappelijke aspecten t.a.v. GBN:
 - Bij de praktische uitvoering botst men regelmatig op het probleem dat bewoners gekant zijn tegen een maatregel of inrichting zoals het aanleggen van open grachten (bv. omwille van de vrees voor ratten) of het planten van straatbomen (bv. omwille van 'vuil' of hinderlijke bladval).
 - Er is een invloed op de vastgoedprijzen die kan leiden tot sociale segregatie.

Om op bovenstaande bedenkingen een antwoord te formuleren, moet er volgens de deelnemers van de workshops goed nagedacht worden over het ontwerp, de noodzakelijke kwaliteiten van de elementen, de inrichting en het beheer van GBN en moet er naar synergie gezocht worden. Conflicten tussen visie en beheer moeten alleszins vermeden worden, zoals bv. het niet afvoeren van slib na reiniging van waterlopen en grachten waardoor zowel de gewenste ecologische kwaliteit als de vereiste beeldkwaliteit vaak niet behaald worden. Ontwerpen voor GBN moeten ook realisatiegericht opgemaakt worden, waarbij het beheerplan en de bijhorende kostprijs voor het beheer al worden meegenomen in de ontwerpfase. Om te anticiperen op mogelijke conflicten in het (mede-)gebruik van groenblauwe netwerken is er nood aan een afwegingskader om de uiteindelijke duurzaamheid van multifunctionele GBN te kunnen beoordelen.

3.6.4 De relatie tussen functies van groenblauwe netwerken en biodiversiteit

Natuur beschouwen vanuit het perspectief van functies en diensten, de 'utilitaristische benadering', wordt niet door iedereen gedeeld. Biodiversiteit op zich, de intrinsieke waarde ervan, zou dan geen betekenis hebben. In het rapport "Biodiversiteit als basis voor ecosysteemdiensten" (Meiresonne & Turkelboom, 2012) stelt men zich de vraag hoe de relatie tussen ecosysteemdiensten en biodiversiteit gekarakteriseerd kan worden. Ecosysteemdiensten kunnen immers niet bestaan op



zichzelf, maar zijn pas mogelijk door een combinatie van ondersteunende processen en structuren, waarbij biodiversiteit in meerdere of mindere mate een bijdrage levert. Een onrechtstreekse relatie is er als biodiversiteit medieert, bijvoorbeeld bij de recyclage van voedingsstoffen door bodemorganismen of de aanwezigheid van helmgras dat duinen fixeert en daardoor bijdraagt aan kustbescherming. Als de geleverde dienst direct afhangt van de performantie van specifieke biodiversiteit, bijvoorbeeld snelgroeiende boomsoorten, wildsoorten e.d., dan is er sprake van een rechtstreekse relatie (Meiresonne & Turkelboom, 2012).

Biodiversiteit speelt een belangrijke rol in de manier waarop ecosystemen functioneren en heeft zo een sterke invloed op de diensten en goederen die ecosystemen leveren. Biodiversiteit kan daarbij op vier manieren in relatie staan met een ecosysteemdienst (Meiresonne & Turkelboom, 2012).

1. De functionele biodiversiteit

Hier gaat het om de belangrijkste soorten of soortengroepen die bijdragen aan de levering van een ecosysteemdienst. Er zijn echter verschillende manieren waarop deze functionele biodiversiteit kan bijdragen aan ecosysteemdiensten. In sommige relaties speelt de biodiversiteit een probleemreducerende of dempende rol (bv. bij de captatie van fijn stof door bomen), terwijl in andere relaties de biodiversiteit een batenverhogende rol speelt (bv. grotere diversiteit aan zoetwatervissen voor hengelsport of lieveheersbeestjes en sluipwespen voor de controle van bladluisplagen in de fruitteelt).

2. De ondersteunende biodiversiteit

Dit zijn de soorten en habitats die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling en handhaving van de functionele biodiversiteit. Een voorbeeld is de aanwezigheid van bloemenrijke akkerranden voor een goede plaagcontrole of een ontwikkelde bodemfauna ter ondersteuning van de landbouwproductie.

3. De belastende biodiversiteit

De soorten die een nadelige impact hebben op een of meerdere stappen van de levering van een ecosysteemdienst. Er zijn twee situaties mogelijk: de belastende biodiversiteit kan de dienst die men wenst te optimaliseren negatief beïnvloeden zoals een recreatiebos dat minder aantrekkelijk wordt door de aanwezigheid van teken en processierupsen en de functionele biodiversiteit van een bepaalde dienst kan een negatieve invloed hebben op de levering van een andere dienst zoals reeën die een dienst leveren aan recreanten en jagers maar ook schade aan gewassen of verkeersongelukken veroorzaken.

4. Extra biodiversiteit zonder positieve of negatieve invloeden

Soorten en habitats die bevorderd worden om bepaalde diensten te leveren, kunnen ook kansen genereren voor andere biodiversiteit zonder dat deze een positieve of negatieve invloed heeft op de levering van de beoogde ecosysteemdienst. Zo kan het herstel van een natuurlijk overstromingsgebied kansen creëren voor zeldzame en kwetsbare vis- en vogelsoorten of kan een landschapsverbetering i.f.v. de ecosysteemdienst 'recreatie' kansen creëren voor allerlei spontaan voorkomende organismen.

Soorten of habitats kunnen tegelijkertijd een functionele én een belastende functie vervullen al naargelang de specifieke situatie of de verlangens van de gebruiker. Blauwe reigers en aalscholvers bv. zijn aantrekkelijk voor recreanten, maar sportvissers beschouwen deze soorten vaak als belastende biodiversiteit (Meiresonne & Turkelboom, 2012). Een uitgebreide beschrijving van de

////////////////////////////////////

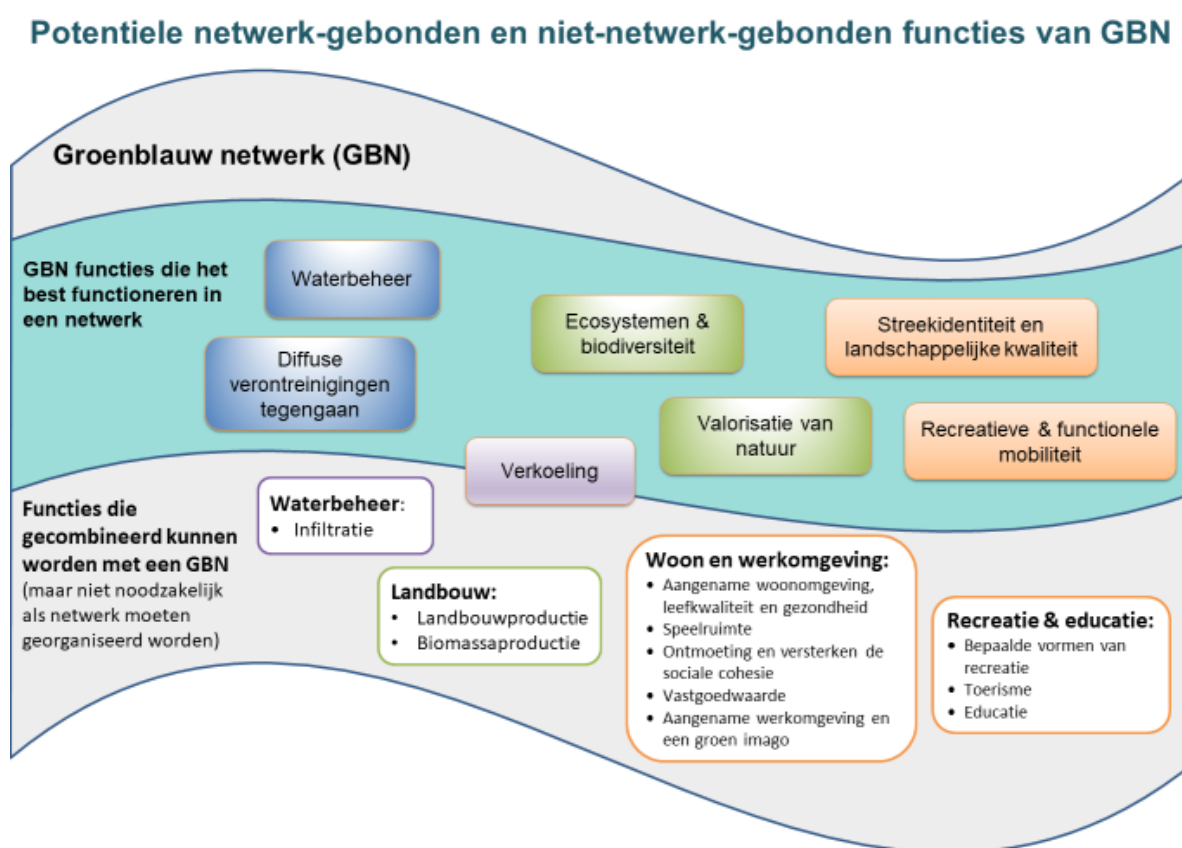
veelzijdige relaties tussen ecosysteemdiensten en biodiversiteit is te vinden in het rapport 'Biodiversiteit als basis voor ecosysteemdiensten' (Meiresonne & Turkelboom, 2012).

Tot slot merken we op dat biodiversiteit en het inzetten op ecosysteemdiensten elkaar ook dikwijls in het gedrang kunnen brengen. Heel wat gevallen van '(over)consumptie' en maximalisatie van diensten hebben een negatieve impact op de functionele biodiversiteit (Meiresonne & Turkelboom, 2012). Daarom zal er eerder naar 'optimalisatie' dan naar maximalisatie gestreefd moeten worden wil men tot een multifunctioneel en duurzame groenblauwe netwerken komen.

3.6.5 GBN-workshop 1 en 2: Praktijkinzichten m.b.t. functioneren van GBN i.f.v. diverse doelstellingen

3.6.5.1 Groene en blauwe functies en de mate van aaneengeslotenheid in het GBN

Tijdens de workshops werd getracht een onderscheid te maken tussen 'netwerkfuncties' en 'niet-netwerk-functies' van GBN o.b.v. het al dan niet belangrijk zijn van een ruimtelijk samenhangende structuur t.b.v. de verschillende maatschappelijke functies (Figuur 21). Omdat dit belang niet altijd eenduidig is, blijkt een duidelijk onderscheid niet altijd te geven.



Figuur 21: Potentiele netwerk-gebonden en niet-netwerk gebonden functies van groenblauwe netwerken, geïdentificeerd door deelnemers van de Gobelin workshops 1 & 2.

Bedenkingen tijdens de workshop waren de volgende:

- Voor sommige functies is een netwerk niet echt nodig maar is een ‘kritische massa’ belangrijk om de functies te optimaliseren.
- Bepaalde functies zijn niet noodzakelijk afhankelijk van een netwerk, maar komen soms wel beter tot hun recht als ze erin geïntegreerd zijn.
- Het begrip “netwerk” kan, afhankelijk van de interpretatie, een verschillende invulling krijgen. Belangrijker dan de ruimtelijke configuratie is de vorm van netwerken en de aandacht voor systeemdenken vooral als er geredeneerd wordt vanuit het concept van ecosysteemdiensten.
- Groenblauwe netwerk, als beleidsmatig concept, lijkt op een einddoel te duiden wat eerder ‘conservatief’ is. In de praktijk echter zou het meer om een ruimtelijk fysiek gegeven gaan waarbij het geheel als een dynamisch systeem moet worden bekeken.

Om het belang van een aaneengesloten netwerk te beoordelen werden nog volgende aspecten genoemd:

- **Schaalniveau:** Voor het optimaal functioneren van netwerken is een bepaald schaalniveau en de samenhang erin, vereist, bv. lokale netwerken voor bestuiving in de fruitteeltstreek en regionale waternetwerken.
- **Type proces (bij een specifieke functie):** Vaak hangt de vereiste voor een al dan niet aaneengesloten netwerk samen met het type proces dat betrokken is bij het leveren van bepaalde functies. Voor echte 'netwerkfuncties' blijkt het belangrijk dat er een 'beweging', flux, stroming e.d. mogelijk is voor mensen, planten en dieren.
- **Kwaliteitsaspecten (met het oog op een functionerend netwerk):** De kwaliteit en grootte van de elementen van een netwerk zijn ook belangrijk om tot een effectief en goed functionerend groenblauw netwerk te komen.
- **Het fysieke landschap als ordenend principe:** Het fysieke landschap zou meer richtinggevend moeten zijn voor de ruimtelijke ontwikkelingen (zoals ook beoogd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen). Het landschap is door de eeuwen geënt op de fysieke structuur van de omgeving en de identiteit ervan is sterk afhankelijk van de ruimtelijke samenhang van de groenblauwe elementen, minder van een fysiek volledig aaneengesloten netwerk.
- **Belang van "niet-netwerkfuncties":** Groenblauwe elementen kunnen ook maatschappelijk relevante functies leveren die niet noodzakelijk aan een netwerk gebonden moeten zijn.

3.6.6 Kwalitatieve eigenschappen en de kartering van GBN

Specifieke kwaliteitscriteria ten aanzien van groenblauwe elementen zijn afhankelijk van de lokale context (bv. de landschappelijke samenhang of patronen) en van de functies die het element moet kunnen vervullen. Als de kwalitatieve aspecten vrij goed gekend zijn en objectief beschreven kunnen worden, betekent dat nog niet dat ze eenvoudig gekarteerd kunnen worden.

Tijdens het ECOPLAN-project waarbij de ecosysteemdiensten in Vlaanderen zo goed mogelijk in kaart gebracht werden, was een van de geleerde lessen dat de vereiste beheeraspecten moeilijk of niet in kaart gebracht konden worden.

Veel van de uitgewerkte ESD-kaarten zijn uiteindelijk terug te brengen tot een zeer gedetailleerde landgebruikskaart. Voor een algemene inschatting van ecosysteemdiensten hoeft dit niet problematisch te zijn. Maar bij een landgebruik zoals bv. “akkers” kan het beheer vaak wel een essentieel verschil uitmaken. Een uitgeputte akker met een zeer laag gehalte aan organische stof zal slechts weinig ecosysteemdiensten kunnen leveren. Een duurzaam beheerde akker daarentegen (met een hoog gehalte organische stof, niet-kerende bodembewerking, enz.) zal wel bijdragen aan allerlei functies die de bodem kan leveren (zoals voedselproductie, vermijden van erosie, CO²-opslag in de bodem, behoud van bodemvruchtbaarheid, enz.). Ook voor de biodiversiteit maakt dit beheeraspect een groot verschil, want er is veel meer biodiversiteit aanwezig in de gezonde humusrijke bodems van duurzaam beheerde akkers. Ook bij andere landgebruiken speelt het beheeraspect een belangrijke rol: het ene stadspark is bv. het andere niet (o.a. door gradaties in ecologisch beheer en recreatief gebruik), maar de verscheidenheid aan parken kan vaak juist een meerwaarde vormen (door hun complementariteit). Zo’n belangrijke nuances – door verschillen in het beheer en/of gebruik – zijn moeilijk of niet te karteren op Vlaams beleidsniveau.

De kartering van landschappelijke patronen kan eveneens een uitdaging vormen. Hier hangt o.a. veel af van de specifieke functies die beoogd worden. Een houtkant in het landbouwlandschap zal bv. niet bijdragen aan de bestrijding van erosie door water als die houtkant loodrecht op de helling staat. Maar als anderzijds ook het aspect winderosie meegenomen wordt, dan is de situatie misschien anders en wordt de oriëntatie i.f.v. de overheersende windrichtingen essentieel). Ook voor wat betreft biodiversiteit kan de oriëntatie van diezelfde houtkant een rol spelen, i.f.v. de bezonning en de samenhang met andere omliggende kleine landschapselementen. Voor bestuiving, plaagbestrijding en biodiversiteit kan oriëntatie i.f.v. het microklimaat belangrijk zijn. Op vlak van de landschappelijke aantrekkelijkheid is de oriëntatie van een houtkant op het eerste zicht misschien minder relevant, al spelen er misschien juist nog moeilijker karteerbare aspecten mee (zoals bv. aantrekkelijke doorkijkjes of zgn. vista’s in het landschap). Voor luchtkwaliteit zijn de omliggende vervuillingsbronnen en de dominante windrichting bepalend voor de functieervulling. Kortom: het is niet eenduidig te bepalen wat ‘goed’ of ‘verkeerd’ is omdat dit sterk afhangt van de lokale context, de beoogde functies, enz.

Bij een kartering van kwalitatieve eigenschappen dreigt men dus snel in de problemen te komen. Er zijn problemen m.b.t. databeschikbaarheid, datakwaliteit of datatoegankelijkheid en het risico bestaat dat door een al te strikte modelmatige benadering de noodzakelijke nuances verloren gaan. In het ergste geval kunnen de aannames in de modellen zelfs zo sterk de uitkomsten gaan domineren dat ze de realiteit verenigen. In dat geval zou het GBN-verhaal niet altijd meer tot zijn recht komen.



3.7 DUURZAAMHEID VAN GROENBLAUWE NETWERKEN

Om in de toekomst optimaal functionerende groenblauwe netwerken te behouden, is de beoogde duurzaamheid ervan zeer belangrijk. Er zijn verschillende aspecten waarmee rekening gehouden moet worden zoals (Cloet et al., 2006):

- de kwaliteit van het groenareaal
- de kwantiteit van het areaal (oppervlakte natuur, oppervlakte waardevolle natuur)
- de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de natuurwaarde
- de ecologische netwerken en de ecologische corridors
- het bereiken van de maximale biodiversiteit
- de participatie bij groenbeheer
- de milieubeheerssystemen

Een concreet gedetailleerd afwegingskader met het oog op de duurzaamheid van multifunctionele groenblauwe netwerken is momenteel nog niet beschikbaar. Er bestaan wel heel wat afwegingskaders waarin allerlei aspecten van duurzaamheid m.b.t. GBN verweven zitten, soms op een algemeen ruimtelijk niveau, soms op het niveau van individuele groenblauwe elementen waaruit de groenblauwe netwerken samengesteld zijn.

3.7.1 Het Harmonisch Park- en Groenbeheer (HPG) als afwegingskader voor duurzame GBN

Het denkkader van het Harmonisch Groenbeheer (ANB, 1997 - 2019) is gericht op het beheer van alle groen behorend tot het openbaar domein. Als dusdanig zijn de principes ook van toepassing voor een groot deel van het groenblauw netwerk. Het denkkader bevat een zeer breed toepasbare afwegingstabel met het oog op het afwegen van uiteenlopende doelstellingen. De daarin beschreven visie is echter niet van toepassing in de bossen zoals bepaald in het Bosdecreet en binnen de natuurreservaten zoals bepaald in het Natuurdecreet. In die gebieden worden het beheer en het gebruik bepaald door de visies die zijn ontwikkeld in uitvoering van deze decreten en alle andere bijhorende natuur- en milieuwetgeving.

Wanneer definities van duurzaamheid vertaald worden naar parken, dan zou men kunnen stellen dat een duurzaam parkbeheer de langdurige instandhouding van parken beoogt, zodat ze ook in de toekomst hun veelheid aan functies kunnen blijven vervullen. De essentie is vervat in drie uitgangspunten (ANB, 1997 - 2019):

- **Uitgangspunt 1:** Een Harmonisch Parkbeheer beoogt een duurzame, dynamische en diverse uitbouw van het park waarbij mensgerichte, natuurgerichte, milieugerichte en organisatiegerichte facetten op een harmonische wijze samengaan.
- **Uitgangspunt 2:** Een Harmonisch Parkbeheer steunt op een permanent en gestructureerd overleg met de doelgroepen.
- **Uitgangspunt 3:** Het Harmonisch Parkbeheer is gericht op het realiseren van duurzame parken waarbinnen op een dynamische manier wordt ingespeeld op een zich wijzigende maatschappelijke behoefte.

Deze uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in 10 concrete HPG-principes die betrekking hebben op de visievorming en doelstellingenformulering voor het park, de inrichting en het beheer. Om die HPG-principes verder invulling te geven kan een breed toetsingskader toegepast worden. In eerste instantie worden de volgende drie centrale waarderingsaspecten d.m.v. een aantal criteria beoordeeld.

- De natuurlijkheid, milieuwaarde en ecologische kwaliteiten
- De landschappelijke en cultuurhistorische waarde
- De gebruikswaarde

De waardering kan voor een deel gebaseerd worden op beschikbare en betrouwbare informatie zoals de Biologische Waarderingkaart, inventaris van cultuurhistorisch erfgoed e.d., maar vraagt daarnaast om inbreng van lokale partners en bevoegde overheden. Dit kan gebeuren in het kader van een participatief proces van co-creatie. 'Waardering' en het streven naar duurzame GBN worden zo processen waarin de plaatselijke context centraal staat.

3.7.2 De technische HPG-vademecums en duurzaamheid van individuele groenblauwe elementen

Naast het algemeen HPG-denkkader dat in hoofdzaak gebruikt kan worden op het niveau van gebiedsontwikkeling, worden in technische vademecums de specifieke duurzaamheidsaspecten beschreven (Figuur 22). Door elk element op zich zo duurzaam mogelijk te maken, wordt ook de totale duurzaamheid van de groenblauwe netwerken waar ze deel van uitmaken vergroot (ANB, 1997 - 2019).



Figuur 22: In de uitgebreide reeks technische vademecums bij het Harmonisch Park- en Groenbeheer zitten heel wat duurzaamheidsaspecten verweven op het niveau van individuele groenelementen zoals bomen, heesters, kruidachtigen, graslanden en waterelementen en bijhorende oevers.



3.7.3 Het streven naar duurzame GBN als proces: principes bij gebiedsgerichte ontwikkeling

Als GBN moeten bijdragen aan de algemene duurzaamheid van een regio, dan moet aan volgende hoofdprincipes voldaan worden:

- Geen afwenteling van problemen naar elders of later
- De (groen)voorzieningen zijn duurzaam, multifunctioneel en aangepast aan eventueel veranderende behoeften

Om het streven naar die duurzaamheid van groenblauwe netwerken wat meer concreet te maken, stelt (Opdam et al., 2009) drie algemene principes voor. Als landschapontwikkeling erop gericht is om het landschap meerwaarde te geven, dan houdt duurzame gebiedsontwikkeling in dat:

1. Ecologische, economische en sociale functies over langere tijd en in **samenhang** worden **afgewogen**. Dat is niet altijd vanzelfsprekend, omdat de verschillende functies van belang zijn voor actoren met ongelijke invloed en inbreng.
2. Besluiten over lokale ruimtelijke aanpassingen in de context van een **grootschalige ruimtelijke samenhang** gebeuren. Het lokale landschap moet dan zo worden aangepast dat het bijdraagt aan grootschalige structuren en dat lokale doelen worden afgeleid van wat er op grote schaal tot stand moet worden gebracht. Er vindt geen afwenteling plaats van hier naar elders.
3. Er rekening wordt gehouden met de wensen van **generaties na ons**. Er is geen afwenteling van nu naar later. Omdat de wensen van latere generaties niet gekend zijn, moet er vooral voor gezorgd worden dat het landschap ook in de toekomst de potentie heeft om de dan gewenste functies te vervullen.

3.7.4 Andere afwegingskaders met aandacht voor duurzame GBN-ontwikkeling

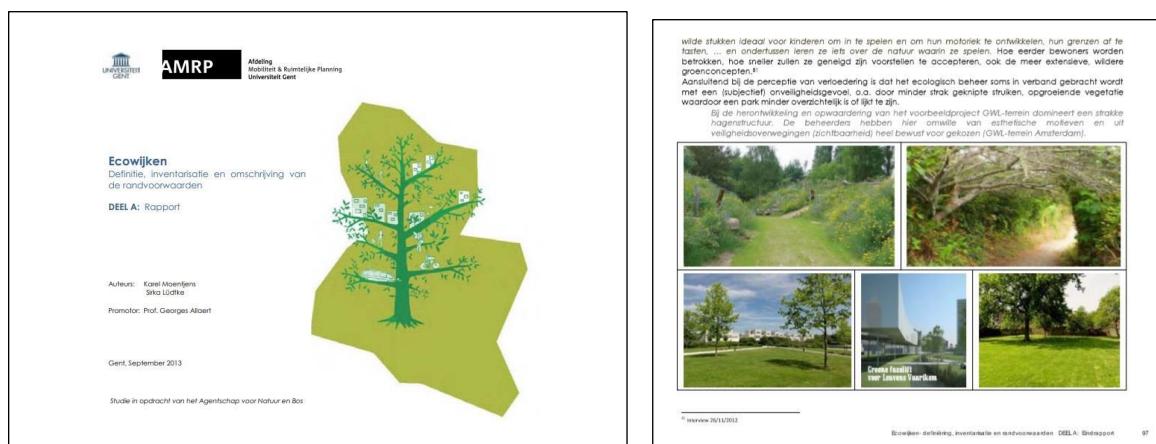
Er bestaan nog verschillende andere kaders die bij de beoordeling van de ontwikkeling van een GBN en de bijdrage van afzonderlijke elementen daarin, gebruikt kunnen worden. Enkele ervan worden in **Bijlage 15** verder besproken.

Op het niveau van de wijk is er een “Duurzaamheidsmeter Wijken” (Vlaamse Overheid, 2017). Dit is een verzameling duurzaamheidscriteria en bijhorende indicatoren voor een breed spectrum van thema’s die gescoord kunnen worden bij een concreet project. Een aantal ervan kunnen gerelateerd worden aan GBN. Voor het ontwikkelen van duurzame bedrijventerreinen bestaat de specifieke ‘Duurzaamheidsmeter Economische sites en bedrijventerreinen’ waarmee ook de toestand van groenblauwe netwerken beoordeeld kan worden.

3.7.4.1 Duurzame stedenbouw en de ontwikkeling van duurzame ecowijken

Binnen de studie “Ecowijken – Definitie, inventarisatie en omschrijving van de randvoorwaarden” (Moentjes & Lüdtke, 2013) worden 9 generieke ontwerpprincipes naar voor geschoven met het oog op de ontwikkeling van duurzame ecowijken en de bijhorende groenblauwe netwerken (Figuur 23):

1. Ligging.
2. Eigenheid van de locatie.
3. Groen en zijn verschillende functies.
4. Densiteit en morfologie.
5. Efficiënt en gemengd ruimtegebruik.
6. Meerschalligheid.
7. Ontsluiting zachte verkeersinfrastructuur en ontmoedigen autoverkeer.
8. Participatie, procesbetrokkenheid en open communicatie.
9. Ontwerp en beheer.



Figuur 23: De studie “Ecowijken” zet sterk in op behoud en versterking van groenblauwe netwerken.

De studie gaat in op heel wat aspecten van groenblauwe netwerken. Zo wordt er een ‘Biotoop-oppervlakte-factor’ (BAF, ‘Biotope Area Factor’) in toegelicht en krijgt een ‘Groene punten’-lijst een uitbreiding.

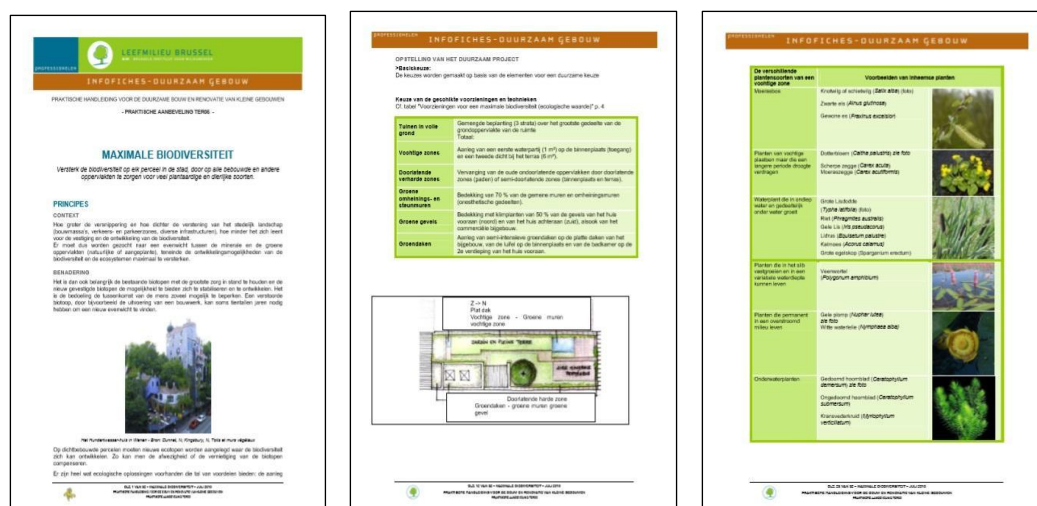
Naast de studie over de ‘ecowijken’ is er ook het praktijkboek “Duurzame stedenbouw in woord en beeld” (Eeckhout et al., 2009). Dit boek werd ontwikkeld tijdens het project ‘Ecopolis Vlaanderen’ en overloopt de theoretische basis van het ecopolis-gedachtegoed dat door de Nederlandse onderzoeker Tjallingii (2002) ontwikkeld werd. In het praktijkboek worden bestaande voorbeelden van wijken, plekken en steden die voldoen aan wat een ideale ecopolis kan zijn, beschreven.

De Biotoop-Oppervlakte-Factor (BAF) gaat ervan uit dat hoe groter de versnippering en hoe meer het stedelijk landschap versteend is, hoe minder dit landschap zich zal lenen voor de vestiging en de ontwikkeling van de biodiversiteit (Tabel 3, Figuur 24). Daarom moet er gezocht worden naar een evenwicht tussen de minerale en de groene oppervlakten (natuurlijke of aangeplante), teneinde de ontwikkelingsmogelijkheden van biodiversiteit en ecosystemen maximaal te versterken. Op dichtbebouwde percelen moeten nieuwe ecotopen aangelegd worden om de afwezigheid of de vernietiging van de biotopen te compenseren. Er bestaan hiervoor heel wat oplossingen die tal van voordelen bieden: de aanleg van tuinen in volle grond, van vochtige zones, het doorlatend maken van harde oppervlakken, de uitvoering van groene omheiningen- en steunmuren, van groendaken, van groene gevels en verhoogde culturen, de beplanting van collectieve zones of in het algemeen, het bevorderen van nieuwe habitats voor de fauna en de flora. Door elk stukje beschikbare ruimte op de grond, de muren, de balkons, de terrasdaken, de trappen en de platte daken te benutten, kan



Tabel 3: Differentiatie van de aanbevolen Biotoop-Oppervlakte-Factor (BAF) score i.f.v. de bestemming (zoals bv. woningen, winkels, industrie...), de bebouwingsdichtheid (of grondinneming) en het verschil tussen bestaande of nieuwe gebouwen.

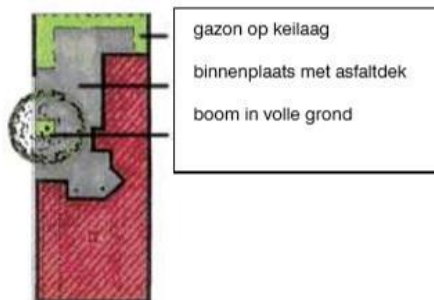
	Bestaand gebouw of renovatie		Nieuw gebouw
	Grondinneming	Aanbevolen BAF	
Woningen	tot 0,37	0,60	0,60
	van 0,38 tot 0,49	0,45	0,60
	meer dan 0,50	0,30	0,60
Winkels, kantoren, besturen	0,30		0,30
Industrieën (of gemengd)	0,30		0,30



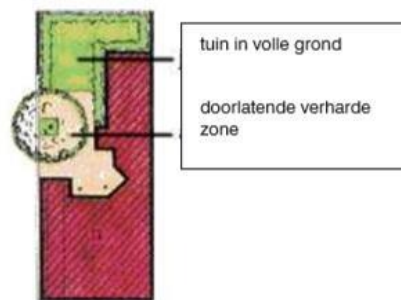
Figuur 24: De informatie-fiche “Maximale biodiversiteit” van het Brussels Gewest (Leefmilieu Brussel, 2010) beschrijft tot in detail de “Biotoop-oppervlakte-factor” (BAF).

Voorbeeld van een BAF-berekening voor een perceel met woning

Huidige situatie



Ontwerp



Perceeloppervlakte: 479 m²

Onbebouwde oppervlakte: 200 m²

Aanbevolen BAF (voor een grondinneming > 0,50): 0,30

Grondinneming gebouw: 279 m²

Grondinnemingscoëfficiënt: 279/479 = 0,58

(-grasperk op grind
-geasfalteerde binnenplaats
-boom geplant in volle grond)

(-tuin in volle aarde
-doorlatende verharde zone)

BAF huidige situatie:

binnenplaats met asfaltdek:	140 m ² x 0,0	=	0 m ²
gazon op keilaag:	59 m ² x 0,5	=	29,5 m ²
boom in volle grond:	1 m ² x 1	=	1 m ²
			<u>30,5 m²</u>

$$30,5/479 \text{ m}^2 = 0,06$$

BAF ontwerp:

tuin in volle grond:	120 m ² x 1	=	120 m ²
doorlatende verharde zone:	80 m ² x 0,3	=	24 m ²
			<u>144 m²</u>

$$144/479 \text{ m}^2 = 0,29$$

(Bron: A green city center, Berlijn)

Figuur 25: Enkele praktijkvoorbeelden bij de BAF-berekening in de fiche "Maximale biodiversiteit".

In de studie 'Ecowijken' wordt ook het 'groene punten'-systeem dat in Malmö ontwikkeld werd, beschreven (Kruuse, 2011) (Tabel 4). Ontwikkelaars krijgen daarbij een lijst met 35 mogelijke groene punten waaruit zij er 10 kunnen kiezen om op te nemen in hun plannen.

Tabel 4: De stad Malmö breidde de "Biotoop-oppervlakte-factor" (BAF) uit met een extra instrument o.b.v. een "Groene punten"-lijst (Kruuse, 2011).

Lijst met "Green points" (Bron: Kruuse, A., 2011)	
1.	Een nestkast voor ieder appartement
2.	Een biotoop voor specifieke insecten op het binnenplein (schaatsenrijders en andere aquatische insecten in de vijver)
3.	Vleermuizenkasten op het binnenplein
4.	Geen enkele oppervlakte op het binnenplein is gesloten en alle oppervlaktes zijn water doorlaatbaar
5.	Alle niet-verharde oppervlaktes op het binnenplein hebben een voldoende dikke bodemlaag en kwaliteit om het installeren van een moestuin mogelijk te maken
6.	Het binnenplein heeft een rustieke tuin met verschillende secties
7.	Alle muren zijn waar mogelijk bedekt met klimplanten
8.	Per 5 m ² verharde oppervlakte is er 1 m ² vijver
9.	De vegetatie op het binnenplein is geselecteerd om rijk aan nectar te zijn en een rijke variatie aan voedsel (waardplanten) voor vlinders te voorzien
10.	Niet meer dan 5 bomen of struiken van dezelfde soort aanplanten
11.	De biotopen op de binnentuin worden allemaal ontworpen om vochtig te zijn
12.	De biotopen op de binnentuin worden allemaal ontworpen om droog te zijn
13.	De biotopen op de binnentuin worden allemaal ontworpen om semi-natuurlijk te zijn
14.	Al het stormwater loopt ten minste 10 m op het grondoppervlak vooraleer het in leidingen terecht komt
15.	Het binnenplein is groen, maar er zijn geen gazons
16.	Alle regenwater van de gebouwen en verharde oppervlaktes wordt opgevangen en gebruikt voor irrigatie
17.	Alle planten hebben een of andere vorm van huishoudelijk gebruik
18.	Er zijn habitats en overwinteringsplaatsen voor kikkers
19.	Er is minstens 5 m ² kas of wintertuin per appartement
20.	Gedurende het hele jaar door is er voedsel voor vogels beschikbaar
21.	Er zijn ten minste 2 verschillende oude rassen fruit- en bessenplanten per 100 m ² binnenplein
22.	De gevels van de gebouwen hebben nestgelegenheid voor zwaluwen
23.	Het hele binnenplein wordt gebruikt voor de productie van groenten en fruit
24.	De ontwikkelaars werken samen met ecologische experts
25.	Grijswater wordt behandeld op het binnenplein en herbruikt
26.	Alle bio-afbreekbaar afval van de huishoudens en de tuin wordt gecomposteerd
27.	Enkel gerecycleerde materialen worden op het binnenplein gebruikt
28.	Elk appartement heeft ten minste 2 m ² ingebouwde bloembakken of groeiplaatsen op het balkon
29.	Het binnenplein bestaat voor minstens de helft uit water
30.	Het binnenplein heeft een bepaalde kleur (en textuur) als thema
31.	Alle bomen en struiken op het binnenplein dragen fruit en bessen
32.	Het binnenplein heeft geknipte en vormgegeven planten als thema
33.	Een deel van het binnenplein wordt overgelaten aan natuurlijke successie (natuurlijke ontwikkeling zonder menselijke invloed)
34.	Er zijn ten minste 50 bloeiende Zweedse wilde planten op het binnenplein
35.	Alle gebouwen hebben groendaken

////////////////////////////////////

4 DE CONCRETE REALISATIE VAN GROENBLAUWE NETWERKEN OP HET TERREIN

4.1 BARRIÈRES VOOR DE IMPLEMENTATIE VAN GROENBLAUWE NETWERKEN

Tijdens een van de sessies bij de GBN-workshop met lokale partners werd nagegaan op welke punten de lokale partners nog mogelijke barrières zagen voor de verdere implementatie van groenblauwe netwerken. Er werd een tafelgesprek georganiseerd aan 4 tafels, met als algemene vraagstelling welke barrières er binnen of buiten de eigen invloedssfeer ervaren worden om GBN te verwezenlijken en welke potentiële oplossingen er zijn.

De meeste aangehaalde barrières hadden betrekking op zaken die minstens ook gedeeltelijk buiten de eigen invloedssfeer lagen. De meeste barrières binnen de eigen invloedssfeer worden immers ook sterk bepaald door externe factoren. Toch zijn er vaak een aantal aspecten waarmee lokale partners wel al zelf mee aan de slag kunnen gaan. Het onderscheid tussen 'binnen' en 'buiten' de eigen invloedssfeer is daardoor niet altijd even gemakkelijk te maken.

Vijf gespreksthema's kwamen regelmatig terug:

- Uitdagingen m.b.t. beleid en regelgeving (Tabel 5).
- Uitdagingen m.b.t. betrokkenheid van andere partners/belanghebbenden (Tabel 6).
- Uitdagingen m.b.t. instrumentarium en kennis (Tabel 7).
- Uitdagingen m.b.t. financiering, beschikbare middelen en/of capaciteit (Tabel 8).
- Uitdagingen m.b.t. de inhoudelijke aspecten van het GBN-verhaal (Tabel 9).



Tabel 5: Een eerste cluster van veel voorkomende uitdagingen die zich aftekende is die van het **ruimtelijk beleid** i.f.v. het GBN. De verschillende uitdagingen en de mogelijke oplossingen wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Uitdagingen m.b.t. beleid	Mogelijke oplossingen	Invloed (indicatief)
Dilemma: op welk politiek niveau beslissen over GBN: top-down beslissen over GBN-visie en begeleiding voorzien of GBN als lokale bevoegdheid (“gaan we het aan de gemeenten overlaten waar heel wat politieke wil en durf voor nodig is”)? • Politiek (on)wil en/of gebrek aan politieke durf/draagvlak. Politiek draagvlak is geen garantie op implementatie. • GBN is vaak een lage prioriteit voor (lokale) besturen. Politieke focus ligt bij economische groei: groenbeleid ‘verkoopt’ minder goed. • Aandacht voor groen enkel daar waar er overschot aan ruimte is of waar het goed uitkomt. • Onstandvastigheid van het beleid. • Regelgeving is niet altijd even behulpzaam: bv. pachtwetgeving, planbaten-planschade vs. bebouwen of niet-bebouwen, RO-bestemming, huidige kapvergunning (flexibiliteit). • Een zwakke handhaving van bestaande regelgeving is problematisch.	• Juiste balans: een duidelijk beleidskader dat flexibiliteit laat voor lokale invulling (‘flexibiliteit met grenzen’). • Flexibele regelgeving/planning, maar het algemeen kader moet blijven. • Standvastigheid in beleid nastreven.	Buiten eigen invloedssfeer.
• Sector-denken in een sectorale organisatiestructuur wat misschien ook gerelateerd is aan de daling in de budgetten en daardoor een grotere focus op hun kerntaken. • Echt geïntegreerd (gebiedsgericht) werken is nog steeds een (grote) uitzondering. Te weinig procedures gaan uit van multifunctionaliteit (m.a.w. te weinig intersectoraal en interdisciplinair werken).	• Beleidsintegratie. • Proactief werken. • Investeren in meer structurele samenwerkingsverbanden en investeren in tijd en middelen voor resultaten op de lange termijn.	Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.
• Verschillende visies van betrokkenen en grote versnippering op vlak van visievorming, realisatie, beheer... • Te weinig overleg en samenwerking over GBN tussen de betrokkenen.	• Samen rond de tafel zitten, ook met ‘nieuwe’ actoren.	
De onmogelijkheid om nog structureel te werken; noodzaak voor een ad hoc-benadering.	• Provinciale werkgroep ter bevordering van	

"Boekhoudersmentaliteit".	GBN. • Platform Open Ruimte (offensief) (VLM i.s.m. DO, VVP, enz.). • Gebiedsgerichte geïntegreerde werking. • Opmaak van geïntegreerde natuur- en erfgoedplannen (ANB).	
Gebrek aan samenwerking over de grenzen heen.		
Strijd van 'harde' versus 'zachte' sectoren.		Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.
Gegroeide situatie in de Vlaamse ruimte is niet evident voor GBN: lintbebouwing, verstedelijking.		Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.

Tabel 6: Een tweede cluster van uitdagingen situeert zich op het vlak van (oprechte) **betrokkenheid van andere partners en stakeholders** bij de implementatie van GBN.

Uitdagingen m.b.t. betrokkenheid van andere partners/belanghebbenden		Mogelijke oplossingen	Invloed (indicatief)
Stakeholder management, om ook de juiste partners mee te krijgen.	• Netwerk(en) van belanghebbenden uitbouwen. • Juiste ingangen vinden: GBN aanhaken aan doelstellingen die lokaal écht leven: vb. klimaat of gezondheid. • Toegankelijk en bereikbaar zijn voor potentieel doelpubliek. • Meer tijd en middelen voor participatie (zie ook beschikbare middelen...).		Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.
• Het is soms onduidelijk wie trekt en welke partners betrokken (moeten) worden. • Moeilijke communicatie tussen betrokkenen.	• Aanstellen van een onafhankelijke regisseur als aanspreekpunt / aanjager voor een hele regio (vb. IMAGO project).		Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.

////////////////////////////////////

• Niet alle partners zijn mee (bv. bouwpromotoren, wegen-aanleggers) of zien geen voordelen. • Mentaliteit bij de burgers kan tegenwerken (bv. houding t.o.v. blad(af)val). • Fatalistische Ingesteldheid, 'het lukt toch niet'.	• Sensibilisering vanuit alle niveaus/organisaties. • Meer begeleiding voorzien. • Wet-/regelgeving durven toepassen. • Kwaliteit vergunningenbeleid (Omgeving) verbeteren en capaciteit daarvoor verbeteren.	Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.
• Private versus gemeenschappelijke belangen.	• Wet-/regelgeving durven toepassen. • Kwaliteit vergunningenbeleid (Omgeving).	Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.
• Het betrekken van een openbaar bestuur is anders dan een particulier. Beide vergen een andere aanpak en dus ook middelen.		Binnen eigen invloedssfeer
• 'Monopolisering' van het platteland door landbouw: enkel productie, GBN wordt vooral als last gezien. • Onzekerheid bij landbouwers over bv. beheerovereenkomsten (hoe lang nog?).		Buiten eigen invloedssfeer
Door strikt te handhaven worden stakeholders minder enthousiast.		Deels binnen, deels buiten eigen invloedssfeer.

Alle mogelijke partners worden dus best vanaf het eerste stadium actief betrokken; dat creëert enthousiasme, draagvlak en motivatie. Toewerken naar duidelijke, voor betrokkenen herkenbare doelstellingen, om aanvaarding te vergroten. Met structurele samenwerkingsverbanden en gebiedsgerichte geïntegreerde werking kunnen verschillende invalshoeken en kennis aan bod komen. 'Samen aan iets werken i.p.v. van samen iets te beoordelen' moet het uitgangspunt zijn.

////////////////////////////////////

Tabel 8: De **financiering** van het GBN – incl. een eventueel gebrek aan **middelen of capaciteit** voor de uitwerking ervan – stelt verschillende deelnemers eveneens voor een aantal uitdagingen.

Uitdagingen m.b.t. financiering, beschikbare middelen en/of capaciteit	Mogelijke oplossingen	Invloed (indicatief)
- Financiële haalbaarheid van GBN: - Wie betaalt wat? - Wie betaalt mee? (cfr. samenwerkingsovereenkomst milieu en natuur vroeger). - Kostprijs van het beheer (moet ook vooraf duidelijk zijn). Gebrek aan middelen, tijd en personeelscapaciteit: in het bijzonder een gebrek aan middelen voor proces (bv. participatief traject en stakeholder management). - Het subsidiesysteem is versnipperd en complex en vaak projectgebonden waardoor opvolging en beheer in het gedrang komen. - Eenzijds wordt de structurele steun aan steden en gemeenten verlaagd via vaste budgetten en subsidies, anderzijds wordt vaker gewerkt via projectwerking (bv. via het milieuconvenant is er nu een wedstrijd om aan financiële middelen te geraken). Dat maakt het moeilijker, je weet nooit of je middelen zult krijgen en kleinere gemeenten maken geen kans. Tijdsgebrek bij projecten van relatief korte duur, al dan niet versterkt door personeelstekort en/of door de tijdsdruk verbonden aan strategische projecten, subsidies enz. die gebonden zijn aan een strikte timing. Hoge grondprijzen. Groot gebrek aan middelen voor beheer.	- Meer structureel budget voorzien voor natuur en landschap, met o.a. een geïntegreerd subsidiesysteem. - Maken van afspraken wat betreft beheer, opschalen en bovenlokale ondersteuning, enz. Goede voorbeelden zijn ‘operatie open ruimte’ waarbij middelen over diensten heen gebundeld worden en alle neuzen in dezelfde richting staan of de ‘landschapsanimator’ bij RL die middelen krijgt om efficiënt kleine quick-wins te realiseren in een groter geheel. - Budget andere diensten/sectoren inzetten. - Aandacht voor beheer in regelgeving, bestekken en planvorming. - Opschaling waardoor beheer mogelijk wordt door provincie, regionale landschappen, intercommunale. - Wijzen op de mogelijkheden die een extensief beheer heeft op vlak van kostenbesparing. - Subsidiëren voor het beheer, vb. agro-beheergroepen. - Een tijdelijke pauzeknop inzetten: een gemeente een bouwaanvraag 1 jaar laten stilzetten om na te gaan of een project aanvaardbaar/inpasbaar is. Dit gebeurt soms in het kader van het voorkeurecht.	Buiten eigen invloedssfeer.

////////////////////////////////////

4.2 CONCRETE AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

Een belangrijk doel van deze studieopdracht is om na te gaan op welke manier de doelstellingen rond biodiversiteit, klimaat en leefkwaliteit mee gerealiseerd kunnen worden door het versterken van bestaande groenblauwe netwerken.

Uit de tijdens de workshops gedetecteerde barrières voor de implementatie en uit een bijkomende literatuurstudie bleek dat om efficiënt aan GBN te werken er gelijktijdig aandacht moet zijn voor de volgende 3 pijlers:

- Het smeden van sterke coalities voor een succesvolle samenwerking.
- Het verwerven van een grondige kennis (zowel gebieds-specifiek als thematisch).
- Het inzetten van een instrumentarium op maat voor de effectieve realisatie.



Dit werd verder uitgewerkt en gekoppeld aan concrete aanbevelingen voor de praktijk tijdens het interactief symposium 'groenblauwe netwerken... van droom naar werkelijkheid' dat in het Hof van Lieren aan de Universiteit van Antwerpen georganiseerd werd. In 5 interactieve sessies werden diverse aspecten van de bovenstaande 3 pijlers behandeld:

- Sessie A – Coalities smeden voor de ontwikkeling van groenblauwe netwerken
- Sessie B – Instrumenten voor de implementatie en financiering van GBN
- Sessie C – “Black box of magic box”: hoe kaarten inzetten voor ruimtelijke GBN-analyse?
- Sessie D – Sector-overschrijdende verankering van GBN als een cruciale succesfactor?
- Sessie E – Het ontwerpproces van groenblauwe netwerken: van theorie tot wensbeeld...

Hierna worden de aanbevelingen uit de GBN-workshops en het symposium besproken.

4.2.1 GBN-kennisneden, -bronnen en -verspreiding

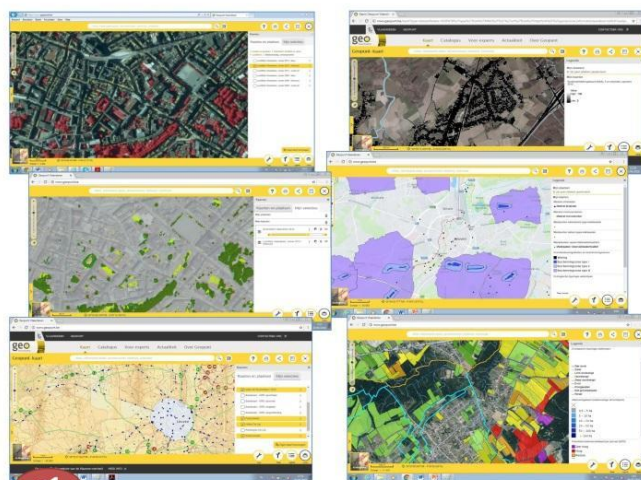
4.2.1.1 Inleiding

Tijdens de GBN-workshop met lokale partners werd door de deelnemers aangegeven dat er toch vaak nog een gebrek aan vakkennis heerst bij heel wat verschillende actoren, van beleid tot en met de aannemers. Tijdens de workshop werd gepeild naar de mate waarin deelnemers of hun organisaties beschikbare hulpmiddelen voor de ruimtelijke analyse en de inhoudelijke onderbouwing van groenblauwe netwerken kennen. Er werden op posters drie reeksen hulpmiddelen voorgesteld:

1. Hulpmiddelen voor ruimtelijke analyse (bv. data- en kaartbronnen), aangevuld met de in ontwikkeling zijnde de dataviewer 'Lokale Leefkwaliteit' van Departement Omgeving (Vlaamse Overheid)(Figuur 26).
2. Hulpmiddelen voor de onderbouwing en visievorming van GBN (Figuur 27).
3. Hulpmiddelen voor de integratie van GBN met andere (plannings)instrumenten (Figuur 28).

Aan de deelnemers werd ook gevraagd of zij nog andere, niet getoonde nuttige databronnen of handleidingen kenden.

////////////////////////////////////



a1

"Geopunt"

(bv. luchtfoto's (IR), Groenkaart (2012), bodemafdichting, waterkwaliteit en erosie, beschermingszones drinkwater, wandel- en fietsroutes... maar ook scholen (m.b.t. "pimp-je-speelplaats"), bushaltes (m.b.t. "groene haltes"), enz...)



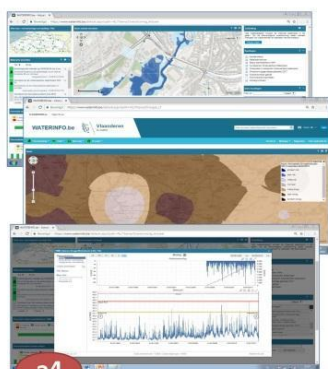
a2

"Interactieve kaart ecosysteemdiensten Vlaanderen" (INBO)
(vb. verminderde erosie in Leuven)



a3

"Geoloket ecosysteemdiensten"
(Ecoplan-project)
(vb. verbetering van luchtkwaliteit)



a4

"Waterinfo.be"

(Kaarten m.b.t. watertoets (overstromingsgevoelig gebied 2017), overstromingsrisico's, neerslag, overstromingsvoorspeller (met o.a. life waterstanden), actuele en voorspelde droogte en andere relevante data...))



a5

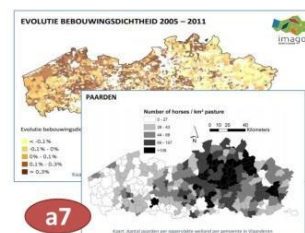
"Geoloket Waterkwaliteit" (VMM)

(Kaarten m.b.t. waterkwaliteit oppervlaktewater, afvalwater bedrijven, waterzuiveringsinstallaties, frequentie riool-overstorten, waterbodembodem...)



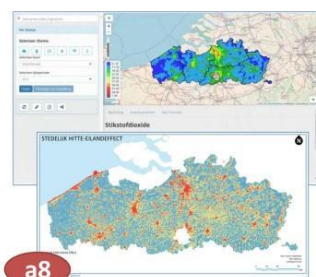
a6

"Natuurwaardeverkenner" (VITO)



a7

"IMAGO-toolbox"-kaartenset (ILVO)
(o.a. evolutie bebouwingsdichtheid, landbouw vs. verpaarding, tuinenichtheid, enz...)



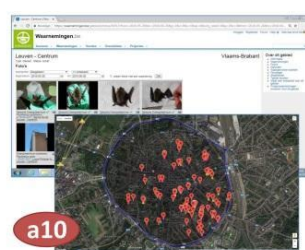
a8

"Dataviewer Lokale Leefkwaliteit" (Omgeving)
In ontwikkeling (nog niet online)



a9

"DOV - Databank Ondergrond Vlaanderen"
(vb. kaarten m.b.t. organische stofgehalte (indicatief), grondwatervergunningen, enz...)



a10

Website "Waarnemingen.be"
(Allerlei biodiversiteitsdata en verspreidingskaarten, bv. vleermuizen (foto's) en nesten Gierzwaluw)

Figuur 26: Hulpmiddelen voor ruimtelijke analyse van GBN.

Hulpmiddelen voor onderbouwen van GBN-visies

Selectie van reeds beschikbare hulpmiddelen



b1
"Richtlijn voor het opmaken van een stedelijk groenplan" (ANB, 2009)



b2
"Draaiboek Groenplan. Richtlijnen bij het opmaken van een lokale groenvisie." (ANB, 2015)



b3
"Daarom groen! Waarom u wilt bij groen in uw stad of gemeente." (VITO en INBO i.o.v. ANB, 2012) (literatuurstudie over de baten van groen)



b4
"50 Tinten groen. Naar een gemeenschappelijke beleidsstrategie voor groene infrastructuur." (INBO, 2017)



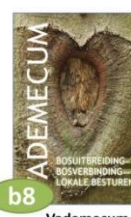
b5
"Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen" (incl. NARA-syntheserapport) (INBO, 2014) (o.a. uitgebreide analyse van concept en 16 ecosysteemdiensten...)



b6
"Communiceren over de voordelen van natuurontwikkeling" en "Heldere ecosysteemdiententaal" (INBO, 2014/2016)



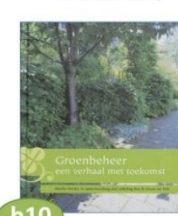
b7
Praktijkgidsen "Landbouw en Natuur" (Dept. Landbouw en Visserij, 2012)



b8
Vademecum "Bosuitbreiding en bosverbinding voor lokale besturen" (VBV vzw, s.d.)



b9
Vademecums "Harmonisch Park- en Groenbeheer" (ANB, 2004-heden) (incl. "opmaak bomenplan" en "duurzaam ontwerp")



b10
"Groenbeheer... een verhaal met toekomst." (Hermij, 2005)



b11
"Werk aan de berm." (Zwaenepoel, 1998)



b12
Veldgids "Ontwikkeling van botanisch waardevol grasland." (W-VL, 2008)



b13
"Systematiek van natuurtypes voor Vlaanderen" (INBO, periode 2000-2003) (incl. boekdeel over landbouw- en cultuurlandschappen)



b14
"Natuurbeheer" (Hermij & De Blust et al, 2011)



b15
Handboek voor beheerders: "Habitats" en "Soorten" (INBO 2012/2014) (EU-natuur)



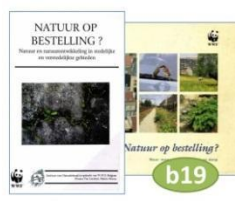
b16
"Punten en lijnen in het landschap" (Hermij & De Blust, 1997)



b17
Website "Ecopedia" (INVERDE) (kennisplatform over natuur- en groenbeheer i.s.m. ANB, INBO, Plantentuin Meise, Natuurpunt en andere partners...)



b18
Vademecums Natuurtechniek "Wegen" en "Waterlopen" (Dept. Leefmilieu en Infrastructuur, 1994/1996) (o.a. ontsnippering, natuurvriendelijke oevers...)



b19
"Natuur op bestelling?" Natuur en natuurontwikkeling in stedelijke en verstedelijkte gebieden (IN i.o.v. WWF, 1994)



b20
"Leidraad pesticidentoets" "Pesticidenvrij ontwerpen" (VMM, 2009/2015)

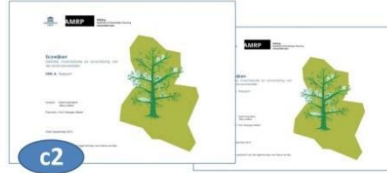
Figuur 27: Hulpmiddelen voor het onderbouwen van GBN visies.

Hulpmiddelen om GBN te integreren in andere bestaande (plannings)instrumenten

Selectie van reeds beschikbare hulpmiddelen



c1
"Duurzame stedenbouw in woord en beeld.
Gids met praktijkvoorbeelden voor de transitie
naar een ecopolis."
(VIBE - Vlaams Instituut voor Bio-Ecologisch Bouwen, 2009)



c2
"Ecowijken: definitie, inventarisatie en omschrijving
van de randvoorwaarden."
(Universiteit Gent i.o.v. ANB, 2013)
Deel A: Rapport en Deel B: Inspirerende voorbeelden



c3
"Infotische Duurzaam Gebouw -
Maximale biodiversiteit"
(BIM - Brussels Instituut Milieubeheer, 2010)
(o.a. Biotope Area Factor (BAF))



c4
"Duurzaamheidsmeter wijken"
(LNE, 2017)
(hfdst. fysisch milieu, groen en natuur,
water en mobiliteit...)



c5
"Duurzaamheidsmeter economische
sites en bedrijventerreinen"
(VLAIO, 2017)
(o.a. hfdst. ecologie en duurzaam landgebruik...)



c6
"Naar een inspirerende leeromgeving"
(Agentschap Infrastructuur i/h Onderwijs, 2015)
(o.a. thema's natuurlijk milieu, water, mobiliteit,
gezondheid en leefkwaliteit... incl. verwijzing naar
groenblauwe netwerken in de omgeving)



c7
"Richtlijnenboek Milieueffecten-
rapportering voor de activiteitengroep
'stadsontwikkeling en recreatie'"
(LNE, 2011)
(met o.a. ANB-richtnormen groen, mitigerende
maatregelen voor biodiversiteit, enz...)



c8
Website "Burgemeestersconvenant"
en website "Klimaat en Ruimte"
(Departement Omgeving)



c9
"Klimaatadaptatie en kwalitatieve en
kwantitatieve richtlijnen voor de
ruimtelijke inrichting van gebieden"
(Technum i.o.v. Ruimte Vlaanderen, 2015)
(met o.a. veel praktijkvoorbeelden)



c10
"LNE Adapteert"
(Royal Haskoning i.o.v. LNE, 2012)



c11
"Opmaak hemelwaterplan -
methodologie"
(CIW, 2017)
(stappenplan met verwijzing
naar databronnen (kaarten))



c12
"Kindvriendelijke publieke ruimte"
(Mobiel 21 i.o.v. Kathleen Van Brempt, 2005)
en "Handboek Speelgroen"
om meer speluitdagingen en meer natuur
op het terrein toe te laten (LNE, 2012)



c13
"Groene Functionele
Belevingstrajecten."
(Incl. GIS-handleiding en praktijkboek)
(LNE, 2013)



c14
"Groenvoorzieningen in de
verkeers- en verblijfsruimte"
(Vlaamse Stichting Verkeerskunde)
(o.a. groennetwerken, groenblauwe lobben...)



c15
Website "Sporten in de natuur"
(Sport Vlaanderen)
(o.a. 100% Natuurlopen, Mountainbike-routes,
Fit-O-Meters, Paard- en menroutes...)

Figuur 28: Hulpmiddelen om GBN te integreren in andere bestaande (plannings)instrumenten.

4.2.1.2 Aanvullende databronnen, handleidingen, enz.

Als hulpmiddelen voor het maken en onderbouwen van een ruimtelijke analyse, werden nog enkele andere (potentiële) hulpbronnen opgesomd:

- Data m.b.t. het huidige bomenbestand en kleine landschapselementen o.b.v. het Vlaams register.
- Het Geoloket Onroerend Erfgoed (kaartenmodule).
- De “Landschapsatlas – relictkaart”.
- Het “Landschapsloket” van de provincie Antwerpen (met eigen data van de provincie).
- Google Maps.

Wat betreft de hulpmiddelen voor het onderbouwen van een GBN-visie werd door de deelnemers nog verwezen naar:

- De website Natura 2000 (INBO).
- Code van Goede Natuurpraktijk (bv. onderdeel waterlopen).
- Codes van goede praktijk m.b.t. rioleringen, infiltratiesystemen e.d., waarbij wel vermeld werd dat bepaalde essentiële facetten daarin onderbelicht blijven of (nog) niet aan bod komen.
- De Koesterburen-campagne (provincie Vlaams-Brabant).
- Boekjes over de landschapsbeelden (Provincie Antwerpen).
- Het Landschaps-Doe-Boek (Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren).
- Milieuzorg op School (MOS).
- Het vaktijdschrift Groencontact (Vereniging voor Openbaar Groen (VVOG)).
- Een inspiratiegids van de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten (VVSG).

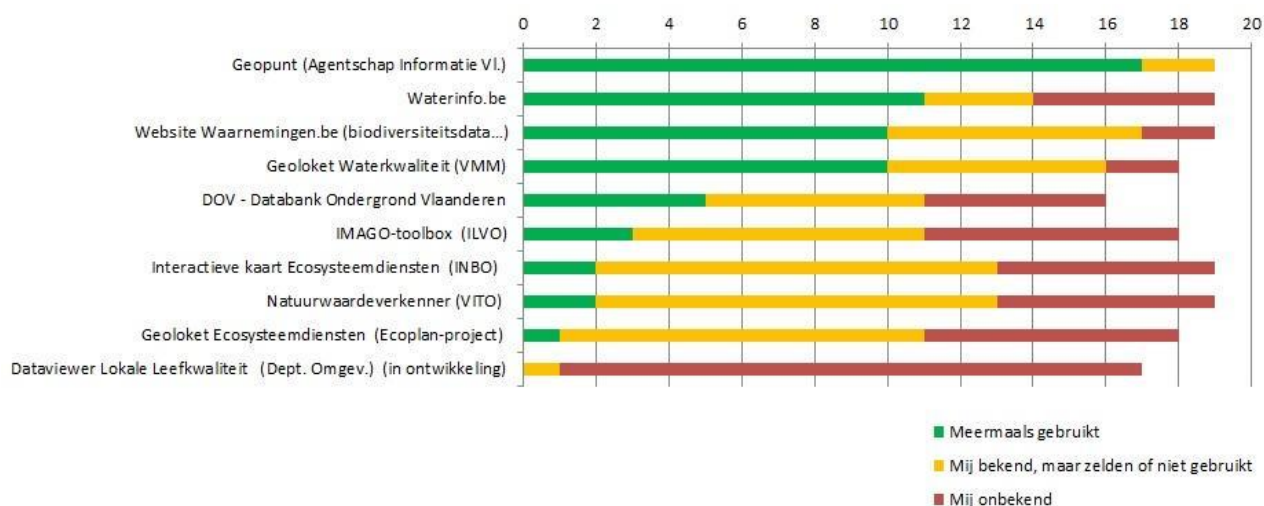
Als hulpmiddelen voor het horizontaal verankeren van GBN werd nog gedacht aan:

- De Nederlandse website www.urbangreenbluegrids.com; www.groenblauwenetwerken.nl
- De website www.landschapsbeheer.nl
- De publicatie Van Herzele & Heyens (2003) i.s.m. ANB m.b.t. participatie: 'Het park met iedereen. Ideeënboek voor participatie in groen.', te raadplegen op: www.vlaanderen.be/nl/publicaties.
- Diverse handleidingen voor participatie.
- De inspiratiegids van de provincie Limburg (met o.a. actieplannen en voorbereiding tot actieplannen) ten behoeve van alle Limburgse gemeenten (Provincie Limburg, 2018).
- Publicaties i.v.m. maatregelen voor soorten aan gebouwen.
- Bestaande handleidingen voor groen speelweefsel.
- Handleidingen over ontwerpend onderzoek binnen gebiedsprocessen (als ze bestaan).
- Handleidingen inzake 'natuurtechnische milieubouw'.
- De publicatie 'Sport en Ruimte in beweging' (Kind & Samenleving vzw, 2016).
- Bestaande ruimtelijke informatie m.b.t. sport in de natuur zoals diverse kaarten.

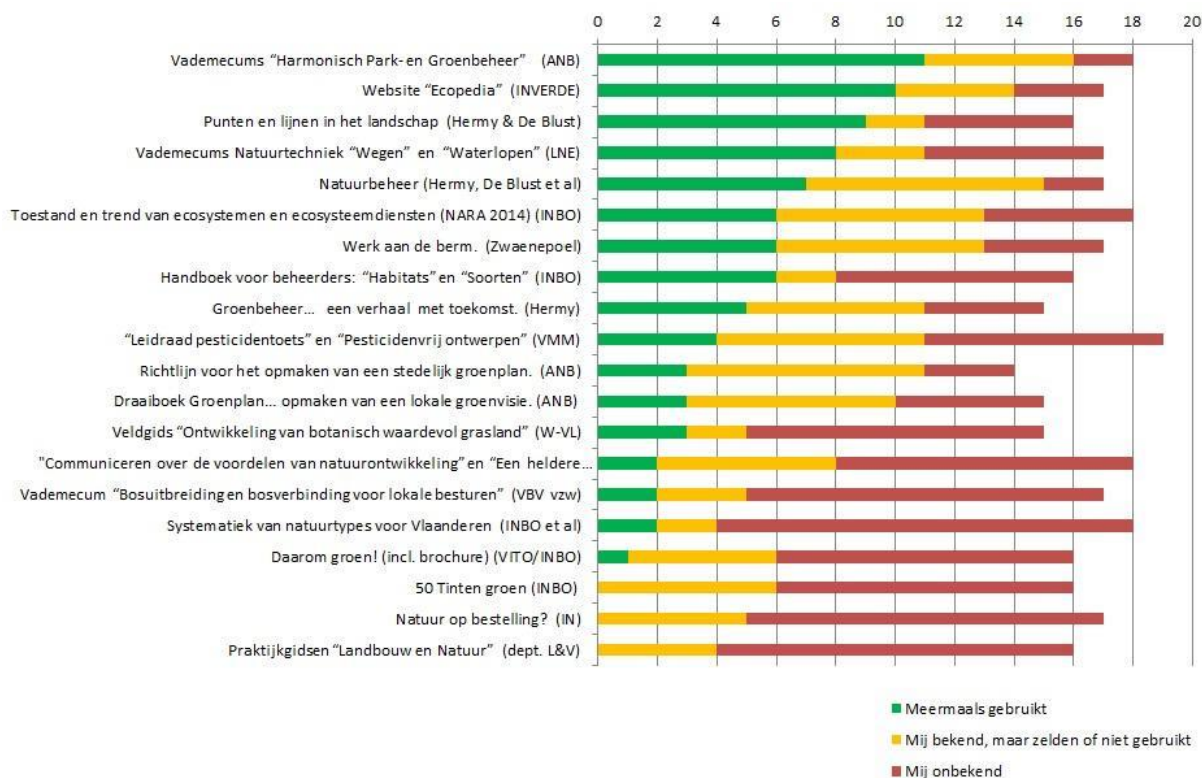
4.2.1.3 Resultaten van de score-oefening

De deelnemers aan de workshop blijken verschillende hulpmiddelen niet te kennen.

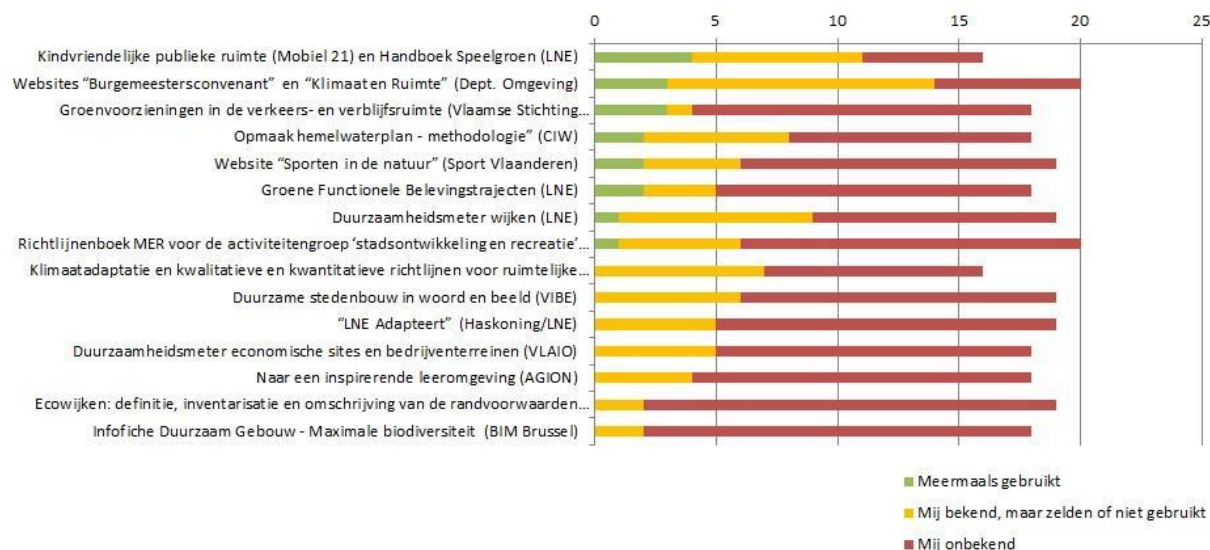
- Voor **ruimtelijke data** heeft dit heeft deels te maken met de grote versnippering van het aanbod waarbij er doorheen de jaren een groot aanbod aan aparte dataviewers ontstaan is (Figuur 29).
- Voor visie-onderbouwende hulpmiddelen ontbreekt een GBN-platform dat een goed overzicht biedt van alle **relevante kennis** en **handleidingen** die voorhanden zijn. Daarnaast zal er zeker niet altijd even doeltreffend gecommuniceerd worden over de bestaande producten (Figuur 30).
- Voor de hulpmiddelen die met de **horizontale integratie** of de verankering van groenblauwe netwerken in andere beleidsdomeinen te maken hebben, waren de scores opvallend laag. Nochtans is het dit type van instrumenten dat kan helpen om op termijn een breder draagvlak te creëren voor de implementatie van dergelijke netwerken. Met deze hulpmiddelen kan het GBN-verhaal ook sterker gekoppeld worden aan de lokale prioriteiten. Op dit vlak is er dus waarschijnlijk nog heel wat winst te behalen (Figuur 31).



Figuur 29: Resultaten van de score-oefening naar de bekendheid en het gebruik van hulpmiddelen voor ruimtelijke GBN-analyse (categorie A). (De scores werden toegekend op niveau van de organisatie/dienst, m.a.w. deelnemers incl. hun naaste collega's.)



Figuur 30: Resultaten van de score-oefening naar de bekendheid en het gebruik van hulpmiddelen voor inhoudelijke onderbouwing van GBN-visies (categorie B). (De scores werden toegekend op niveau van de organisatie/dienst, m.a.w. deelnemers incl. hun naaste collega's.)



Figuur 31: Resultaten van de score-oefening naar de bekendheid en het gebruik van hulpmiddelen die GBN kunnen linken aan doelstellingen uit andere beleidssectoren (categorie C). (De scores werden toegekend op niveau van de organisatie/dienst, m.a.w. deelnemers incl. hun naaste collega's.)

- de originele Nederlandse versie van de 'Veldgids ontwikkeling van botanisch waardevol grasland' (Bax & Schippers, 1998) beter is dan de Vlaamse versie en dat het 'Handboek voor beheerders' (Van Uytvanck & De Blust, 2012) wel nog steeds een actueel hulpmiddel is;
- het internet een steeds belangrijkere informatiebron is die veel gebruikt wordt.

Voor het onderbouwen van een GBN-visie is er nog een kennisnood aan:

- hulpmiddelen voor het beheer m.b.t. kosten en resultaten en hulpmiddelen voor de monitoring van de uitvoering;
- praktische gidsen voor het beheer van kleine landschapselementen;
- gebiedsdekkende gidsen over 'prioritaire soorten' en 'koestersoorten';
- kennis wat betreft randvoorwaarden voor het goed functioneren van ecologische verbindingen als houvast bij de dimensionering en inrichting ervan;
- hulpmiddelen i.v.m. speelweefsel, trage wegen e.d.;
- een koppeling van GBN naar wat mensen bezighoudt zoals gezondheid;
- hulpmiddelen op maat van particulieren zoals praktische gidsen of brochures.

Over GBN-hulpmiddelen voor horizontale integratie werd door de deelnemers opgemerkt dat:

- het is belangrijk om alle functies vanaf het begin in het proces mee te nemen;
- de directe toepasbaarheid belangrijk is;
- het belangrijk is om te zoeken naar mogelijkheden voor ondersteuning omdat er een gebrek aan mankracht, expertise, tijd en middelen is;
- boeken interessant zijn als naslagwerk, terwijl websites interessanter zijn om kaarten te raadplegen;
- de Life-projecten zeer leerrijk kunnen zijn, ondanks hun complexe websites;
- het IPO als een beleidsniveau- en sectoroverschrijdend overlegorgaan een interessant platform is om professionals samen te brengen, zie [link](#);
- ook ontwerpend onderzoek kan helpen voor het leggen van links tussen diverse sectoren;
- de I-TREE-toepassing ook een nuttig hulpmiddel kan zijn;
- het is belangrijk om de landbouwsector beter te betrekken.

4.2.1.5 Enkele bedenkingen bij deze score-oefening

De score-oefening geeft, ondanks de eerder beperkte omvang van de groep, toch stof tot nadenken. Hoewel veel van de deelnemers een belangrijke positie hebben wat betreft lokale GBN-uitvoering en dus bekendheid met en gebruik van GBN-hulpmiddelen heel belangrijk is, zien we dat heel wat instrumenten relatief lage scores. Dit kan op een probleem van geringe 'doorwerking' van de beschikbare kennis wijzen, waarmee in de toekomst rekening gehouden moet worden. Het ruimtelijk instrumentarium voor de uitvoering van GBN werd niet gescoord tijdens de workshop, maar kwam wel in de discussie achteraf ter sprake gebracht. Concrete zaken zoals de VLM-instrumentenkoffer, stedenbouwkundige verordeningen, RUPs, e.d. bleken dan voor lokale partners belangrijk te zijn voor de realisatie van GBN. Naast een gebrek aan bekendheid met bestaande GBN-hulpmiddelen, kan ook een gebrek aan draagvlak of aan ervaring met proactief werken de reden zijn dat bestaande ruimtelijk instrumentarium niet (optimaal) ingezet wordt voor

4.2.1.6 Algemene conclusies o.b.v. de workshop-resultaten

Er is meer diepgaand en doelgericht onderzoek nodig om nog beter te kunnen vaststellen waar het gebruik van deze instrumenten nog vaak vastloopt. Toch is het duidelijk dat meer aandacht moet besteed worden aan een gerichte verspreiding van relevante kennis en/of aan het begeleiden en ondersteunen van lokale partners bij hun uitdagingen inzake de realisatie van groenblauwe netwerken. Dit geldt zowel voor verschillende van de beschikbare INBO-producten, als voor heel wat GBN-hulpmiddelen van alle andere betrokken partners.

4.2.2.1 Introductie

Een goede samenwerking en het nastreven van sector-overschrijdende “win-win’s” zijn van onschatbare waarde voor de realisatie van succesvolle en duurzame groenblauwe netwerken. Tijdens het symposium is nagegaan hoe betrokkenheid van partners en belanghebbenden bereikt kan worden. Uit de eerdere workshops zijn 5 frequent gehoorde knelpunten met betrekking tot participatie en het smeden van coalities naar voor gekomen (Tabel 10).

Tabel 10: Five frequent vermelde knelpunten met betrekking tot participatie en het smeden van coalities voor GBN.

Knelpunten	Potentiële oplossingen
1. GBN-doelen met weinig draagvlak/interesse of scepticisme	• Duidelijke doelstellingen • Koppelen aan andere doelstellingen (juiste ingangen vinden) • Communicatie voordelen GBN: publieke belangen/voordelen • Enthousiasmeren/mobilisatie/ sensibilisering
2. Samenbrengen van conflicterende GBN ruimtegebruikers	• Netwerken van belanghebbenden uitbouwen • Posities vs. noden • Bruggenbouwers
3. Betrekken van moeilijk bereikbare actoren	• Specifieke trajecten voor actoren die moeilijk te mobiliseren zijn bv. jongeren, bedrijven, ouderen, gehandicapten, allochtonen,...
4. Weerstand tegen GBN: gevoel van betutteling, vrees voor ruimteclaims en/of gebruiksbeperkingen	• Goed georganiseerd participatie/inspraak-traject • Vroeg betrekken van stakeholders • 'Goed luisteren' naar bezorgdheden • 'Expectation management' • Voldoende tijd/middelen voor participatie
5. Gebrek aan motivatie om GBN te implementeren / onderhouden	• Mede beheer • Regels opstellen, implementeerbare handhaving • Kwaliteit vergunningsbeleid

Drie thema's zijn verder besproken tijdens het symposium met het doel er aanbevelingen over te formuleren:

- Welke geschikte methodes bestaan er om moeilijker bereikbare actoren te betrekken?
- Hoe draagvlak verkrijgen voor publieke belangen/voordelen van GBN?
- Hoe kunnen overheden/administraties echte participatie en coalitievorming voor GBN structureel ondersteunen?

4.2.2.2 Aanbevelingen om moeilijk bereikbare actoren te betrekken via een geschikte participatieve aanpak

De zgn. "unusual suspects" kunnen gemakkelijker bereikt en betrokken worden bij projecten als ze goed geïdentificeerd worden: wie zijn ze en waarom nemen ze niet deel of zijn ze niet geïnteresseerd? Om de aandacht te trekken kan het soms volstaan om goed te informeren. Daarnaast kan er doelgericht gewerkt worden. Zo is het belangrijk om te streven naar een win-win en om hen duidelijk te maken wat hun voordelen kunnen zijn als zij betrokken worden bij het project. Rechtstreeks contact zoeken met de doelgroepen wordt algemeen gezien als een succesvolle methode.

////////////////////////////////////

Om de doelgroepen te kennen kunnen eigenaars/gebruikers rechtstreeks geïdentificeerd worden waarbij aandacht gaat naar eigendoms-, beheer- en pachtrechten en de privacy, of ze worden onrechtstreeks geïdentificeerd bij een 'socio-historische' doorlichting waarbij de lokale situatie beter begrepen wordt. Eenvoudig informeren via overleg, flyers, infobord en ideeënbus kan soms volstaan om 'unusual suspects' geïnteresseerd en betrokken te maken; soms wordt dit pas bereikt als ook feedback gegeven kan worden. Lokale actoren kunnen betrokken worden via een infomarkt of streekcafé voor geïnteresseerde bewoners en verenigingen. Sociale media kunnen gebruikt worden, echte 'huisbezoeken' kunnen afgelegd worden of er wordt een specifieke vorm gezocht om de inspraak te organiseren zoals een spel, een wandel(zoek)tocht e.d..

Actoren motiveren om actief te participeren vraagt een meer gerichte aanpak. Zo is het belangrijk dat ervaringen en wensen van gebruikers bekend worden, dat ze bij de visievorming gebruikt worden en dat de stakeholders gehoord worden. Gemeenschappelijke raakpunten aantonen, zoeken naar win-win oplossingen en/of naar oplossingen die een bijdrage van elkeen vragen en de return voor doelgroepen of gebruikers duidelijk maken, zijn andere aandachtspunten. Werken met een centraal infopunt of aanspreekpunt, met filmpje en getuigenis van stakeholders die wel overtuigd zijn om deel te nemen en story-telling, zijn volgende mogelijkheden.

Moeilijk bereikbare doelgroepen vragen eveneens een specifieke aanpak. Landbouwers kunnen mogelijk betrokken worden door ze een rol toe te kennen als beheerders. Bij ondernemers in het algemeen is het zaak hun bedrijvigheid te begrijpen, het financieel voordeel en het belang voor hun reputatie te kunnen overbrengen. Voor grondeigenaars (OCMW, privé, landbouwers, enz.) kan een world café georganiseerd worden. Bij organisaties die direct contact hebben met doelgroepen zoals Bosgroepen, Boerenbond, VOKA kan de specifieke betekenis die GBN kan hebben voor hun sectoren verduidelijkt worden.

Tenslotte is het van belang om contacten te leggen met mensen uit alle bevolkingsgroepen om uitsluiting te voorkomen en sociale cohesie via de samenwerking voor GBN te bevorderen. Lokale organisaties kunnen een mandaat krijgen om een GBN te 'organiseren', er kan een 'ambassadeursrol' gegeven worden en goede praktijk projectvoorbeelden van invloedrijke partners kunnen inspirerend werken.

4.2.2.3 Aanbevelingen voor het creëren van draagvlak voor publieke belangen zoals de voordelen van GBN

Voor het verkrijgen van draagvlak voor groenblauwe netwerken is communicatie dus essentieel. Daarvoor is een communicatiestrategie nodig. De doelstelling van die strategie moet echter verder reiken dan louter informeren en bewust maken, maar moet mensen GBN doen appreciëren omdat ze er de voordelen van inzien. Het is heel belangrijk om de interne motivatie van mensen aan te spreken. Vandaar het belang om mensen de voordelen zelf te laten ervaren. Daarnaast loont het om eigenaarschap voor GBN te stimuleren door stakeholders zelf een rol te laten opnemen. Het succes van GBN en de draagvlakcreatie voor GBN zijn ook gebaat bij een gunstige algemene context, zoals een goede ruimtelijke planning, een geïntegreerd beleid en samenwerking over diensten en thema's heen.

Tijdens het symposium werden dan ook specifieke aanbevelingen geformuleerd. Public relations verzorgen door op het terrein te komen en uit te wisselen, regelmatig publieksactiviteiten organiseren, een aansprekende benaming voor het begrip GBN gebruiken en werken met geloofwaardige ambassadeurs, zijn nodig om de 'zichtbaarheid' te garanderen. Een specifieke

////////////////////////////////////

Breng het belang van GBN op een hoger plan door het in verband te brengen met de Sustainable Development Goals; door het in opleidingen te integreren.

Verhoog de betrokkenheid en het eigenaarschap door participatie. Pols bij de stakeholders naar hun ervaringen en wensen en laat mensen de voordelen van GBN zelf ervaren. Probeer hen een eigen bijdrage te laten leveren. Gebruik doelsoorten zoals vogels of vlinders om het project te promoten, tastbaar en herkenbaar te maken. Hanteer een open dialoog.

4.2.2.4 Aanbevelingen voor de structurele ondersteuning van echte participatie en coalitievorming voor GBN

4.2.3 Het gebruik van kaarten voor ruimtelijke GBN-analyse

4.2.3.1 Introductie

De opmaak van kaarten van groenblauwe netwerken is in het verleden vaak een heikele oefening geweest. Zeker wanneer er voor juridische onzekerheden gevreesd wordt kan de opmaak en het gebruik van kaarten tot controverse leiden.

Bij de controverse over de Groene Hoofdstructuur (GHS) werd duidelijk dat kaarten een probleem kunnen vormen. Hoewel er in de eerste richtnota 'De Groene Hoofdstructuur van Vlaanderen' duidelijk op werd gewezen dat de toegevoegde kaart *"een indicatieve kaart betrof die de hoofdaccenten van het beleid weergeeft en ondersteunt"* en dat om deze reden *"vermeden moest worden dat de globale versie zoals weergegeven in de groene hoofdstructuur zou vertaald worden tot op perceelsniveau"* (Bogaert, 2004; Kelchtermans, 1991), bleek die waarschuwing heel cruciaal, zoals later zou blijken. In zijn analyse van het natuurbeleid in Vlaanderen met ruimte aandacht voor de GHS, geeft Bogaert (2004) terecht aan dat *"natuurontwikkeling juist nood heeft aan nieuwe, meer interactieve vormen van beleidsvoering waarin participatie en inspraak belangrijke elementen zijn"*. Het moeten dan wel oprechte en professioneel begeleide participatietrajecten zijn. De GHS liep uit op een debacle. Enerzijds gebeurde dat omwille van contextuele factoren zoals het mestbeleid dat in die periode voor veel onrust en verzet in agrarische kringen zorgde. Anderzijds moet het vastlopen van het beleidsproces rond de GHS ook worden toegeschreven aan een slecht voorbereid en slecht begeleid proces van communicatie en participatie. Zo werden de begeleidende, indicatieve ontwerpkaarten door diverse actoren als 'bestemmingskaarten' geïnterpreteerd en niet als aanduiding van zoekgebieden waarbinnen het natuurnetwerk zou worden gerealiseerd (Bogaert, 2004; De Blust et al., 1996). Dit misverstand over doel en status van de kaarten was symptomatisch voor de onhelderheid over doel en vormgeving van het beleidsproces in haar geheel (Bogaert, 2004).

In het artikel "Het Vlaams Ecologisch Netwerk als natuurconflict. Verwarde beleidsvoering en georganiseerde hindermacht" (Leroy & Bogaert, 2004) gaan de auteurs ook in op het ontstaan van het Vlaams Ecologisch Netwerk. Ook het proces van de VEN-afbakening kon op weinig acceptatie rekenen. Naast de onduidelijkheid over de inhoudelijke inzet van het beleid en de vraag of dit beleid wel legitiem was, bleek ook weer dat het kaartmateriaal niet geschikt was als communicatie-instrument door de gebruikte schaal en de grafische voorstelling die erin gebruikt werd. De onduidelijke kaarten leidden bovendien tot toenemende onrust en mobilisatie. De overheid bleek in dit opzicht niet van de eerdere ervaringen met de GHS geleerd te hebben. Bovendien wekte de beperkte verspreiding van het VEN-kaartmateriaal, in tegenstelling tot de ruime verspreiding van de kaarten van de Gewenste Agrarische Structuur (GAS), wantrouwen over het afbakeningsproces. Naast het openbaar onderzoek hadden in de verschillende fasen van het beleidsproces ook, zoals oorspronkelijk voorzien, andere vormen van inspraak en overleg met een uitgebreidere groep van actoren moeten worden uitgewerkt. De afwezigheid daarvan bracht met zich dat het openbaar onderzoek alle verzet moest opvangen. Ook dat lukte niet, want behalve tot bezwaarschriften, leidden inhoud en procesvoering van het VEN ook tot de mobilisatie van lokaal verzet, uitmondend in allerlei betogingen. Bij deze betogingen bleek er niet alleen onvrede te bestaan over het locatievraagstuk en was het niet hoofdzakelijk vanuit een NIMBY-reflex geïnspireerd te zijn. Er was ook verzet tegen o.a. het op de ontwerpplannen onzichtbare medegebruik. Bij diverse actoren groeide dan ook angst dat iedere vorm van medegebruik zou worden verboden, dat het VEN met andere woorden een onversneden claim voor 'pure' natuur inhield. Bogaert komt dan ook tot de confronterende conclusie: *"In plaats van door 'leren', lijkt het Vlaamse gebiedsgerichte natuurbeleid veeleer gekenmerkt te worden door een herhaling van fouten. In elk geval heeft het Vlaamse natuurbeleid bij herhaling moeilijkheden als het gaat om de*

organisatie van participatie - of het ontbreken hiervan". Uit Leroy & Bogaert's analyse blijkt duidelijk dat en hoe een aanvankelijk niet goed doordachte en vervolgens inderhaast ingevoerde procesvoering m.b.t. participatie, kwetsbaar was en geheel overstemd kon worden door de mobilisatie van tegenstanders van het VEN (Leroy & Bogaert, 2004).

Ook de voorbije jaren zijn er moeilijke situaties ontstaan bij de opmaak van allerlei kaarten die het beleid moeten ondersteunen. Een artikel in Knack, "Koehandel met de natuur. De vaudeville van de natuurdoelstellingen." (Draulans, 2018) ging bv. in op enkele van de ervaren knelpunten met betrekking tot het gebruik van ruimtelijke softwaremodellen. Het betrof het 'kalibratiemodel' en later ook het 'zoekzonemodel' dat de natuurdoelstellingen binnen de speciale natuurbeschermingszones moet invullen. Beide hebben onbedoeld tot ontevredenheid en ongerustheid geleid bij verschillende partners. Zo'n modellen zouden in feite niet meer dan een hulpmiddel mogen zijn om ideeën en mogelijkheden te genereren, maar soms worden ze een doel op zichzelf. Bij het kalibratiemodel werden de resultaten in 2014 zelfs vastgelegd in een besluit van de Vlaamse regering. Het zoekzonemodel zorgde op zijn beurt voor paniek in de landbouwwereld omdat het voortbestaan van landbouwbedrijven erdoor in het gedrang zou komen. Het zoekzonemodel, bleek bovendien soms ook echte 'onmogelijkheden' op te leveren als het gevolg van berekeningsmethodes die gehanteerd werden. De weerstand tegen de manier waarop de modellen als een ijzeren wet gehanteerd worden, groeide dan ook op alle niveaus. In het artikel kwamen ook 2 belangrijke actoren aan het woord, die beiden pleitten voor meer overleg in plaats van een louter modelmatige aanpak (Draulans, 2018):

- *"Het is doodjammer dat men het pad van de overlegstructuren verlaten heeft om een computer aan het stuur te zetten."* (Joost Dewyspelaere, Natuurpunt);
- *"Als op het terrein de indruk groeit dat de modellen het evangelie zijn, moeten we dat dringend corrigeren."* (Filiep Cardoen, kabinetsadviseur van de minister van Natuur en Landbouw).

Ook met de kaart met meest kwetsbare en waardevolle bossen (kortweg de MKWB-kaart) liep het de voorbije jaren grondig mis. Die laatste kaart, de 'Boskaart' die de bescherming van ca. 12.000 ha zonevreemde bossen moet vastleggen, werd kort na haar publicatie op 31 maart 2017 al op 22 mei 2017 terug ingetrokken en dit als gevolg van de toenemende kritiek tijdens het openbaar onderzoek van perceeleigenaars die hun bouwgrond in bos zagen veranderen. De kaart was te onnauwkeurig en zorgde voor heel wat onrust. Een analyse toonde aan dat zeer veel fouten op de MKWB-kaart 'overgenomen' waren uit de 1^{ste} versie van de Boswijzer. Het betreft dan o.a. fouten m.b.t. de aanwezigheid van wegen, gebouwen en serres. Maar naast cartografische fouten waren er ook heel wat niet-technische problemen aan de kaart verbonden, die echter van groot belang zijn voor het realiseren van een goede kaart. Zo is o.a. de definitie van bos zoals die is vastgelegd in het Bosdecreet te ruim, waardoor ze niet perfect sluitend is als werkdefinitie. Het is trouwens zeer moeilijk om een definitie op te maken van een bos waarmee iedereen akkoord gaat. Er bestaat dan ook al meer dan 20 jaar discussie over deze werkdefinitie. Hierdoor kan het zijn dat het in vraag gesteld wordt of de bossen op de MKWB-kaart wel allemaal geclassificeerd mogen worden als 'bos'. Voor de eigenaars maakt het juridisch wel een zeer groot verschil uit of hun grond al dan niet bestempeld wordt als bos. Voor de bossen op de Boswijzer is er wel een definitie uitgewerkt die minder uitgebreid is dan de definitie van het Bosdecreet en die gemakkelijk gevolgd kan worden op het terrein (Bogaert & Vanthillo, 2018; De Schepper & Verschelde, 2018; Scheirlinck, 2018; Waterinckx, 2018). Een ander probleem van de Boskaart was dat er geen overgangsregeling bestond voor al verleende vergunningen. In de periode van anderhalf jaar waarin de Boskaart ontwikkeld werd, werden nog steeds zeer veel rechtmatige vergunningen verleend die plots niet meer geldig of uitvoerbaar dreigden te worden. Bovendien was er ook geen compensatievoorstel,

Hevige discussies kunnen niet enkel bij beleidsprocessen op Vlaams niveau ontstaan, maar ook bij de opmaak van kaarten voor lokale projecten zoals bv. een kaart bij de aanleg van een ecoduct. Daarom wordt ook voor dergelijke lokale projecten aangeraden om steeds voorzichtig te zijn met het gebruik van kaarten.

4.2.3.2 Bevraging van de deelnemers tijdens de workshop en symposium

- Wat meten we en met welk doel?
- Wie gaat er met de kaarten aan de slag?
- Welk schaalniveau is daarvoor nodig?

- De operationalisering van het GBN-concept ondersteunen door knelpunten en potenties te tonen of op lokaal niveau ondersteuning te bieden bij de AGNAS-processen.
- De doelstellingen van het BRV monitoren op Vlaams niveau wat inhoudt dat de herhaalbaarheid van de opmaak belangrijk is en er regelmatig geüpdatet wordt.
- Materiaal aanleveren voor het GBN-concept i.f.v. bewustmaking.

- Er zijn verschillende **aandachtspunten en randvoorwaarden** aan de opmaak en het gebruik van een **GBN-kaart op Vlaams niveau** verbonden:

De **GBN-kaart op Vlaams niveau** kan als **een syntheseskaart of een kaartenset** ontwikkeld worden; aan beide zijn voor- en nadelen verbonden.

- Er bestaan heel wat kaarten met informatie over 'natuur'. Om daar wegwijs in te geraken, is het essentieel om voort te bouwen op bestaande data en te verduidelijken hoe deze data kunnen gebruikt worden in de context van groenblauwe netwerken. Een nieuwe kaart moet een duidelijke meerwaarde hebben t.o.v. wat al bestaat.
- Er blijft nood aan (ecologische) data voor de analyse van groenblauwe netwerken. Soortspecifieke informatie is niet altijd aanwezig en een belangrijke informatiebron als de Biologische Waarderingskaart is niet meer up-to-date. Terreinkennis blijft echter essentieel om, zeker op lokaal niveau de juiste beslissingen te nemen.
- In plaats van een kant en klaar model van de toestand van het GBN, zou een gebruiker meer gebaat kunnen zijn met een analysetool om verschillende scenario's voor de ontwikkeling van een GBN te vergelijken.
 - Het is belangrijk dat men bewust is van het onderscheid tussen vector- en rasterbestanden. De meeste analyses gebeuren met rasterbestanden, terwijl de meeste gebruikers vertrouwd zijn met vectorbestanden.
 - De meeste ecosysteemdienstenkaarten zijn opgebouwd met eenzelfde set van basiskaarten. Het stappenplan zou de onderlinge afhankelijkheid van de kaarten duidelijk moeten weergeven via een soort stamboom van het kaartmateriaal.
 - Met meerdere draaiboeken kunnen analyses op verschillende schaalniveaus gemaakt worden. Met voorbeeldprojecten kan het voor de gebruiker concreet gemaakt worden.
- Een nieuwe GBN-kaart zou bestaande data kunnen interpreteren tot een score om zo inzicht te geven in de staat van het GBN. Een moeilijkheid bij het in kaart brengen van groenblauwe netwerken en het voorstellen van verschillende landschapsfuncties is de datakwaliteit; hoe kan een geheel netwerk eenduidig gekwantificeerd worden. Daarnaast is het niet evident om een score, al dan niet per doelstelling, te bepalen op Vlaams niveau. Zelfs de best beschikbare data en modellen laten enkel toe om verschillen in grootteordes van geleverde ecosysteemdiensten in te schatten.
- Een GBN-kaart met enkel groenblauwe elementen is een soort inventariskaart. Deze is het meest objectief en ook het minst voor interpretatie vatbaar. Ze is nuttig omdat elke sector dan zijn eigen kaarten kan toevoegen om synergieën op te sporen. Het is echter de vraag of zo'n kaart niet al bestaat, bv. als landgebruikskaart. Maar ook een inventariskaart kan juridisch aangevochten worden (vgl. met de Boskaart).

De landgebruikskaart is geen volledige groeninventaris omdat belangrijke informatie voor concrete groenblauwe netwerken op lokaal niveau, zoals data uit een bomeninventaris of de aanwezigheid van groendaken, gemist worden. Dit detailniveau is op Vlaams niveau moeilijk weer te geven.

De argumenten voor of tegen een GBN-synthesekaart of een GBN-kaartenset zijn verscheiden (Tabel 11).

Tabel 11: De argumenten voor of tegen een GBN-synthesekaart of een GBN-kaartenset.

Opmaak van een GBN-synthese-kaart	Opmaak van een reeks GBN-kaarten (i.f.v. verschillende doelstellingen)
Voor	Voor
• Om de wildgroei aan kaarten te beperken is het uiteraard beter om één gecombineerde kaart maken. • Het is ook beter om één kaart te maken die verschillende sectoren samenbrengt: zoals bv. een kaart die mogelijkheden voor multifunctionaliteit toont ("hotspotkaart"). • Een combinatie van kaarten kan ook helpen om prioritaire locaties voor verdichting, ontharding, ... aan te duiden.	• Er moeten meerdere kaarten komen per doelstelling omdat één geaggregeerde kaart wellicht zal leiden tot een discussie in het ijl.
Tegen	Tegen
• Er moeten meerdere kaarten komen per doelstelling omdat één geaggregeerde kaart wellicht zal leiden tot een discussie in het ijl.	• Het risico bij deze aanpak is dat er weer een wirwar aan kaarten ontstaat, waarbij iedere sector dan enkel naar die kaart kijkt die het meest aansluit bij de eigen sectorale doelstellingen (cfr. "cherry-picking"). • Een reeks aparte GBN-kaarten is moeilijk te hanteren/interpreteren. • Bepaalde doelstellingen vergen te nauwkeurige modellen voor dit niveau. • Het is niet evident om veel kaarten te maken en regelmatig te updaten.

Voor een kaartenset of als aanvulling bij een GBN-inventariskaart, suggereren gebruikers verschillende kaarten.

- Een kaart die de kwetsbaarheid van natuur toont en dus de plekken zonder mogelijkheden voor medegebruik.
- Een kaart waarop ecosysteemdiensten binnen bepaalde grote types van landgebruik geclusterd zijn met bv. een overzicht van de gegevens in grafieken als spiderdiagrammen.
- Een kaart met een score voor verbondenheid. Schaalniveau en context moeten dan wel gespecificeerd worden.

////////////////////////////////////

- Een kaart die duidelijk barrières of de versnipperingsgraad van de natuur toont, onafhankelijk van de kwaliteit van bestaand GBN, om gerichte ontsnipperingsacties te ondernemen.
- Een kaart met een nauwkeurig afgebakend groenblauw netwerk die duidelijkheid en rechtszekerheid biedt, maar weinig marge laat om gebiedsgericht te werken. Vragen naar de schaal, de elementen en de functies van het GBN moeten dan wel eenduidig beantwoord zijn.
- Om discussies over details te vermijden, is een visiekaart die mogelijk interessante verbindingen tussen groenblauwe elementen met pijlen weergeeft, een optie. Zulke kaarten kunnen richtinggevend zijn voor samenwerking tussen sectoren. De bruikbaarheid ervan kan beperkt zijn als men de globale indicaties op de kaart toch wil verfijnen. Het niet bedoelde detail kan dan weerstand oproepen.
- Andere, al dan niet ruimtelijke data zoals cijfers over de ontsnipperingskredieten, aantal afgesloten beheerovereenkomsten, subsidies, e.d. kunnen een nuttige aanvulling vormen om de implementatie van het GBN te monitoren.
- Overzichten die in ontwikkeling zijn zoals de datalagen m.b.t. 'lokale leefkwaliteit' (VITO i.o.v. dept. Omgeving) met o.a. de indicator 'groenblauwe beleving op de weg' en de data laag 'gezondheid en mobiliteit' kunnen tenslotte belangrijke informatie voor GBN bevatten.

4.2.3.3 Conclusie m.b.t. de opmaak en het gebruik van GBN-kaarten

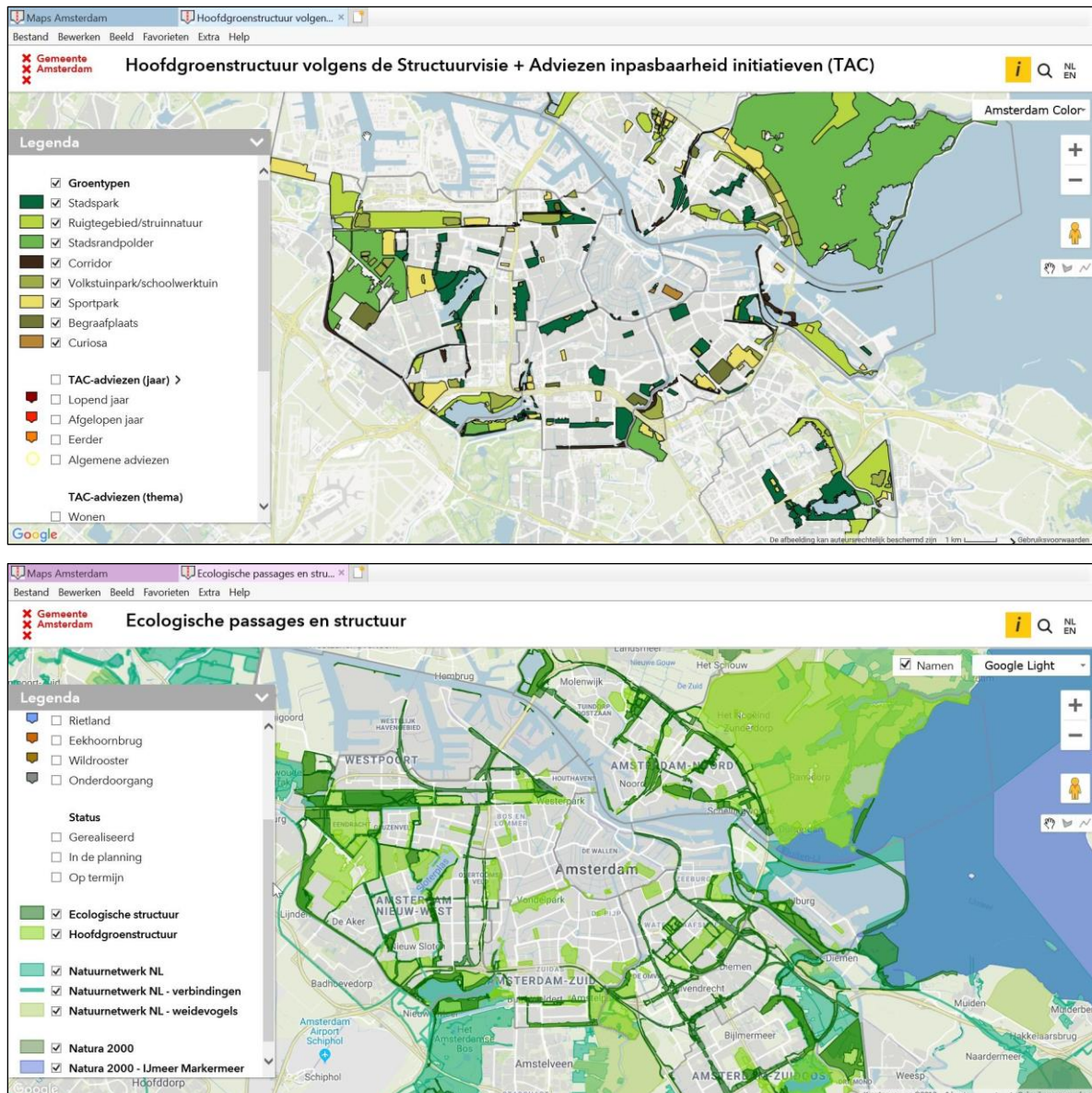
Uit de discussies tijdens de workshops en het symposium en de ervaringen uit het verleden, blijkt dat het niet eenvoudig is om een eenduidig antwoord te krijgen op de vraag hoe een nieuwe kaart die het versterken en het monitoren van groenblauwe netwerken faciliteert, 'eruit moet zien'. Transparantie over methoden en duidelijkheid over de doelen en mogelijkheden zijn vereist. Dan is het mogelijk om te beoordelen of de kaartinformatie nuttig is voor een bepaald project en of ze gevoeligheden die leven bij partners kan ondervangen. De 'beste keuze' kaart wordt zo afhankelijk van de projectcontext, de betrokkenen, de tijdsgeest, de timing, e.d.

4.2.3.4 Een praktijkvoorbeeld uit Amsterdam: GBN-kartering op lokaal niveau

Voor de lokale schaal kunnen heel gedetailleerde kaarten opgemaakt worden om concreet met GBN aan de slag te gaan. Voorbeelden zijn te vinden op de website "Maps Amsterdam", de interactieve kaartensite van de Gemeente Amsterdam (Figuur 32). Deze website bevat een groot aantal interactieve themakaarten en open geodata. Onder het thema "Groen, natuur en landbouw" zijn heel wat kaarten verzameld die gerelateerd zijn aan groenblauwe netwerken (o.a. de groene hoofdstructuur en ecologische verbindingen, stadsparken en recreatief groen, bomen in beheer van de gemeente, monumentale bomen, beschermde fauna en flora, plaatsen met waardevolle muurvegetaties, kaarten over stadslandbouw, broedplaatsen van zwaluwen). Ook bij andere beleidsthema's zijn relevante kaarten voor GBN te vinden (bv. groendaken en sportvoorzieningen).

Zie <https://maps.amsterdam.nl/> voor meer informatie.





Figuur 32: 'Maps Amsterdam' is een mooi lokaal praktijkvoorbeeld van een interactieve kaartensite waarin heel wat GBN-gerelateerd data samengebracht werden.

4.2.4 Het belang van een goed ontwerpproces

4.2.4.1 Introductie

Het ontwerpproces van een GBN heeft grote invloed op het uiteindelijke resultaat, de acceptatie en het engagement van de betrokkenen. Inzicht krijgen over de rol van de ontwerper zelf, over de inbreng van de verschillende actoren in het ontwerpproces, de keuzes die gemaakt worden en de doorwerking daarvan naar het uiteindelijke plan, zijn daarbij belangrijk. In dit onderzoeksproject is hierop dieper ingegaan tijdens discussies op het symposium met opdrachtgevers en aanstuurders van ontwerpers en de ontwerpers zelf. Daarbij lag de focus op de rol van ontwerpers in de verschillende fasen van een project, de omgang met de dynamiek van een ontwerpproces en de wijze waarop geëxpliciteerde noden en verwachtingen in een GBN-ontwerp geïntegreerd worden.

Om de integrerende rol te kunnen waarmaken en een complex (ontwerp)proces mee te kunnen sturen, wordt van de ontwerper een ruime expertise verwacht. Dat stelt eisen aan de opleiding van de ontwerpers, maar ook aan de andere opleidingen waaruit experts die bij dergelijke processen betrokken worden, komen (ingenieurs, ecologen, e.d.). Zo zullen ze de nodige vaardigheden moeten krijgen om te integreren, systemisch te denken en te analyseren om zo co-creatie echt te laten lukken en moeten ze vertrouwd zijn met de voorwaarden die een project haalbaar en uitvoerbaar maken. Een masteropleiding voor landschapsontwerpers naast de bestaande bacheloropleiding lijkt daarom aangewezen.

Bij het ontwerpen van GBN stellen zich vaak ook belangrijke uitdagingen m.b.t. het veranderen van de focus tijdens het proces. Misschien is zo'n verandering niet wenselijk, maar het doet zich in de praktijk wel voor. Processen zijn nooit rechtlijnig; er wordt dikwijls teruggekoppeld en alternatieve pistes worden ingeslagen. Soms kan het ontwerpproces ook helpen om de effectieve focus vast te stellen zoals bij meer 'experimentele projecten' als 'living labs' het geval is. Bij projecten voor heel concrete toepassingen is een eenduidige doelgerichtheid wel vaak noodzakelijk. Het is vaak de uitdaging om het juiste evenwicht te vinden tussen focus behouden en flexibel zijn, met als belangrijke bedenking dat een plan ook een zekere flexibiliteit moet toelaten om voldoende te kunnen anticiperen op nieuwe inzichten, kansen, onvoorziene uitdagingen of veranderende verwachtingen die zich tijdens het ontwerpproces kunnen aandienen.

Een volgende belangrijk vraag is op welke manieren ecologische en maatschappelijke noden vlot kunnen geïntegreerd worden in een GBN ontwerp. Het geïntegreerd en participatief werken met verschillende experts en middenveldorganisaties die engagement en aandeelhouderschap opnemen, lijkt hiertoe de juiste werkwijze. Belangrijk hierbij is wel dat de rollen duidelijk moeten zijn. Integratie lukt ook als het proces rendeert en doelgerichtheid is. Werken met co-creatie en integratie vraagt tijd, maar die mag niet besteed worden aan eindeloze 'praatbarakken'. Efficiëntie is ook hier belangrijk. Gedurende de loop van een proces is het eveneens belangrijk dat de continuïteit van de trekker behouden blijft. De ervaring die opgebouwd is, mag niet verloren gaan.

4.2.5 Sector-overschrijdende verankering van GBN als cruciale succesfactor

4.2.5.1 Introductie

De multifunctionaliteit van GBN biedt heel wat mogelijkheden om sectoroverschrijdend met gedeelde doelstellingen te werken (Figuur 33). Tijdens de workshops en het symposium werd hierop ingegaan. De variatie aan elementen die samen een GBN kunnen vormen, betekent dat heel wat GBN-aspecten mee gerealiseerd kunnen worden door uiteenlopende partners. Daarvoor kan een proactief beleid opgezet worden om GBN te realiseren in en met natuurgebieden, stedelijke parken, straat- en laanbomen, bedrijventerreinen, (semi-)publieke of private tuinen, weg- en spoorwegbermen, kanalen, landbouwgebieden (al dan niet met kleine landschapselementen en/of beheerovereenkomsten), ecoducten, groendaken en gevelgroen, e.d. De ontwikkeling en bescherming van goed functionerende en duurzame groenblauwe netwerken zijn een gedeelde verantwoordelijkheid van verschillende sectoren.

Sectoroverschrijdend werken kan tot heel wat nieuwe inzichten en verhoogde betrokkenheid leiden bij alle deelnemers. Toch is een geïntegreerde gebiedsgerichte aanpak in functie van GBN nog geen evidentie bij de betrokken sectoren. Zo werken is nog steeds een uitzondering. Te weinig procedures en instrumenten gaan trouwens uit van multifunctionaliteit. Tijdens de workshops werd dit bevestigd. Zo is het van groot belang dat er duidelijkheid is over de strategische rol die de verschillende sectoren spelen. Een aanvaarde 'rolverdeling' vraagt kennisuitwisseling, het loslaten van het exclusieve sectordenken, vertrouwen, openheid en inventiviteit van alle actoren. Waarom is de ene trekker en de andere niet? Hindert dit het opnemen van verantwoordelijkheden en het streven naar gezamenlijke realisatie van het GBN?

De uitgaven en kosten die verbonden zijn aan de realisatie van een groenblauw netwerk kunnen ook een bron van discussie zijn. Hoe worden die verdeeld over de verschillende sectoren? Groen in de stad heeft meer functies dan enkel recreatie en groenbeleving, maar draagt door de vele ecosysteemdiensten die ze levert bij aan een veerkrachtige, leefbare en duurzame stad. Door al die functies als geheel te beschouwen kunnen de lusten en lasten gedragen worden door meerdere sectoren, wat de realisatie van een groenblauw netwerk vereenvoudigt.



TOP 5 van barrières die ons nog te vaak weerhouden om sector-overschrijdend te werken aan GBN

Barrière 1	Barrière 2	Barrière 3	Barrière 4	Barrière 5
1	2	3	4	5
CONCRETE BARRIÈRE WAT? WAAROM? VOOR WIE? HOE? WANNEER?	Andere barrières P			

Top 5 van wat Vlaamse overheden (nog meer) kunnen doen om geïntegreerd werken aan GBN te ondersteunen

Actie 1	Actie 2	Actie 3	Actie 4	Actie 5
1	2	3	4	5
CONCRETE ACTIES: WAT? WAAROM? VOOR WIE? HOE? WANNEER? Niet louter stimuleren, maar ook ondersteunen!	Andere acties P			

Top 5 van wat lokale overheden (nog meer) kunnen doen om geïntegreerd werken aan GBN te ondersteunen

Actie 1	Actie 2	Actie 3	Actie 4	Actie 5
1	2	3	4	5
CONCRETE ACTIES: WAT? WAAROM? VOOR WIE? HOE? WANNEER? Niet louter stimuleren, maar ook ondersteunen!	Andere acties P			

Wat kunnen andere partners* (nog meer) doen om geïntegreerd werken te ondersteunen

Actie 1

Actie 2

Actie 3

Actie 4

Actie 5

Regionale landschappen
 Vlaamse Vereniging van Steden en Gemeenten (VMSG), Vereniging voor Provincies (VVP)
 Onderzoeks- en kenniscentra
 Vereniging Openbaar Groen (VVOG), Natuurpunt, Bond Beter Leefmilieu, Boerenbond, enz...
 Enz...

Figuur 33: Invulbladen bij de denkoefening m.b.t. barrières en aanbevelingen.

4.2.5.2 Een praktijkvoorbeeld van een horizontale beleidsanalyse m.b.t. GBN

Door sectoroverschrijdend samen te werken, door instrumenten en budgetten van verschillende sectoren in te zetten en door aanvankelijk gescheiden beleidsdoelstellingen inhoudelijk aan elkaar te koppelen, zou met voorgenomen en beslist beleid al heel wat GBN gerealiseerd kunnen worden. Een analyse van de 'Bestuursnota 2013-2018' van de stad Leuven (2013) maakt dit duidelijk. Horizontale samenwerking van verschillende stadsdiensten en projectmatig samenbrengen van verschillende bevoegdheden, zijn er belangrijke randvoorwaarden voor. Een overzicht van de doelen en acties uit de Bestuursnota en de instrumenten die gebruikt kunnen worden om in Leuven een GBN geïntegreerd te realiseren, zijn samengebracht in **Bijlage 16**.

4.2.5.3 Belangrijkste barrières voor het sector-overschrijdend werken aan GBN

Belangrijke redenen voor het feit dat sectoroverschrijdend werken nog eerder uitzondering is en die door betrokkenen in de workshops en het symposium genoemd worden, zijn een gebrek aan een gezamenlijke visie en weinig zicht op win-win situaties, weinig geïnformeerd politici, bestuurlijke discontinuïteit en te weinig draagvlak voor het thema GBN, verkokering van beleid en geringe bereidheid om bekende paden te verlaten, onbekendheid van partners, onduidelijkheid en argwaan over de verdeling van lusten en lasten en de financiering daarvan, angst voor grondinname, productiebeperkingen en inkomensverlies, de dominante focus op het eindproduct en de mindere aandacht voor het projectproces.

////////////////////////////////////

van praktijkvoorbeelden kan er inspiratie gehaald worden uit deze gelijkaardige situaties binnen de processen, waarbij de deelnemers tijdens de workshop in groep van elkaar te leren en op die manier ervaring op doen in andere GBN-processen.

4.2.6.2 Mogelijke instrumenten en financieringskanalen voor GBN

Een volledig en up-to-date overzicht geven van alle mogelijke instrumenten en financieringskanalen die ingezet kunnen worden voor de realisatie van een GBN is bijzonder moeilijk. Nieuwe subsidies of premies worden in het leven geroepen maar dan in de loop van de tijd aangepast of afgeschaft. Sommige bronnen van financiering zijn voor een beperkte periode beschikbaar of zijn aan specifieke voorwaarden verbonden, andere zijn generiek en niet gebonden aan een periode. Welke instrumenten gecombineerd kunnen of moeten worden en hoe dit kan gebeuren is erg afhankelijk van het project, de specifieke uitdagingen of knelpunten, het toepassingsgebied, de initiatiefnemer of indiener. Voor sommige aspecten van de realisatie van GBN kunnen gekende instrumenten die ervoor bedoeld zijn, ingezet worden, voor andere moet een instrument ontwikkeld worden of gaat het om de inzet van instrumenten die voor andere toepassingen ontwikkeld zijn. De aspecten die bij de realisatie van GBN komen kijken, vragen om zeer verscheidene instrumenten. De Imago-toolbox, een project dat in opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij gemaakt is, geeft een overzicht van mogelijke instrumenten die ingezet kunnen worden. Om ermee te werken kan de 'Combineer-tool' met een 'instrumentenatlas' gebruikt worden. Omdat er veel instrumenten zijn die op één of andere manier een impact hebben op open ruimte, is dit overzicht ook niet volledig. De instrumentenatlas is dus niet exhaustief, maar wel zeer uitgebreid. Meer informatie kan op de website gevonden worden: <http://www.imagotoolbox.be/combineer/>.

4.2.6.3 Concrete aanbevelingen voor de overheden

Uit de gesprekken tijdens het symposium kwam onder meer naar voor dat het nuttig zou zijn om:

- subsidies te voorzien voor “trial and error”;
- een ‘Steunpunt instrumentarium’ op te richten dat lokale processen of projecten op maat kan coachen om de juiste instrumenten en financiering te vinden.

Andere aanbevelingen m.b.t. de inzet van financiële en juridische instrumenten voor de implementatie van groenblauwe netwerken hebben betrekking op de kosten die gepaard gaan met de realisatie van groenblauwe netwerken en de verdeling van die kosten over de verschillende sectoren. Er moeten procedures en instrumenten ontwikkeld worden waarmee de uitgaven en kosten die verbonden zijn aan de realisatie van groenblauw netwerken verantwoord en billijk verdeeld kunnen worden. Nagegaan kan worden of het Gemeentefonds hierin een rol kan spelen.

- Voor een groenblauw netwerk is ruimte nodig, wat vaak bestemmingswijzigingen en grondenruil impliceert. Daarom is het van groot belang dat de baten van natuur en ecosysteemdiensten tastbaar gemaakt worden zodat ze evenwaardig in afwegingsprocessen meegenomen kunnen worden.
- Bij wijzigingen van gewestplanbestemmingen moeten niet enkel voor natuur en landbouw compensaties voorzien, maar ook voor recreatie wanneer hiervan oppervlakte wordt ingenomen.

4.3 HET BELANG VAN GOEDE COMMUNICATIE

Communicatie is een belangrijk middel om de nodige steun en medewerking van derde partijen te verkrijgen en zo een project te kunnen verwezenlijken.

De uitdagingen m.b.t. goede communicatie over groenblauwe netwerken hangen vrij nauw samen met de vaststellingen wat betreft de communicatie over ecosysteemdiensten. In het rapport “Een heldere ecosysteemdienstentaal” vatte Joris Gansemans, diensthoofd communicatie bij Natuurpunt, het belang van een goede communicatie samen als het streven naar de juiste balans (Otto et al., 2016):

“Iedereen weet dat je boodschappen moeten afstemmen op je doelpubliek. Tegen je kinderen of kleinkinderen spreek je anders dan tegen je collega’s. En toch vergeten we dat wanneer we over ons vakgebied praten. Over natuurvoordelen moeten we met beleidsmakers praten in een taal die zij begrijpen. Anders zadelen we onszelf op met een enorme handicap. Maar er is één valkuil. We mogen het niet alleen over het nut van de natuur hebben. De grote uitdaging is om over economische en maatschappelijke voordelen te spreken en tegelijk de waarde van natuur op zich te blijven verdedigen. De kunst zal erin bestaan om het economische verhaal te verbinden met de emotionele boodschappen voor een groot publiek. Draagvlak voor natuurbescherming krijg je door te communiceren over verwondering, ontzag, vreugde: emoties dus. Als we het idee van ecosysteemdiensten kunnen omzetten in een taal die daarbij aansluit, zijn we een heel eind vooruit.”

Eerder werd reeds aangegeven dat natuur niet voor iedereen dezelfde betekenis heeft, en dat een gebrek aan aandacht voor verschillen in natuurbeelden kan leiden tot het ontstaan van draagvlakproblemen en zelfs protest. Nochtans kunnen de reacties van burgers tegenover geplande natuurontwikkelingsprojecten – en dus ook projecten m.b.t. groenblauwe netwerken – vooraf ingeschat worden door zowel de binding van deze burgers met de natuur of het projectgebied te analyseren alsook de mate waarin deze burgers zich kunnen vinden in de doelen en maatregelen van een project. Het belang van lokale kennis, lekenkennis en participatie bij het bepalen van de voordelen van groenblauwe netwerken voor de burgers kan nauwelijks overschat worden. In het rapport “Communiceren over de voordelen van natuurontwikkeling” (De Smet, 2014) worden enkele concrete aanbevelingen gedaan, die grotendeels gebaseerd zijn op de publicatie “Communicating nature conservation” van het European Centre for Nature Conservation (Rientjes, 2000):

- **Ga na welk natuurbeeld het doelpubliek heeft:** Kennis van de natuurbeelden van de burgers en groepen die bij een project betrokken zijn, kan initiatiefnemers helpen om een project beter te laten aansluiten bij de wensen van die betrokkenen. Die kennis is niet alleen dienstig bij het ontwerpen van een project, maar eveneens bij de communicatie over het project. Goede communicatie is immers afhankelijk van de kennis over de doelgroepen tot wie de communicatie gericht is (De Smet, 2014; Tack, z.d.).
- **Vermijd polarisatie en zoek overeenkomsten met het doelpubliek:** In conflictsituaties hebben de groepen die tegenover elkaar staan dikwijls een verkeerde voorstelling van elkaar. Als men dan niet de moeite doet om te achterhalen welk natuurbeeld de andere groep er op na houdt en wat haar drijft, is het vrij onwaarschijnlijk dat communicatie succesvol zal zijn. Veel conflicten over natuurbescherming gaan bv. niet zozeer over het belang van de natuur, maar vooral over hoe de natuur beschermd moet worden (Buijs, 2009). Wat betreft de communicatie over natuur is het verder ook belangrijk om weten dat de betekenis die mensen aan de natuur toekennen, opgebouwd is uit 3 dimensies: de ethische (ofwel het waarderen van de natuur), cognitieve (m.a.w. het kennen van de natuur) en expressieve (dus het beleven van de natuur) dimensie. Net als de deskundigen vinden ook burgers de ethische dimensie van de natuur

////////////////////////////////////

- **Let op het taalgebruik en vermijd jargon:** Voor gebruik in de media of in de dagdagelijkse contacten met bv. landbouwers en omwonenden is jargon (bv. biodiversiteit, habitats, ecosysteemdiensten, Rode Lijstsoorten, Speciale Beschermingszones, instandhoudingsdoelstellingen, enz.) niet of minder geschikt. Mogelijk begrijpen mensen niet of onvoldoende wat er precies wordt gezegd of geschreven. Daarnaast kan het gebruik van jargon door gewone burger worden aanzien als een bevestiging dat deskundigen het niet de moeite vinden om hen op een goede manier te informeren, omdat hun oordeel toch niet vol aanzien wordt.
- **Gebruik instrumentele en interactieve communicatie:** Communicatie bij natuurontwikkelingsprojecten bestaat meestal uit een mix van instrumentele en interactieve communicatie. Instrumentele communicatie wordt ingezet wanneer een zender een concreet doel of project heeft, als een instrument om het gedrag of de opinie van bepaalde groepen te beïnvloeden. Instrumentele communicatie is vaak eenrichtingsverkeer en biedt weinig of geen ruimte voor interactie tussen de zender en de doelgroep. Interactieve communicatie wordt ingezet wanneer de zender samen met de belanghebbenden een bepaald doel of project concreet vorm wil geven. Deze vorm van communicatie kan gezien worden als een proces van communicatie en overleg, waarbij de deelnemers samen een concreet doel of project uitwerken dat idealiter min of meer gedragen wordt door alle deelnemers. Zo'n participatief proces heeft als voordeel dat het de implementatie van een doel of project vergemakkelijkt. De steun voor een project groeit dan geleidelijk doorheen het participatieproces zodat die niet nog snel gecreëerd moet worden tijdens of net voor de uitvoering van een project. De praktijk leert dat gebrek aan participatie door burgers een belangrijke oorzaak kan zijn van draagvlakproblemen en protest. Een keuze voor instrumentele communicatie als de situatie net samenwerking met de belanghebbenden vereist, kan dus nefast zijn voor het wederzijds begrip en vertrouwen tussen de initiatiefnemers en deze belanghebbenden. Het is bovendien zo dat wanneer eenmaal bruggen worden opgeblazen, het zeer lastig en soms zelfs onmogelijk blijkt om alsnog tot een productieve dialoog te komen. De keuze voor een bepaalde communicatievorm is dus niet zo vrijblijvend. Instrumentele communicatie volstaat doorgaans niet wanneer de doelen die worden nagestreefd controversieel zijn en/of de belangen, standpunten en kennis van de betrokkenen aanzienlijk verschillen.
- **Breng een positieve boodschap:** Dat het niet zo goed gaat met de natuur is een boodschap waaraan we geregeld worden herinnerd. Hoewel dit meestal wel klopt, is dit geen boodschap die iedereen aanspreekt. Sommige mensen haken spontaan af omdat ze zich afschermen voor negatief nieuws, terwijl anderen dit nieuws ondertussen beu zijn. Slecht nieuws over de toestand van de natuur is dus niet altijd het meest geschikte beeld om een natuurontwikkelingsproject aan op te hangen. In het algemeen geldt dat communicatie effectiever is in het beïnvloeden van gedrag wanneer de boodschap duidelijk maakt wat de concrete voordelen zijn van een project voor de ontvanger (Bos, 2012). Een positieve boodschap brengen is echter ook geen wondermiddel (De Smet, 2014).

REFERENCES

- Abson D.J., von Wehrden H., Baumgärtner S., Fischer J., Hanspach J., Härdtle W., Heinrichs H., Klein A., Lang D., Martens P. (2014). Ecosystem services as a boundary object for sustainability. *Ecological Economics* 103:29-37.
- Adams W.M. (1996). *Future nature: a vision for conservation*: Earthscan Publications Ltd.
- Adriaens T., Peymen J., Decler K. (2007). *Natuurverbindingsgebieden in Vlaanderen: ecologische achtergronden, afbakening en mogelijke inrichting*: Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek.
- Allaert G. *Naar een groenstrategie voor Vlaanderen - Eerste Vlaams Wetenschappelijk Kongres over Groenvoorziening (27-28 september 1974)*. In: Groenvoorziening V.v., (editor); (1974).
- ANB. (1997 - 2019). *Vademeca Harmonisch Park- en Groenbeheer*.
- ANIMAL. (1993). *Lange Termijnplanning Groenvoorziening*. Brussel.
- Bax I., Schippers W. (1998). *Veldgids ontwikkeling van botanisch waardevol grasland*. Dienst Landelijk.
- Benedict M.A., McMahon E.T. (2002). Green infrastructure: smart conservation for the 21st century. *Renewable resources journal* 20(3):12-17.
- Bogaert D. (2004). *Natuurbeleid in Vlaanderen [PhD]: Katholieke Universiteit Nijmegen*. 337 p.
- Bogaert S., Vanthillo H. (2018). *Optimalisatie van de kaart met de meest kwetsbare en waardevolle bossen in Vlaanderen*.
- Bos A.v.N.e. (2012) *Waarom bomen kappen soms wél zinvol is*. . Spoorzoeker.
- Bossens N., Van Damme J., Brans M. (2014). *Beleidsadvisering in de Vlaamse overheid. Een analyse van de organisatie van de Vlaamse beleidsadvisering en een verkenning van mogelijkheden voor optimalisering*. Leuven: Steunpunt bestuurlijke organisatie Vlaanderen.
- Boudry L., Coppens T., Loeckx A., Patteeuw V., Schreurs J., Van den Broeck J. (2006). *Inzet, opzet, voorzet: Garant*.
- Buijs. (2009). *Natuurbeelden. Publieke visies op natuur en de consequenties voor het natuurbeheer*.
- Cloet B., De Smedt P., Haentjens G., Nulens G., Schepers A., Wauters E. (2006). *Stimuleren van duurzaamheid in ruimtelijke instrumenten om te komen tot een beter stedelijk beleid. Eindrapport. Deel 1: Algemeen deel.*” S.l.: Resource Analysis NV. 149 p.
- Coninx I., van Och R., Swart R., Goosen H., van Bijsterveldt M., Masselink L., Sips K., Vincke J., Bonné E. (2015). *Steden en gemeenten adapteren*.
- CVN. (2006). *Natuur in Zicht, cursustraject - Natuurgids - N°1*. Centrum voor Natuur- en Milieueducatie vzw.
- De Blust G., Knops G., Vloebergh G. (1991). *Open Ruimte: herwaardering van de open ruimte door evenwichtige verweving van functies en activiteiten*. Brussel: Koning Boudewijnstichting.
- De Blust G., Kuijken E., Paelinx D. (1996). *The green main structure for Flanders. Perspectives on ecological networks* European Centre for Nature Conservation ECNC publications series on Man and Nature 1:61-69.
- De Schepper C., Verschelde T. (2018). *Interview MKWB-kaart*. In: Bogaert S., Vanthillo H., (editors). *Optimalisatie van de kaart met de meest kwetsbare en waardevolle bossen in Vlaanderen*.
- De Smet L. (2014). *Communiceren over de voordelen van natuurontwikkeling*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Demeyer R. (2014). *Huidig en gewenst landschapsgebruik in De Cirkel Een maatschappelijke bevraging. Rapporten van het Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek*.

- Turkelboom F., Smets J., Wanner S., De Blust G., De Blust S., Devisch O., Verhoestraete D., Van Acker M. (2019). Gobelin rapport N° 3: Groenblauwe netwerken in Vlaanderen - Leren uit praktijkvoorbeelden. INBO, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Van Damme S., Foré P., Huigens E., Van Den Abeele J.-F., Meysmans G., De Smet A., Verhoestraete D. (2017). Duurzaam ontwerpen van groene ruimten : vademecum. Antwerpen :: Garant.
- Van der Zalm A., Veeckman R., Bracke K., Buyse G. (2015). Natuurinrichting: projecten voor natuurontwikkeling. In: VLM, (editor).
- Van Herzele A., Heyens V. (2003). Het park mét iedereen-Ideeënboek voor participatie in groen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos en Groen. Available at
- Van Reeth W., Schneiders A., Van Gossum P., Alaerts K., Michels H., Stevens M., Vught I. (2018). Natuurverkenning 2050 Hoofdstuk 2: Groene infrastructuur definiëren.
- Van Uytvanck J., De Blust G. (2012). Handboek voor beheerders. Europese natuurdoelstellingen op het terrein LannooCampus, Leuven.
- Veeneklaas F.R. (2012). Over ecosysteemdiensten: een afbakening. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. 1879-4688.
- Vlaamse Overheid. Lokale leefkwaliteit.
- Vlaamse Overheid. (2017). Duurzaamheidsmeter wijken, voor duurzame (her)ontwikkeling van woongebieden in Vlaanderen. In: Bestuur D.L.N.e.E.e.D.K.e., (editor).
- Voets J., Peuter B.d., Vandekerckhove B., Broeckeaert D., Roy M.l., Maes P., Decker P.d., Bervoets W., van der Heijden R., Blummel P. (2010). Evaluerend onderzoek naar de effectiviteit van de uitvoering van het ruimtelijk beleid in Vlaanderen.
- Wang J., Banzhaf E. (2018). Towards a better understanding of Green Infrastructure: A critical review. Ecological Indicators 85:758-772.
- Waterinckx M. (2018). Interview MKWB-kaart. In: Bogaert S., Vanthillo H., (editors). Optimalisatie van de kaart met de meest kwetsbare en waardevolle bossen in Vlaanderen.
- Westerink J., Opdam P., Van Rooij S., Steingröver E. (2017). Landscape services as boundary concept in landscape governance: Building social capital in collaboration and adapting the landscape. Land Use Policy 60:408-418.
- Wils C., Vandenbussche V. (2002). Systematiek van natuurtypen voor Vlaanderen - Methodologie.
- Wright H. (2011). Understanding green infrastructure: the development of a contested concept in England. Local Environment 16(10):1003-1019.

////////////////////////////////////