



Vlaanderen
is wetenschap

Onderzoek voor Groene Infrastructuur in steden

Het voorbeeld van de Stiemberbeekvallei in Genk

An-Sofie Tas, Lars Dekeyser, Michael Leone, Wim Verheyden, Francis Turkelboom,
Dieter Mortelmans, Raïsa Carmen, Saskia Wanner & Sander Jacobs

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

An-Sofie Tas, Lars Dekeyser, Michael Leone, Wim Verheyden, Francis Turkelboom, Dieter Mortelmans, Raïsa Carmen, Saskia Wanner & Sander Jacobs.

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Peter Vos

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw

INBO Brussel

Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel

www.inbo.be

e-mail:

sander.jacobs@inbo.be, michael.leone@inbo.be

Wijze van citeren:

Tas, A., Dekeyser, L., Leone, M., Verheyden, W., Turkelboom, F., Mortelmans, D., Carmen, R., Wanner, S. & Jacobs, S. (2021). Onderzoek voor Groene Infrastructuur in steden: Het voorbeeld van de Stiemerbeekvallei in Genk. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2021 (27). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

DOI: doi.org/10.21436/inbor.37421014

D/2021/3241/242

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2021 (27)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

ONDERZOEK VOOR GROENE INFRASTRUCTUUR IN STEDEN

Het voorbeeld van de Stiemberbeekvallei in Genk

An-Sofie Tas, Lars Dekeyser, Michael Leone, Wim Verheyden, Francis
Turkelboom, Dieter Mortelmans, Raïsa Carmen, Saskia Wanner, Sander Jacobs

doi.org/10.21436/inbor.37421014

Dankwoord/Voorwoord

Dit rapport kwam tot stand door een langdurige samenwerking tussen de stad Genk en het team Natuur en Maatschappij van het INBO. Dank aan Peter Vos en Katrien Van De Sijpe van het stadsbestuur van Genk voor het vertrouwen en de aangename samenwerking. Dank aan de collega's binnen en buiten INBO, en de vele deelnemers en partners van de verschillende workshops en deelprojecten. Dit rapport is gebouwd op jullie werk en inzet.

Samenvatting

Sinds 2010 leven wereldwijd meer mensen in steden dan op het platteland, en deze trend zet zich door. Meer en meer mensen leven dus in een omgeving waar 'grijze' infrastructuur domineert over groene ruimte. Verstedelijking - de inname van open ruimte - zorgt echter vaak voor verhoogde concentraties van vervuilende stoffen in lucht, water en bodem, een verlies aan biodiversiteit en verlies van ecosysteemdiensten zoals regulatie van overstromingen en temperatuurpieken. Dit alles heeft dan weer een effect op het welzijn en gezondheid van de bevolking, en op de lokale economie. Door het behoud en slimme inrichting van groene ruimtes in steden kunnen heel wat van deze problemen verholpen worden, en kunnen zelfs een hele reeks natuurvoordelen worden gecreëerd.

Dit is ook de motivatie van de stad Genk om de Stiemerbeekvallei op te waarderen. De Stiemervallei –voorheen een stuk groen ‘achter de huizen’ bevindt zich middenin de stad en heeft de mogelijkheid om een waardevolle groene ruimte te zijn voor de Genkenaar. Het INBO werkte in het kader van verschillende projecten samen met Genk om een steentje bij te dragen aan de ontwikkeling van de Stiemerbeekvallei, en dit rapport brengt de bijdragen van deze projecten samen als mogelijke inspiratiebron hoe aan de realisatie van natuur in de stad gewerkt kan worden.

De planning van groene infrastructuur in steden is bijzonder complex, aangezien ruimte in stedelijke context schaars en duur is. Verschillende belangen moeten tegen elkaar afgewogen worden en keuzes moeten gemaakt worden. Bovendien komt er ook nog een rechtvaardigheidsaspect bij kijken. Toegang tot groene ruimtes is vaak ongelijk verdeeld en vergroening kan zelfs gentrificatie in de hand werken, en de ongelijkheden dus nog vergroten.

Dit rapport bespreekt het planningsproces voor groene infrastructuur en reikt een kader aan om dit complex proces te begrijpen en realiseren. Eerst bespreken we het belang van het opstellen van een systeemanalyse, die de ecologische mogelijkheden en sociale belangen gecombineerd in kaart brengt voor de visievorming. Vervolgens gaan we in op de cruciale aspecten van een goede implementatie, met focus op participatie. Tenslotte bespreken we ook het monitoring-aspect. Het rapport besluit dat een geïntegreerde en gebiedsgerichte aanpak de voorwaarde is voor een efficiënte, multifunctionele en rechtvaardige realisatie van groene infrastructuur.

Aanbevelingen voor beheer en/of beleid

Plannen voor groene infrastructuur in de stad is noodzakelijkerwijs ingewikkeld. Het toepassen van een geïntegreerde en gebiedsgerichte aanpak helpt bedachtzaam om te springen met het complexe karakter van groene stadsontwikkeling. In dit rapport komen de volgende aanbevelingen aanbod:

- Voor het analyseren van het systeem is het belangrijk een socio-economische systeemanalyse (zie figuur 4) toe te passen, waarbij zowel de lokale noden en wensen als het socio-ecologische potentieel in kaart worden gebracht (zie hoofdstuk 2).
- Het concept ecosysteemdiensten (zie kader 1) maar ook andere ‘verbredende’ kaders zoals bijvoorbeeld natuurbijdragen (Diaz et al., 2015) kunnen een handige tool zijn voor het analyseren van het systeem.
- Voor de implementatie wordt een ‘deliberatief bestuur’ aangeraden, waarbij de nadruk ligt op het zoeken naar oplossingen via overleg tussen de belanghebbenden (zie hoofdstuk 3).
- Om de verschillende belanghebbenden te identificeren kan men gebruik maken van een stakeholderanalyse (zie kader 3). De participatieladder (zie kader 4) kan gebruikt worden om te beslissen in welke mate de verschillende belanghebbenden betrokken worden bij het project.
- Bij het kiezen van indicatoren voor de monitoring van groene infrastructuur zijn de haalbaarheid en relevantie van ‘te meten’ indicatoren essentieel (zie hoofdstuk 4).
- Het is beter een klein aantal indicatoren te bemeten die verschillende effecten capteren, dan ‘dure’ indicatoren die slechts een ‘smal’ onderdeel bemeten (zie kader 6).

Het realiseren van groene infrastructuur die multifunctioneel en rechtvaardig is vereist het mobiliseren van deskundigen uit verschillende disciplines én een inclusieve diversiteit aan belanghebbenden en lokale experts, in een vroeg stadium van het planningsproces.

English abstract

Since 2010, more people worldwide are living in cities than in rural areas and this trend continues. Therefore, more and more people are living in an environment where grey infrastructure dominates over green space. Urbanization - the intake of open space - often causes increased concentrations of pollutants in the air, water and soil, a loss in biodiversity and a loss of ecosystem services such as the regulation of floods and temperature peaks. These consequences also influence the well-being and health of the population and the local economy. By preserving and smartly planning green spaces in cities, many of these problems can be solved and even a whole series of additional natural benefits can be created.

This also motivated the city of Genk to improve the value of the Stiemerbeek valley. The Stiemerbeek valley, formerly a green space hidden ‘behind the houses’, is located in the middle of the city and has the potential to be a valuable green space for the inhabitants of Genk. INBO worked with Genk on various projects to contribute to the development of the Stiemerbeek valley, and this report combines the result of these projects as a possible source of inspiration on how to realize nature in cities.

Planning of green infrastructure in cities is particularly complex, because open space in urban contexts is scarce and expensive. Different interests must be weighed against each other, and choices must be made. In addition, there is also a justice aspect to be considered: access to green spaces is often unevenly distributed and greening can even lead to gentrification, and thus further increase the inequalities.

This report discusses the planning of green infrastructure and provides a framework to understand and realize this complex process. First the importance of analyzing the system is discussed, which identifies the ecological possibilities and social interests, important for the formation of the vision. Thereafter, the crucial aspects of a good implementation are discussed with a focus on participation. Finally, the monitoring aspect is also considered. The report concludes that an integrated and area-orientated approach is a precondition for the efficient, multifunctional, and just realization of green infrastructure.

Inhoudstafel

1	Natuur versus de stad	7
1.1	problemen met verstedelijking en NATUUR-GEBASEERDE oplossingen	7
1.2	Van visie naar implementatie	8
1.2.1	De planningscyclus als leidraad	8
1.2.2	Waarom zo complex?	9
1.3	De Stiemervallei, een voorbeeld om uit te leren	10
1.3.1	De huidige situatie en haar problemen.....	10
1.3.2	Betrokken actoren en uitgevoerde projecten/ De rol van het INBO	13
2	Het analyseren van het systeem voor Het vormen van de visie	15
2.1	De Lokale mogelijkheden en uitdagingen in kaart brengen aan de hand van ecosysteemdiensten	15
2.2	Van gewenste ecosysteemdiensten naar een gedragen visie	21
3	Implementatie: tijd voor actie	23
3.1	Bestuur en Beleid van groen-blauwe ruimtes.....	23
3.1.1	Een deliberatief bestuur	23
3.1.2	Het belang van beleidsmandaten/beleidsdocumenten	24
3.2	Betrekken van stakeholders	25
3.3	Beleid en bestuur van de Stiemerbeekvallei	28
4	Monitoring: meten is weten	31
4.1	Wat kenmerkt een goede indicator?	31
4.2	Een vergelijkend kader met ruimte voor de lokale context	32
4.3	Indicatoren voor de Stiemerbeek	33
5	Uitdagingen voor groen-blauwe ruimtes	35
5.1	Financiering: een heikel punt	35
5.2	Belangenconflicten en social justice	37
5.3	Veel functies op dezelfde ruimte	37
6	Conclusie	39
	Referenties	40

1 NATUUR VERSUS DE STAD

1.1 PROBLEMEN MET VERSTEDELIJING EN NATUUR- GEBASEERDE OPLOSSINGEN

In de afgelopen 40 jaar is de globale stedelijke bevolking meer dan verdubbeld (OECD, 2020). De VN voorspelt dat meer dan tweederde van de wereldbevolking in steden zal leven tegen 2050 (Verenigde Naties, 2018). Verstedelijking, met als gevolg meer verharding en volgebouwde ruimte in (peri-)jurbaan gebied, is een globaal proces. In de Europese Unie zit de urbanisatietrend al een stap verder en leeft op dit moment 75% van de bevolking in urbane zones (European Environmental Agency, 2017). Binnen Europa behoort Vlaanderen dan nog eens tot één van de meest verstedelijkte gebieden. Ruim 28% van het Vlaamse grondgebied is bebouwd en bij 39 Vlaamse steden stijgt dit percentage zelfs tot boven de vijftig (Statistiek Vlaanderen, 2019).

De verstedelijking, gecombineerd met de toenemende weersextremen door klimaatverandering leidt tot problemen. Temperatuurstijgingen zijn bijvoorbeeld veel extremer in urbane gebieden waardoor er zogenaamde 'Urban Heat Islands' ontstaan (Zuvela-Aloise et al., 2016). De verharding heeft ook een negatief effect op de waterhuishouding: een verminderde infiltratiecapaciteit in combinatie met toenemende neerslagextremen leidt tot meer frequente en grotere overstromingen (Deksiya et al., 2020). Regenwater kan niet infiltreren in de bodem en de grondwatervoorraden worden bijgevolg niet aangevuld. Een groot deel van het regenwater wordt hierdoor versneld afgevoerd naar lager gelegen gebieden (of wijken) en veroorzaakt wateroverlast. Verstedelijking leidt ook tot verslechtering van de luchtkwaliteit en afname van de globale en lokale biodiversiteit. Naast de directe effecten op de leefomgeving heeft een sterke verstedelijking ook een negatieve invloed op de mentale gezondheid (Lauwers et al., 2021; Gruebner et al., 2017).

Tegelijk zijn steden ook de plaatsen bij uitstek waar de verhouding tussen natuur en mens wordt herdacht. Het vergroenen van steden -en overwogen behoud van groene ruimte in verstedelijkende zones- biedt oplossingen. Volgens de definitie van de Europese commissie zijn groene infrastructuur *natuurlijke of semi-natuurlijke elementen die strategisch gepland worden om een positief effect te hebben op de leefomgeving* (European Commission, 2013). Voorbeelden zijn groendaken, stadsparken en ecoducten. Door het gebruik van groene infrastructuur kan men dus de natuur inzetten om de problemen rond verstedelijking te verhelpen. Deze natuurgebaseerde oplossingen ('Nature Based Solutions', NbS) zijn vaak goedkoper en duurzamer dan hun technische tegenhangers (Kabisch et al., 2017). Waterlichamen kunnen bijvoorbeeld de temperatuur doen dalen en zo het ontwikkelen van 'Urban Heat Islands' belemmeren tegen gaan. Groene zones verbeteren de infiltratie van de bodem, wat essentieel is voor het vermijden van overstromingen en het verhogen van het grondwaterpeil. Ook de mentale gezondheid van de stedelingen kan er op vooruit gaan dankzij vergroening. Groene ruimtes bieden de omwonenden een omgeving om tot rust te komen en stimuleert hen bovendien om meer te bewegen (Hartig et al., 2003; Humpel et al., 2002; Lauwers et al., 2021). Daarenboven kunnen heel wat socio-economische baten gehaald worden uit de aanleg van groene infrastructuur. Groene ruimtes vormen o.a. een aangename werkomgeving voor bedrijven, verhogen de vastgoedwaarde in de omgeving en bevorderen de sociale cohesie (Kabisch et al., 2017, 65-88). Het implementeren van groene

infrastructuur kan dus verschillende problematieken tegelijk aanpakken en zorgen voor een meer duurzame verstedelijking.

Groene infrastructuur is natuurlijk meer dan het verhaal van 'Nature Based Solutions'. Ruimte in een stedelijke context is een enorm schaars goed. Ruimte die gebruikt wordt voor de inrichting van groene infrastructuur is vaak moeilijk of niet te combineren met andere doeleinden zoals woongelegenheid, weginfrastructuur en voedselproductie. Deze afwegingen zijn zowel politiek als economisch een grote uitdaging. Daarnaast is er ook de moeilijke 'trade-off' tussen het beschermen van de ecologische kwaliteit en het toelaten van menselijke activiteit (Aronson et al., 2017). In (peri-)urbane gebieden vormen de groene ruimtes soms de enige stapstenen en habitats voor fauna en flora. Ze zijn dus heel belangrijk voor het bevorderen van de biodiversiteit in sterk gefragmenteerde gebieden als Vlaanderen. Menselijke activiteit kan deze ecologische mogelijkheden belemmeren maar daartegenover staat dat toegang tot groene ruimtes bijzonder belangrijk is voor het welzijn van de omwonenden.

Vergroening heeft echter wel een keerzijde, vergroening kan namelijk leiden tot gentrificatie (Wolch et al., 2014): een buurt verrijken met groene infrastructuur leidt vaak tot een opwaardering waardoor de woonkost de hoogte in schiet. Een groene buurt trekt kapitaalkrachtiger bewoners aan en verdringt zo de financieel zwakkeren, wat de sociale ongelijkheid in steden versterkt en uiteindelijk een negatief effect heeft. De ontwikkeling van groene ruimtes is zo ontworpen dat het de levensstijl van de middenklasse ten goede komt maar niet de lagere inkomensklassen en kwetsbare groepen (Paton, 2016).

Groene infrastructuur heeft enerzijds dus de potentie voor het bekomen van een ecologische en sociaal duurzame verstedelijking. Anderzijds treedt vergroening op in een spanningsveld tussen verschillende belangen. De ontwikkeling van een sterk kader voor de inrichting van stedelijke groene infrastructuur is daarom van groot belang. In dit rapport schetsen we hoe een stad, via het verkennen van verschillende problemen en mogelijkheden, samen met een brede waaier aan belanghebbenden, een gedragen visie en realistische planning voor groene ruimte kan bekomen. We vertellen hiervoor (een deel van) het verhaal van de Stiemerbeekvallei in Genk, waar we op verschillende momenten en via verschillende deelprojecten de kans kregen om bij te dragen aan een voorbeeldproject voor duurzame stadsontwikkeling.

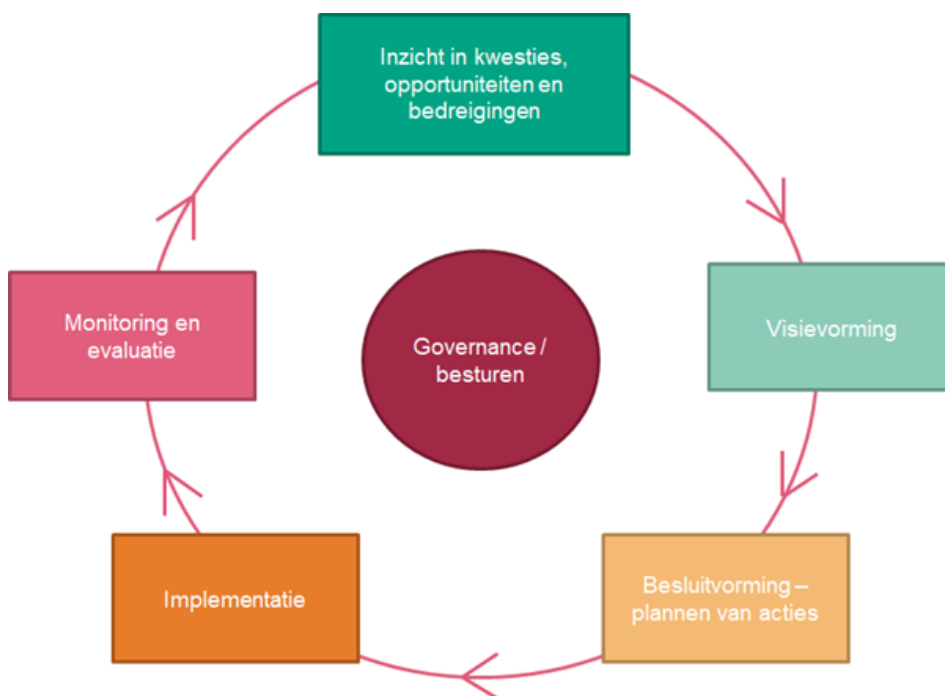
1.2 VAN VISIE NAAR IMPLEMENTATIE

1.2.1 De planningscyclus als leidraad

Dit rapport heeft als doel het planningsproces van groenblauwe ruimtes in een stedelijke context te ontleden en zo een hulpmiddel te zijn bij de realisatie van deze ruimtes. Het rapport volgt de planningscyclus, geïllustreerd door figuur 1, als leidraad en is dus geschreven van visie naar implementatie en sluit af met monitoring. Hiermee hopen we (socio-ecologische) inzichten te bieden, die steden kunnen helpen bij de strategie, planning, realisatie en management van stedelijke groene infrastructuur.

Eerst wordt er nadruk gelegd op het belang van een goede systeembeschrijving, waarbij ecosysteemdiensten centraal staan. De verschillende inzichten, opportuniteiten en bedreiging worden in kaart gebracht en hiermee moet rekening gehouden worden bij de visievorming (hoofdstuk 2). In het volgende deel wordt er ingegaan op de besluitvorming, plannen van acties en de implementatie. De focus ligt op inspraakprocessen en het betrekken van alle

belanghebbenden (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt ook het monitorings aspect behandeld, waarbij gefocust wordt op de kenmerken van goede indicatoren voor groene infrastructuur en een vergelijkend kader voor de evaluatie van stedelijke groene ruimten wordt aangeboden (hoofdstuk 4). De wijze van bestuur (of 'governance') die toegepast wordt doorheen het rapport is 'deliberatief bestuur' waarbij overleg tussen de verschillende belanghebbenden centraal staat. Tenslotte komen enkele belangrijke uitdagingen voor implementatie van groenblauwe ruimtes aanbod. Er wordt kort ingegaan op financiering, belangenconflicten, sociale rechtvaardigheid en de hoge druk op ruimte in steden (hoofdstuk 5).



Figuur 1 De planningscyclus van groen-blauwe ruimtes (gebaseerd op Marchini et al. (2019)).

1.2.2 Waarom zo complex?

Het plannen van groene ruimte in een stedelijk gebied is een complex gegeven. Groene infrastructuur kan leiden tot meerdere baten, maar het plannen vergt expertise van verschillende disciplines. Een groendak kan bijvoorbeeld de biodiversiteit bevorderen en tegelijk ook elektriciteitskosten besparen door het isolerend karakter. Het biedt voordelen op zowel ecologisch als economisch vlak en is dus 'multifunctioneel'. Daarnaast hebben verschillende gebruikers(groepen) vaak verschillende wensen voor de invulling van de ruimte. Jongeren hebben bijvoorbeeld vaak andere wensen dan de oudere bevolking en ook culturele verschillen en persoonlijke interesses kunnen leiden tot sterk verschillende visies over wat een groene ruimte moet zijn. Een vereenvoudigde visievorming, vanuit een beperkt perspectief en discipline, sluit bij voorbaat andere visies uit en riskeert niet aanvaard, niet haalbaar of zelfs onrechtvaardig te zijn. Een inclusief participatief traject is nodig om gehoor te geven aan deze verschillende wensen.

Om een optimale Groene infrastructuur te bekomen is het dus belangrijk om oog te hebben voor deze multifunctionaliteit. Dit kan bereikt worden door het toepassen van een geïntegreerde en gebiedsgerichte benadering. Bij een geïntegreerde benadering worden verschillende expertises (bv. natuur, water, economie, sociale aspecten, gezondheid...) samengebracht om een probleem aan te pakken. De samenwerking tussen enerzijds

1.3.2 Betrokken actoren en uitgevoerde projecten/ De rol van het INBO

In de afgelopen jaren werkte het INBO regelmatig samen met de stad Genk waarbij de opwaardering van de Stiemerbeekvallei een centrale rol speelde. Het verloop van deze samenwerking wordt weergegeven door de tijdlijn in figuur 3.

In 2015 werkte INBO voor het eerst samen met Genk via het project 'Ecoplan'¹ waarvoor de Stiemerbeekvallei als case studie diende. Het doel was om een draagvlak te vinden voor het project Stiemerbeek en ondersteuning te bieden voor het vormen van de visie. Dit werd bereikt via kennisopbouw over de multifunctionaliteit van de vallei via het concept 'ecosysteemdiensten'. Eerst werd er een 'quickscan' uitgevoerd voor de ecosysteemdiensten die op het moment en op lange termijn voordelen kunnen leveren aan de Stiemervallei. Vervolgens werd er een fietstocht georganiseerd met vertegenwoordigers van verschillende stadsdiensten en van natuur- en waterbeheerders. Op eigen-gekozen locaties langs de Stiemerbeek legden ze uit waarom die plek belangrijk was voor hun activiteiten, en hoe ze de relatie zagen met het omliggende landschap. Hieruit werden 28 potentiële ecosysteemdiensten gedestilleerd. Tijdens een gebiedsgerichte workshop werden deze ecosysteemdiensten gewaardeerd op basis van belangrijkheid voor de bewoners en gebruikers. Op basis hiervan werden de synergetische en tegengestelde belangen in kaart gebracht tijdens kleine groepsdiscussies, en werd een eenvoudige 'systeembeschrijving' uitgetekend voor ecosysteemdiensten in de Stiemerbeekvallei (zie figuur 6).

Deze systeembeschrijving diende uiteindelijk als een input voor een open oproep van de Vlaamse Bouwmeester voor het opstellen van een masterplan. Het geselecteerde consortium werkte een geïntegreerde visie voor de vallei uit in vier thema's, namelijk ecologie, verbindingen, publieke cultuur en watermanagement. In 2017 en 2018 werden twee pilootprojecten, Schansbroek en Slagmolen, al gestart.

In 2016-2017 werd een financiële verkenning uitgevoerd door het INBO in samenwerking met stad Genk. De mogelijkheden voor het opstellen van een innovatief financieel instrument voor de ontwikkeling van de Stiemerbeekvallei werden uitgepluisd. Het doel was het in kaart brengen van verschillende potentiële budgetten en mandaten van de betrokken overheden en instanties om een integraal, transparant en participatief financierings ontwerp te bekomen dat kan ingezet worden bij de realisatie en beheer van de Stiemervallei en waterhuishouding in Genk.

In 2018 fungeerde de Stiemerbeek ook als case studie voor het 'Gobelin' project². Het doel van dit project was het beter aflijnen van het begrip groenblauwe netwerken, gebaseerd op doelen voor de biodiversiteit, klimaat en leefkwaliteit, om zo een omvattend kader te voorzien dat bevorderlijk is voor de versterking van deze netwerken. Binnen het project diende verschillende steden als case studies en Genk was hier één van. Voor het project –maar vooral in functie van het Stiemerbeek-project zelf- werden workshops georganiseerd met de verschillende betrokkenen om het concept groenblauwe ruimte te concretiseren en om de barrières bij het realiseren van deze netwerken in kaart te brengen.

Tenslotte werkte het INBO van 2017 tot 2021 samen met Genk binnen het project 'UrbanGaia'³. Het internationale 'UrbanGaia' project had als doel de socio-ecologische kennis

¹ <https://www.vlaanderen.be/inbo/projecten/ecoplan-planning-for-ecosystem-services-evinbo>

² <https://www.vlaanderen.be/inbo/projecten/groenblauwe-netwerken-in-vlaanderen-gobelin-evinbo>

³ <https://urbangaia.eu/>

rond groenblauwe netwerken uit te breiden en hulpmiddelen te voorzien voor management en de monitoring van deze netwerken. Genk fungeerde als één van de case studies, naast Coimbra, Leipzig en Vilnius. Het project bestond uit drie verschillende aspecten. Het eerste aspect spitte zich toe op de evaluatie van performantie van groene infrastructuur via een indicatorsysteem voor ecologische, economische en sociale impact. Een tweede spoor voerde een beleidsanalyse uit waarbij de aanwezigheid van groene infrastructuur in beleidsdocumenten werd nagegaan. Tenslotte werd een 'governance' analyse uitgevoerd waarbij het planningsproces van de Stiemerbeek geëvalueerd werd met de betrokken actoren.

Naast de projecten die de stad Genk samen met het INBO uitvoerde zijn er uiteraard nog tal van andere projecten die de opwaardering van de Stiemerbeekvallei ondersteunen. Zo is de stad een van de 'frontrunner' steden van het 'Connecting Nature'⁴ project van de Europese Commissie dat focust op het toepassen van 'Nature Based solutions' bij innovatieve stadsontwikkelingsprocessen. Met het project 'Wijwater'⁵ neemt de stad Genk initiatief in de ontharding van het stedelijke gebied van de Stiemerbeekvallei om zo het watersysteem te herstellen. Hierbij worden Sustainable Urban Drainage Systems ingezet als veerkrachtige en klimaatbestendige oplossing. Genk kreeg bovendien in 2020 een projectsubsidie⁶ voor stadsvernieuwing van de Vlaamse overheid om het pilootproject 'Tuinen van Waterschei' te realiseren. Dit is een hefboomproject voor de opwaardering van de Stiemerbeekvallei.

In wat volgt worden de resultaten en bevindingen van deze deelonderzoeken gebruikt om te illustreren hoe een socio-ecologisch perspectief kan bijdragen aan het ontwikkelen van stedelijke groene ruimtes.



Figuur 3 Tijdslijn van de samenwerking tussen INBO en Genk in de Stiemerbeekvallei. De projecten waarbij het INBO betrokken was, worden weergegeven in het groen.

⁴ <https://connectingnature.eu/>

⁵ <https://omgeving.vlaanderen.be/wijwater>

⁶ <https://www.stedenbeleid.vlaanderen.be/projectsubsidie-2020>

2 HET ANALYSEREN VAN HET SYSTEEM VOOR HET VORMEN VAN DE VISIE

In dit deel wordt ingegaan op de visievorming, waarvoor de lokale mogelijkheden, noden en uitdagingen in rekening gebracht moeten worden. De vorming van een inclusieve en multifunctionele systeembeschrijving, aan de hand van ecosysteemdiensten, wordt uit de doeken gedaan. Tenslotte wordt de visie voor de Stiemerbeekvallei, met haar vier thematische strategieën, beschreven.

2.1 DE LOKALE MOGELIJKHEDEN EN UITDAGINGEN IN KAART BRENGEN AAN DE HAND VAN ECOSYSTEEMDIENSTEN

Om een goede en efficiënte visie te bekomen voor de realisatie van een groene ruimte is het belangrijk eerst een systeembeschrijving op te stellen voor het gebied. De biofysische en ecologische kenmerken van het gebied moeten in kaart gebracht worden en de lokale noden moeten worden blootgelegd. Figuur 4 illustreert zo een socio-ecologische systeemanalyse. Hierbij kan het concept van ecosysteemdiensten nuttig zijn. 'Ecosysteemdiensten' zijn alle materiële en niet-materiële voordelen van een groene ruimte voor de maatschappij (zie kader 1). Door de aanwezige ecosysteemdiensten in beeld te brengen krijgt men een idee van de mogelijke voordelen die behaald worden -of kunnen worden- uit de groene ruimte. Bovendien is het ook noodzakelijk om een beeld te krijgen van de lokale noden in het gebied. Door het toepassen van een geïntegreerde benadering bij het opstellen van de systeembeschrijving kan de diversiteit aan materiële, economische, culturele en sociale aspecten gecapteerd worden (Vierikko & Niemelä, 2016). Het doel is het beschrijven van een multifunctionele ruimte waarna er win-win situaties gezocht kunnen worden. Het verzamelen van lokale informatie voor het specifieke gebied -naast desktop-gegevens- is essentieel om de relevante ecosysteemdiensten én synergieën op te nemen in de specifieke projectvisie.

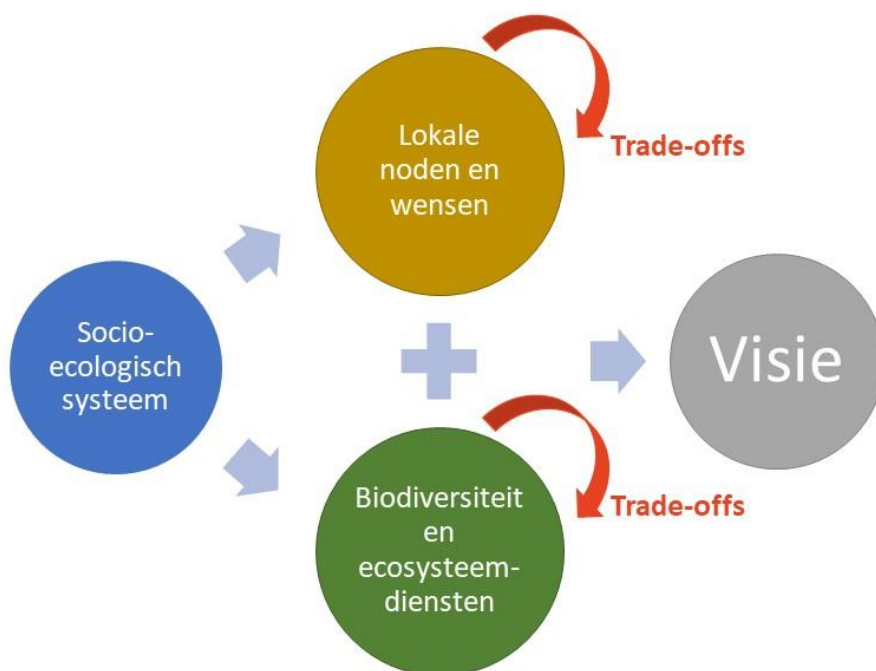
Groene ruimtes leveren allerlei diensten en goederen die waardevol zijn voor de maatschappij. Voorbeelden zijn houtproductie, luchtzuivering, verbeterde waterhuishouding, en recreatie. Deze worden ook wel ecosysteemdiensten genoemd. Ecosysteemdiensten zijn ‘waardevol’ op meerdere vlakken, ze leveren ze voordelen op voor de economie, welzijn en gezondheid, erfgoed, en intrinsieke natuurwaarden. Terwijl er verschillende classificaties voor ecosysteemdiensten of natuur bijdragen zijn (oa. CICES (Haines-Yong & Potschin, 2012) , IPBES (Diaz et al., 2015)) is de aanwezigheid van deze diensten -en hun categoriën- vooral context-afhankelijk. Het is echter belangrijk dat de inventarisatie van ecosysteemdiensten van een gebied of project gebeurt met deze brede categorieën in het achterhoofd, om te vermijden dat een strikt ecologisch (of economisch, of sociaal) perspectief overheerst. Een eerste categorie zijn de materiële ecosysteemdiensten zoals voedsel of houtproductie. Daarnaast zijn er ook regulerende diensten zoals waterhuishouding, bestuiving, behoud van bodemvruchtbaarheid of het klimaat-temperend effect. Tenslotte zijn er culturele diensten waaronder erfgoedwaarde, bevorderen van sociale cohesie, recreatie en ontspanning, gezondheid vallen. Een classificatiesysteem is belangrijk om verschillende systemen met elkaar te kunnen vergelijken en de link te maken met de economische, sociale en natuurwaarden die ze kunnen bieden (Jacobs et al., 2016).

Naast trade-offs zijn er uiteraard ook synergieën tussen diensten die kunnen leiden tot win-win situaties. Vaak zijn dit 'out of the box' veranderingen van trade-offs uit het verleden, waar traditioneel werd gekozen voor technische monofunctionele oplossingen met een impact op natuurlijke systemen (en de daarmee gelinkte lange-termijn kosten). Wanneer deze interacties goed gecapteerd worden in de systeembeschrijving kan men met door kleine ingrepen een hefboom effect creëren en zo meerdere diensten versterken (Bennet et al., 2009).

Naast deze interacties tussen de diensten, spelen trade-offs tussen de noden en wensen van de belanghebbenden ook een grote rol. Jongeren hebben bijvoorbeeld vaak heel andere behoeftes dan de oudere bevolking, of passanten en recreanten hebben andere noden dan de omwonenden. Ook culturele verschillen kunnen leiden tot andere visies op groene ruimte, en ook persoonlijke interesses spelen een rol. Om een sociaal optimale visie te bekomen is het dus belangrijk om de verschillende stakeholders te betrekken bij een legitiem proces. De verschillende stakeholders kunnen zo met elkaar in gesprek gaan en van elkaar leren. Dit biedt nieuwe inzichten en zo kunnen de verschillende stakeholders met elkaars standpunten rekening houden bij de visievorming. Participatieve en deliberatieve processen, waarbij de verschillende stakeholders de kans krijgen hun noden, bedenkingen en ideeën mee te delen en die van anderen te begrijpen, vormen hierin een veelbelovende tool. Tijdens dit proces moet

men trachten ook de kwetsbare groepen in de samenleving te betrekken, zodat er geen trade-offs over het hoofd gezien worden. Dit is bijzonder belangrijk aangezien de armere bevolking vaak sterker beïnvloed wordt door - en afhankelijk is van - veranderingen in ecosysteemdiensten (Daw et al., 2015).

Om een goede samenwerking met de verschillende stakeholders te bereiken is het belangrijk dat ze geraadpleegd worden in de eerste stappen van het planningsproces, nog voor er concrete beslissingen genomen zijn voor de inrichting van het gebied (Vierikko & Niemelä, 2016). Een technische, ontwerpmatige gebiedsbeschrijving op basis van enkel 'externe experts' zal bijvoorbeeld een drempel vormen voor het opbouwen van een gedeelde visie, terwijl het opnemen van de huidige en potentiële 'ecosysteemdiensten' van diverse groepen net engagerend kan werken. Deze informatie over de lokale wensen kan vervolgens aangevuld en uitgediept worden met vakkennis over de ecosysteemdiensten en hun onderliggende mechanismen (Vierikko & Niemelä, 2016).



Figuur 4 Schematische voorstelling van de socio-ecologische systeemanalyse die de visievorming ondersteunt.

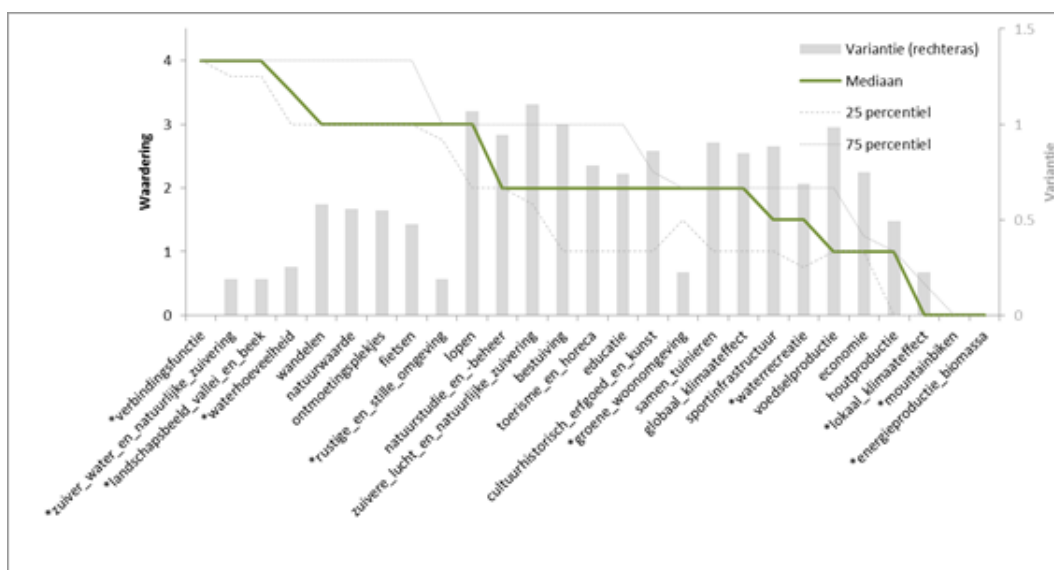
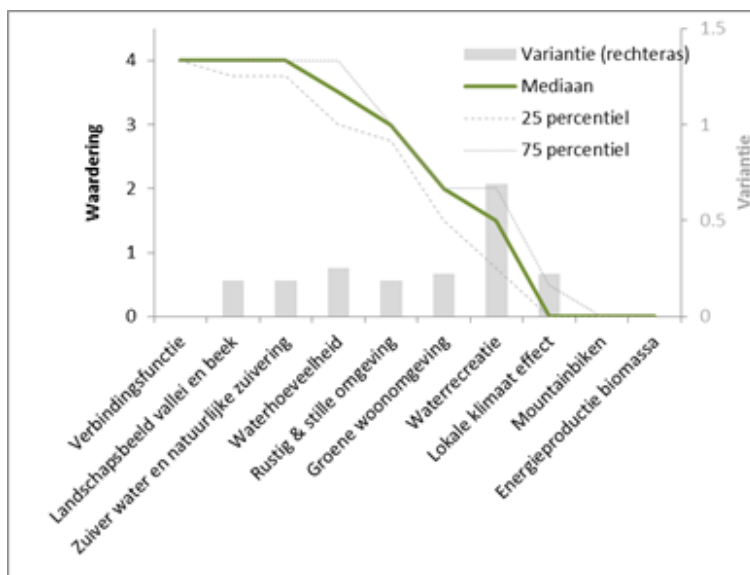
Voor de Stiemerbeekvallei in Genk werd een systeemanalyse uitgevoerd. Het multifunctioneel gebruik werd in beeld gebracht door middel van een participatieve inventarisatie van ecosysteemdiensten, gevolgd door een individuele en deliberatieve waardering en constructie van een gedeelde trade-off analyse. In wat volgt wordt het verloop en resultaten van het project voor de Stiemerbeekvallei binnen het Ecoplan-project besproken (Jacobs et al., 2015).

Als eerste stap werd er een quickscan uitgevoerd door onderzoekers waarbij de potentiële ecosysteemdiensten, die op dat moment en op de lange termijn een voordeel konden leveren, werden opgelijst. De inventarisatie startte met een fietstocht georganiseerd met deelnemers van uiteenlopende (stads)diensten en natuur-en waterbeheerders, die op een tiental locaties naar keuze de verschillende problemen en kenmerken van de vallei presenteerden (foto 3). Op deze manier werden de ecosysteemdiensten in het gebied beter herkenbaar en concreter voor de deelnemers. Het systeem, waar ieder met een eigen perspectief naar kijkt, werd op die manier 'verbreed' voor de verschillende deelnemers, als eerste stap naar een gedeelde beschrijving. Alle vermeldingen van ecosysteemdiensten, in de ruime zin, werden genoteerd. Deze lijst werd achteraf door de onderzoekers samengevat tot de 28 diensten van de Stiemerbeekvallei.



Foto 3 Verkenning van de Stiemerbeekvallei tijdens een fietstocht met stadsdiensten en natuur-en waterbeheerders.

Vervolgens werd er een workshop georganiseerd met het doel deze 28 ecosysteemdiensten te waarderen (foto 4). Omdat een economische waardering niet aansluit bij het doel om de maatschappelijke noden en wensen in kaart te brengen, werd een 'sociale waardering' methode gebruikt: de ecosysteemdiensten werden gescoord volgens een Likert schaal naargelang hun 'waarde' voor de deelnemers. Eerst werd een individuele scoring (hoe belangrijk vindt u deze dienst? Opties: niet belangrijk/ matig belangrijk/ belangrijk/ essentieel) uitgevoerd, waarna de scores die ver uiteen liepen werden gescoord in een groepsdiscussie (hoe belangrijk zijn deze diensten voor 'ons'?). Even nuttig als de 'finale score' is het duidelijk worden van spanningsvelden tussen verschillende groepen, het creëren van begrip door groepsdiscussie en het formuleren van potentiële oplossingen. Deze methode leidt op pragmatische en betrouwbare manier tot informatie over de lokale vraag voor ecosysteemdiensten.

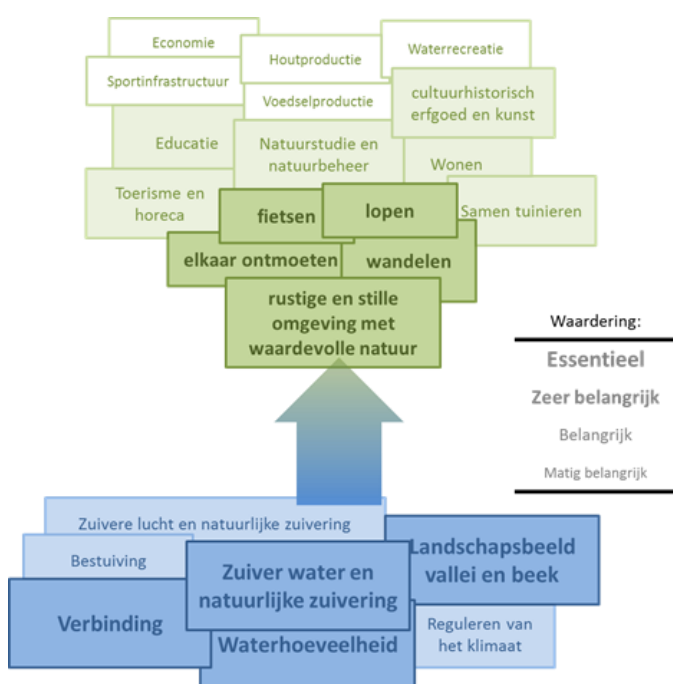


Figuur 5 Boven: Resultaten van de individuele waardering van de 28 diensten voor de Stiemerbeekvallei, vanuit de perceptie van de stadsdiensten. Het belang van ecosysteemdiensten voor de Stiemerbeekvallei werd gescoord in een Likert-schaal (niet belangrijk/matig belangrijk/belangrijk/zeer belangrijk/essentieel: 0-4 op de as). In de grafiek wordt de mediane waarde (volle lijn), 75-percentiel (puntlijn) en 25-percentiel (streeplijn) weergegeven. Variantie tussen individuele scores wordt afgelezen met de balken op de rechter as. Ecosysteemdiensten zonder * werden enkel individueel gescoord (n=24, betrouwbaarheid=0.80). Ecosysteemdiensten met * werden in groep opnieuw gescoord (n=4, betrouwbaarheid=0.82). Onder: resultaten van de groepswaardering voor geselecteerde diensten uit de individuele scoringsoefening (n=4).

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

2.2 VAN GEWENSTE ECOSYSTEEDIENSTEN NAAR EEN GEDRAGEN VISIE

Via de ecosysteemdiensten-analyse kwam een eerste basisbeschrijving van het ‘socio-ecosysteem’ van de Stiemerbeekvallei tot stand. Ecologisch en biofysische informatie werd verzameld en in kaart gebracht. Daarnaast werd de waarde van verschillende ecosysteemdiensten geconcretiseerd. Dit resulteerde in een systeembeschrijving (zie figuur 6) waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de ondersteunende diensten en de directe ecosysteemdiensten, gebaseerd op de waardering van de participanten van de workshop. De belangrijkste ondersteunende diensten die de vallei voorziet zijn de kwalitatieve en kwantitatieve waterhuishouding, de verbindingfunctie en het landschapsbeeld. De belangrijkste directe ecosysteemdiensten, als gevolg van de ondersteunende, zijn de recreatieve mogelijkheden (wandelen, lopen, fietsen), alsook het sociale aspect van ontmoeting en de afname van geluidshinder.



Figuur 6 Samenvattende figuur met weergave van de waarde per ecosysteemdienst. De ondersteunende ecosysteemdiensten (structuren en processen, blauw) maken de levering en gebruik van directe ecosysteemdiensten (baten en gebruik, groen) mogelijk. Waardering (sensu maatschappelijk belang volgens de perceptie van de stadsdiensten) wordt weergegeven in de legende.

Deze beschrijving, beknopt maar lokaal gedragen en wetenschappelijk robuust, vormde een onderdeel van de projectcall dat opgesteld werd in het kader van een oproep van de Vlaamse Bouwmeester, waaraan gevolg werd gegeven door een consortium dat verdere input leverde voor het gedetailleerd masterplan. In lijn met de eerste verkenningen werden in het masterplan vier thematische strategieën uitgewerkt, namelijk water machtigen, ecologie stimuleren, trajecten verbinden en publieke cultuur activeren (zie kader 2). Het plan is een flexibel ruimtelijk kader waarmee het transformatieproces van de Stiemer gestuurd wordt (Tractebel et al., 2019).

Kader 2 Oplossingsstrategieën voor de Stiemerbeekvallei, zoals beschreven in het Masterplan van Genk (Tractebel et al., 2019).

Het doel van de waterbeheerplannen is het creëren van een veerkrachtig watersysteem. Zowel de kwantitatieve als kwalitatieve water dimensie worden hierbij aangepakt. Men wil dit enerzijds realiseren via de toepassing van Sustainable Urban Drainage Systems, of SUDS en anderzijds via het optimaliseren van de huidige artificiële Stiemer als zuiverend kanaal door Aquafin. SUDS zorgen ervoor dat op momenten van hevige regenval het water zoveel mogelijk terplaatse wordt opgevangen en het vlotter infiltreert in de bodem. Zo kan vermeden worden dat de Stiemer het water aan een snel tempo afvoert naar de benedenstroomse gebieden, waar het overlast veroorzaakt. SUDS zijn adaptief en dus interessant op de lange termijn aangezien ze ook nog nuttig zullen zijn wanneer neerslagpieken nog meer toenemen. Aquafin zal de problematiek rond de overstort constructies in de Stiemer aanpakken. De beschadigde collectoren worden hersteld en nieuwe overstort constructies gebouwd. Zo zal de frequentie van de overstorten verminderen zodat ze enkel nog optreden wanneer het echt nodig is. Een aanvullende optie, binnen de waterbeheerplannen, is het ontplooiën van een nieuwe, natuurlijke Stiemer die naast de oude loopt. Hiervoor moeten oude meanders verbonden worden waardoor het stagnerend oppervlaktewater en de kwel-en grondwaterstromen aanleiding geven tot een natuurlijke, tweede waterloop. Deze parallelle Stiemer kan een rol spelen in de waterhuishouding van de vallei en daarnaast de ecologische beleving versterken.

Een tweede dimensie in het masterplan is het stimuleren van de ecologie. De focus hierbij ligt op het creëren van de optimale condities voor ecologische successie. De vallei heeft de potentie om in de natte, kwelrijke zones een waardevolle en diverse ecologie te hebben maar het huidige dominerende gesloten vegetatie type staat dit in de weg. Door intensiever beheer kunnen er verschillende ecotypes ontwikkelen. De stad wil dit realiseren via afspraken en beheersovereenkomsten tussen natuurorganisaties alsook burgers. De focus zal ook liggen op ecologische verbindingen met het omliggende groen. Daarnaast kan de ontwikkeling van de nieuwe parallelle Stiemer een meerwaarde bieden voor de ecologie. Door deze ingrepen zal de biodiversiteit bevorderd worden, wat op zijn beurt de belevingswaarde van de vallei versterkt.

Een volgend focuspunt van het masterplan is ‘trajecten verbinden’ waarbij het recreatieve karakter van de vallei verbeterd wordt en de belevingswaarde versterkt. Een eerste strategie bestaat uit het uitbouwen van een vallei route waarop gewandeld of gefietst kan worden, met zowel een recreatief als functioneel nut. Een tweede strategie bestaat uit het creëren van zogenaamde ‘buurtwandelingen’. Deze kortere routes zullen op het wijkniveau functioneren en verbindingen tussen het valleipark en de omliggende wijken en strategische stad sites maken. De connectie tussen stad en vallei wordt op deze manier verder versterkt.

De laatste dimensie van het masterplan is het activeren van een publieke cultuur. Genk wil dat de Stiemervallei een rol gaat spelen in het leven van de genkenaar. Er zal ruimte voorzien worden voor verblijf en ontmoeting, om zo het gebruik van de vallei aan te moedigen. Dit zal bereikt worden door het bouwen van enerzijds lineaire tuinen en anderzijds stedelijke valleiranden. De tuinen zullen inspelen op de vraag naar publieke ruimte en beschikbaar zijn voor een meervoudig gebruik. De valleiranden zijn een overgang tussen het stedelijke landschap en het valleilandschap en zullen het contact met de vallei versterken. Met een laatste strategie wil men, door het plaatsen van architecturale elementen, kleinschalige verblijfsplekken creëren om de ervaring met het omliggende landschap te versterken.

3 IMPLEMENTATIE: TIJD VOOR ACTIE

Na de vorming van een socio-ecologische systeembeschrijving van de groene ruimte en de aansluitende visie kan er overgegaan worden op de realisatie. De manier van bestuur, die hierbij toegepast wordt, is van cruciaal belang voor het slagen van het project. In het volgende deel wordt ingegaan op de rol van de overheid en de mate van betrokkenheid en participatie van andere actoren in het planningsproces. De focus ligt op inclusiviteit en overleg tussen de verschillende niveaus (overheid - bewoners) en verschillende disciplines (ecologisch - economisch - sociologisch).

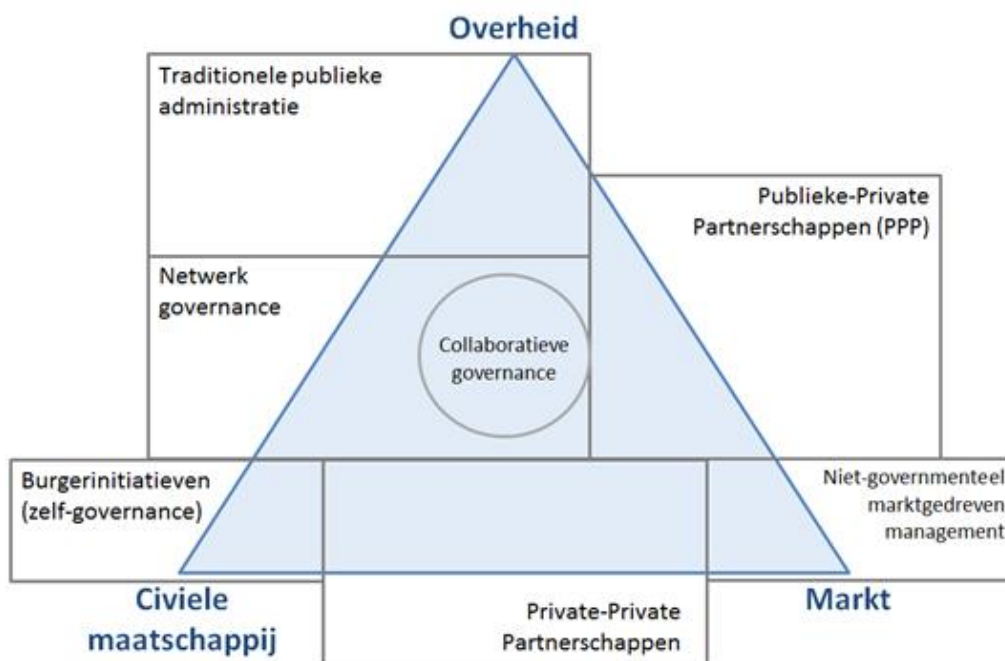
3.1 BESTUUR EN BELEID VAN GROEN-BLAUWE RUIMTES

3.1.1 Een deliberatief bestuur

Het concept van een gecentraliseerde overheid is niet langer vanzelfsprekend. Steden gebruiken meer en meer een bottom-up benadering voor het bestuur en beleid van hun groene ruimte. Door de globalisering, regionalisering en toegenomen invloed van de informatietechnologie vindt er een verschuiving plaats van 'government' naar 'governance'. Er is meer samenwerking ontstaan tussen de staat, de markt en burgerlijke partijen (Hajer et al., 2004). Waar er vroeger eerder sprake was van top-down aanpak ligt de nadruk nu op de interactie van de overheid met andere actoren. De rol van de overheid is met andere woorden geherdefinieerd van centrale waarde naar medespeler.

De definitie van ‘governance’ is niet eenduidig maar slaat over het algemeen op de ‘manier van besturen’ (Breeman et al., 2009). Deze ‘manieren’ variëren naarmate de rol van de overheid, de burgerlijke partijen en de markt verschillen (Nature 4 Cities, 2019). Een bekende manier van besturen is ‘deliberatief bestuur’ (‘netwerk governance’ in figuur 7). Deze vorm legt de nadruk op het zoeken naar oplossingen via interactieve overleg processen tussen overheidsinstanties, burgers en andere belangengroepen (Hajer et al., 2004). Het doel van deze bestuursvorm is de legitimiteit en het draagvlak van beslissingen versterken. De verschillende stakeholders krijgen de kans om met elkaar in overleg te gaan en kunnen zo rekening houden met elkaars argumenten en visie.

Naast de legitimiteit kunnen deliberatieve processen ook de rechtvaardigheid van beslissingen en planningsprocessen vergroten. Een voorwaarde voor rechtvaardigheid is het betrekken of vertegenwoordigen van alle stakeholders, het bieden van gelijke kansen om hun visie over te brengen, en natuurlijk ook rekening houden met hun input (Svarstad et al., 2010). Daarnaast zorgen deliberatieve processen voor een validatie, verificatie en aanvulling van de 'facts and figures'. De (wetenschappelijke) gegevens op basis waarvan beslissingen worden genomen zijn namelijk vaak afgeleid van modellen of gegevens op hogere schaal, en lokale verschillen kunnen specifieke aanpassingen vergen. Inclusieve deliberatieve processen kunnen dus leiden tot meer rechtvaardige en legitieme en robuuste beleidsbeslissingen.



Figuur 7 Governance driehoek (gebaseerd op Nature 4 Cities, 2019).

3.1.2 Het belang van beleidsmandaten/beleidsdocumenten

Voor de realisatie van groene ruimtes is het uiteraard belangrijk dat dit geconcretiseerd wordt in beleidsdocumenten. Nationale en regionale beleidsdocumenten bieden een mandaat en een stimulans voor het richten van lokale en stedelijke visies, strategieën en beleid, die dan weer bestuurlijke acties, budgetten en projecten legitimeren. Het gebruik van concepten (een bundeling van ideeën en denkbeelden) kunnen zorgen voor uniformiteit in beleidsplannen op verschillende beleidsschalen ((inter)nationaal tot lokaal) en de implementatie daarvan. Zo introduceerde de Europese Unie het concept 'groene infrastructuur' in 2013, en wordt het concept inmiddels aangehaald in nationale, regionale, provinciale en lokale beleidsdocumenten. Een voorbeeld hiervan is het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen waarin groene infrastructuur (of groenblauwe aders als Vlaamse interpretatie hiervan) een onderdeel is van o.a. de strategische doelstellingen. Het gebruik van dit concept geeft het beleid een mandaat om groene ruimtes te implementeren die multifunctioneel zijn en een (ecologische) verbindingfunctie hebben.

Voor het UrbanGaia project werd een beleidsanalyse uitgevoerd waarbij onderzoek gedaan werd naar de aanwezigheid van het concept groene infrastructuur in beleidsdocumenten in Genk. Er werd ook onderzoek gedaan naar welke waarden het concept vorm geven. In beleidsdocumenten die van toepassing zijn op de Stiemerbeek komt het concept van groene infrastructuur (of groenblauwe aders) direct voor zoals in het landinrichtingsplan Slagmolen of het meerjarenplan Genk 2020 – 2025. Maar ook op indirecte wijze (groene infrastructuur (of groenblauwe ader) wordt niet vernoemd maar de belangrijkste kenmerken, multifunctionaliteit en verbindingfunctie, zijn duidelijk aanwezig) komen dezelfde ideeën in beleidsdocumenten relevant voor de Stiemerbeek voor zoals bij het Masterplan Stiemervallei.

Uit de analyse naar de aanwezige waarden in de beleidsdocumenten voor de Stiemerbeek blijkt dat de natuurwaarden goed vertegenwoordigd zijn, samen met de niet-materiële bijdragen (bv. recreatie) en regulerende functies. De materiële bijdragen (bv.

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

voedselproductie) van groene infrastructuur komen, samen met enkele sociale aspecten in mindere mate aanbod. Vooral de aanwezigheid van het rechtvaardigheids aspect in de documenten is beperkt, bestuurs aspecten worden daarentegen wel goed vertegenwoordigd.

3.2 BETREKKEN VAN STAKEHOLDERS

Bij de start van een project met een deliberatief proces moeten de verschillende belanghebbenden geïdentificeerd worden en hun rol in het proces bepaald worden om zo een breed draagvlak voor het project te creëren. Via een stakeholder analyse kan men de verschillende belanghebbenden in kaart brengen (kader 3). Een stakeholder/belanghebbende kan gedefinieerd worden als iemand die interesse heeft in/ belang heeft bij het project. Of anderszijds: ieder die een invloed heeft op het project of er door beïnvloed wordt (Varvasovszky & Brugha, 2000). Het kan dus gaan over individuen, maar ook over organisaties of netwerken zoals overheidsinstellingen, private bedrijven of gemeenschappen. Bij gebiedsgerichte projecten worden niet enkel professionelen en experts beschouwd als belanghebbenden maar ook de bewoners. Door het uitvoeren van een stakeholder analyse kan er informatie verzameld worden over de visie, invloed en bijdrage van de verschillende belanghebbenden. Door het gebruiken van deze informatie en het betrekken en informeren van de stakeholders wordt het slaagpercentage van een project verhoogd (Varvasovszky & Brugha, 2000). Na het identificeren van de stakeholders moeten er beslissingen gemaakt worden over de mate waarin de verschillende stakeholders betrokken worden, hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de participatieladder (kader 4, tabel 1).

Kader 3 Werking van een stakeholderanalyse

De eerste stakeholders worden geïdentificeerd in het eigen netwerk van het project. Telkens worden deze gevraagd naar hun kennis van bijkomende belanghebbenden, zodat belanghebbenden buiten het directe netwerk worden bereikt. Dit zgn. 'sneeuwbal-proces' blijft doorgaan tot er een saturatiepunt bereikt wordt: dezelfde belanghebbenden worden opnieuw vermeld, er komen geen nieuwe contacten bij (Leone et al., 2020). Veel stakeholders zorgt voor een grotere complexiteit bij het maken van beslissingen en het aantal moet dus in zekere mate gelimiteerd worden tot een optimale representatieve maar realistische groep. De verschillende belanghebbenden kunnen opgedeeld worden op basis van hun invloed en interesse. Sommige stakeholders hebben een hoge interesse maar slechts een beperkte invloed, dit zijn bijvoorbeeld de bewoners in een gebiedsgericht project. Stakeholders met een lage interesse maar een hoge invloed zijn bijvoorbeeld de geldschieters van het project. Stakeholders met zowel een hoge interesse als een sterke invloed worden de key-stakeholders genoemd. Afhankelijk van de categorie waarbij de stakeholders thuishoren kunnen ze op verschillende manieren betrokken worden bij het project.

Kader 4 **Werking van de participatieladder**

Na de stakeholder analyse moet dus beslist worden hoe de verschillende stakeholders betrokken zullen worden en hoe de communicatie zal verlopen. Een handig hulpmiddel hiervoor is de participatieladder (zie tabel 1). De participatieladder is ontworpen om de verschillende mogelijke vormen van participatie weer te geven. De ladder varieert van informeren, aan het ene uiterste, tot meebeslissen aan het andere uiterste. De opties raadplegen, adviseren en coproduceren bevinden zich hier tussen. Er kan voor gekozen worden om niet alle stakeholders te betrekken bij de participatieve processen en sommigen dus enkel te informeren. De betrokkenheid van de stakeholders kan bovendien verschillen doorheen het project. Tijdens een technisch aspect zullen experts een sterke participatieve rol spelen, terwijl deze bij het nemen van sociaal gerichte beslissingen louter geïnformeerd kunnen worden. Bij een geïntegreerd en gebiedsgericht bestuur wordt aangeraden om met de relevante (key-)stakeholders vooral in te zetten op coproductie (en eventueel meebeslissen) wanneer dit haalbaar is.

Tabel 1 Schematische vergelijking van gradaties in de participatieladder (Edelenbos, 2000 (p. 43, 44, 45)). Hoe verder naar rechts, hoe meer participatief het beleid is.

	Informereren	Raadplegen	Adviseren	Coproduceren	Meebeslissen
Uitleg	Politiek en bestuur bepalen in hoge mate zelf de agenda voor besluitvorming en houden de betrokkenen hiervan op de hoogte. Zij maken geen gebruik van de mogelijkheid om betrokkenen werkelijk input te laten leveren bij de beleidsontwikkeling	Politiek en bestuur bepalen in hoge mate zelf de agenda, maar zien betrokkenen als gesprekspartner bij de ontwikkeling van beleid. De politiek verbindt zich echter niet aan de resultaten die uit de gesprekken voortkomen	Politiek en bestuur stellen in beginsel de agenda samen, maar geven betrokkenen gelegenheid om problemen aan te dragen en oplossingen te formuleren, waarbij deze ideeën een volwaardige rol spelen in de ontwikkeling van het beleid. De politiek verbindt zich in principe aan de resultaten, maar kan bij de uiteindelijke besluitvorming hiervan (beargumenteerd) afwijken	Politiek en bestuur en betrokkenen komen gezamenlijk een probleemagenda overeen, waarna gezamenlijk naar oplossingen wordt gezocht. De politiek verbindt zich aan deze oplossingen met betrekking tot de uiteindelijke besluitvorming, na toetsing aan vooraf gestelde randvoorwaarden	Politiek en bestuur laten de ontwikkeling van, en de besluitvorming over het beleid, over aan betrokkenen, waarbij het ambtelijk apparaat een adviserende rol vervult. De politiek neemt de resultaten over. Resultaten uit het proces hebben spontaan bindende werking.
Fase in het beleidsproces	Laat: beleid is grotendeels bepaald door bestuur	Laat: bestuur laat actoren reageren op voornemens	Vroeg: bestuur laat actoren agenda meebepalen	Vroeg: bestuur laat actoren agenda meebepalen	Vroeg: bestuur draagt maken beleid over aan actoren
Randvoorwaarden	Staan vast: door bestuur bepaald	Staan vast: door bestuur bepaald	Gebruikt als criteria voor toetsing	Komen in het proces tot stand	Worden niet vastgesteld door bestuur
Mate van input	Geen gelegenheid van actoren om input te leveren	Het bestuur vraagt input van actoren	Het bestuur vraagt input van actoren, actoren kunnen ook input geven	Actoren geven input. De input van het bestuur is relatief laag	De input van het bestuur is minimaal. De actoren bepalen dit onderling
Beleidsprobleem	Staat vast: door bestuur bepaald	Staat vrij vast: door bestuur bepaald	Ideeën van actoren spelen volwaardige rol	Door bestuur en actoren bepaald	Wordt door actoren bepaald
Oplossingen	Staan vast: door bestuur bepaald	Staan vrij vast: door bestuur bepaald	Ideeën van actoren spelen volwaardige rol	Door bestuur en actoren bepaald	Worden door actoren bepaald
Mate van binding aan uitkomsten	Uitkomsten staan vast, vastgesteld door bestuur	Bestuur verbindt zich niet aan de uitkomsten uit het proces	In principe bindende uitkomsten, afwijken kan op basis van randvoorwaarden	Uitkomsten zijn bindend en worden onveranderd overgenomen door bestuur/politiek	Bestuur en politiek hoeven uitkomsten niet te bekrachtigen

3.3 BELEID EN BESTUUR VAN DE STIEMERBEEKVALLEI

Tijdens het Urbangaia project werd een ‘governance-analyse’ en ‘policy-analyse’ uitgevoerd voor de Stiemerbeekvallei in Genk. Voor de ‘governance-analyse’ werden een aantal projectmedewerkers van de stad Genk, project partners en enkele inwoners die deelnamen aan het planningsproces (Vrienden van de Stiemer (zie kader 5)) bevroegd. Tijdens de analyse werd nagegaan in welke mate een deliberatief planningsproces werd toegepast voor de Stiemerbeekvallei.

Aan de experts werden vragen voorgelegd die toegeschreven kunnen worden aan drie domeinen: Het vermogen om de complexiteit van de problemen en de lokale context te begrijpen; het vermogen om betrokkenheid, samenwerking en sociale samenhang te bereiken; het vermogen om multifunctionele oplossingen te ontwerpen en te implementeren. Naast een open antwoord op de vragen werd er gevraagd een score (van 1 tot 5) te geven om aan te geven in welke mate het aspect overwogen of toegepast was. Daarnaast werd er ook via een scoring gepolst in welke mate de experts de vragen relevant vonden voor het project en hoe zelfzeker ze waren over hun antwoord, aangezien de rol van de bevroegden in het planningsproces verschilde. De Vrienden van Stiemer werden op een andere wijze bevroegd, via open vragen over de inclusiviteit van het planningsproces. Deze antwoorden werden meegenomen in de kwalitatieve analyse.

Uit de scoring oefening bleek dat de complexiteit van het gebied, zowel de biofysische als socio-culturele aspecten goed in rekening werden gebracht. Ook de vragen over de anticipatie van de toekomst en de visie van het gebied scoorde hoog. Uit de analyse bleek dat het betrekken van kwetsbare groepen en het budget de grootste zwaktes waren van het proces. De bevindingen uit de interviews, met de experts en de Vrienden van de Stiemer worden samengevat in onderstaande tabel (tabel 2).

Tabel 2 Resultaten van de analyse gebiedsgerichte aanpak Stiemerbeekvallei.

Sterktes	Uitdagingen
<i>Probleemverkenning</i>	
De complexe problematieken en opportuniteiten van de Stiemerbeek zijn vanuit verschillende domeinen, zoals milieu (water, natuur, klimaat), socio-cultureel (mobiliteit, recreatie, sociale cohesie) en economie (ondernemerschap) in overweging genomen, bediscussieerd en opgenomen in het project.	Het is een uitdaging om economische opportuniteiten te exploreren, te stimuleren en te realiseren. Er zou ook nagedacht moeten worden over een balans tussen toegestane economische activiteiten en verstoring van milieu en natuur.
<i>Betrekken belanghebbenden</i>	
Er is samengewerkt tussen overheidsinstanties op verschillende schalen (gewest, regionaal en lokaal) en vanuit verschillende sectoren (bv. VLM, VMM, Aquafin, Provincie Limburg, Stadsdiensten Leefmilieu & Duurzame ontwikkeling, Wijkontwikkeling, Mobiliteit, Economie, ...), met inclusie van civiele actoren (Natuurpunt, Vrienden van de Stiemer, Tuin van Betty, buurtbewoners)	- Naast de stadsdienst Economie, is het een uitdaging partners te betrekken die de lokale economische sector goed kunnen vertegenwoordigen. - Het bereiken van diversiteit in de bevolkingsparticipatie is een uitdaging, zowel qua diversiteit in leeftijd, cultuur als het betrekken van kwetsbare groepen.

beleidsdocumenten. Er werd ook onderzoek gedaan naar welke waarden het concept vorm geven. Daarnaast werden er ook interviews uitgevoerd om een beeld te krijgen van de interacties tussen gemeenten en andere agentschappen, die een drijfveer kunnen zijn voor het verspreiden van het concept groene infrastructuur in de verschillende beleidsdocumenten.

Kader 5 Vrienden van de Stiemer, een burgerpanel

De Vrienden van de Stiemer (foto 5) is een groep burgers die nauw verbonden zijn met de Stiemerbeekvallei en die hun steentje bijdragen bij de opwaardering. Ze worden actief betrokken bij het project en kunnen zo enerzijds de noden en bedenkingen van burgers bekend maken aan de planners en anderzijds informatie over het verloop van het project doorgeven aan de bevolking. Iedere Genkenaar kan zich aansluiten bij de Vrienden van de Stiemer, (zonder verplichtingen) en er wordt gestreefd naar een dynamische en inclusieve groep. Genk experimenteert hiermee met een burgerpanel dat, op de lange termijn, het project kan meevolgen (Tractebel et al., 2019).



Foto 5 Bijeenkomst van het burgerpanel: Vrienden van de Stiemer.

4 MONITORING: METEN IS WETEN

De voordelen van groene ruimtes in steden zijn duidelijk. Naast een inclusieve en multifunctionele visie en een deliberatief bestuur, is een goede evaluatie van de groene ruimtes uiteraard ook van groot belang. Via een doeltreffende evaluatie kunnen lokale overheden leren welke projecten effectiever zijn, en ook een verantwoordelijkheid naar de belanghebbenden en brede bevolking nakomen door te communiceren over de resultaten (Tudorie et al., 2019). De vraag stelt zich hoe zo'n evaluatie alle relevante natuur voordelen kan meenemen, en tegelijk betaalbaar en praktisch uitvoerbaar kan zijn. Via een systeem van indicatoren, kunnen nieuwe strategieën voor ontwikkeling van groene ruimtes worden ontwikkeld die ecologische waarde, voordelen voor economie en gezondheid en culturele waarden realiseren en optimaliseren.

4.1 WAT KENMERKT EEN GOEDE INDICATOR?

Een indicator die vaak door steden gebruikt wordt is het aantal vierkante meter groen per inwoner (de la Barrera et al., 2016). Dit soort indicatoren geeft geen informatie over de geleverde ecosysteemdiensten, de verdeling van de groene ruimte of de toegankelijkheid van het groen. Het levert met andere woorden bar weinig inzichten op. Het is dus belangrijk dat indicatoren niet enkel informatie leveren over kwantiteit maar vooral de kwaliteit van het groen, welke diensten er geleverd worden, de verdeling van de ruimte, de toegankelijkheid voor verschillende bevolkingsgroepen (de la Barrera et al. 2016). Naast te simplistisch kan een indicator ook te ingewikkeld zijn om in de praktijk toe te passen. Zo kan bijvoorbeeld het aantal soorten in een gebied een goede reflectie zijn van de kwaliteit van de groene ruimte maar deze indicator is tegelijkertijd moeilijk toe te passen in de praktijk omdat de bijhorende data verzameling heel arbeidsintensief is.

Niet elke indicator is dus even geschikt om steden informatie te leveren over hun groene ruimtes. Tijdens het Urbangaia project werd nagegaan wat de kenmerken zijn van een goede indicator. Vier verschillende kwaliteiten, de relevantie, de haalbaarheid, de duidelijkheid en de geloofwaardigheid van mogelijke indicatoren werden gescoord op een vijfdelige Likert schaal. Dit gebeurde via interviews met de betrokken stadsambtenaren. Later werd er informatie verzameld over de mate waarin de indicatoren in de praktijk gebruikt worden. Via een data-envelopment-analyse werd de efficiëntie van de bestaande indicatoren bepaald en konden de indicatoren geordend worden van minst naar meest efficiënt. Een efficiënte indicator is enerzijds makkelijk te implementeren en voorziet anderzijds kwaliteitsvolle informatie (over meerdere 'benefit categories') (Carmen et al., 2020).

Uit het onderzoek bleek dat relevantie en haalbaarheid de twee belangrijkste kenmerken zijn voor de implementatie van indicatoren (Carmen et al., 2020). Deze bevindingen werden bevestigd tijdens de focusgesprekken en interviews met de stakeholders, waarbij er werd aangegeven dat de indicatoren op een pragmatische manier gekozen werden. De keuze werd dus voornamelijk gebaseerd op de beschikbaarheid van de data en de organisatorische aspecten. Dit is een belangrijke boodschap voor onderzoekers die soms de neiging hebben om perfecte, geïdealiseerde indicatoren voor te stellen die in de praktijk niet haalbaar zijn. De haalbaarheid, die gekenmerkt wordt door de middelen en capaciteit van de stad, moet dus als randvoorwaarde gehanteerd worden bij de keuze van indicatoren, om een resultaat te bekomen dat in de praktijk kan en zal toegepast worden (Carmen et al., 2020).

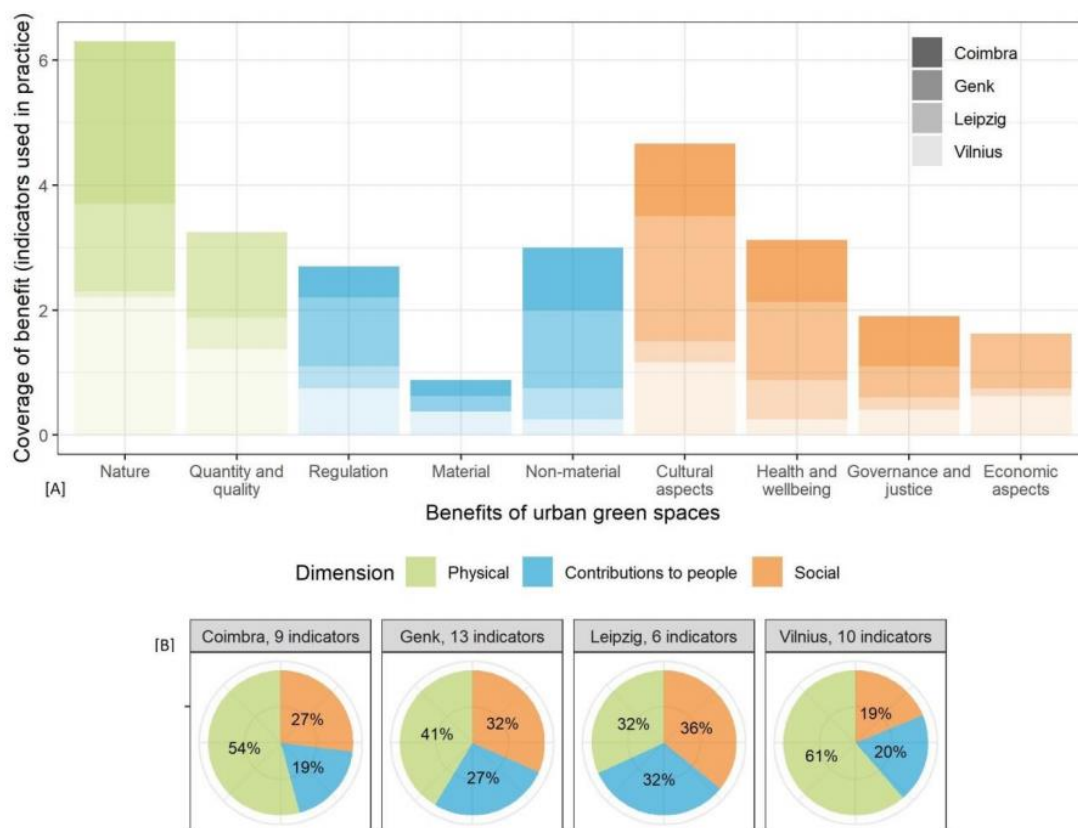
4.2 EEN VERGELIJKEND KADER MET RUIMTE VOOR DE LOKALE CONTEXT

Er is vraag naar een set van indicatoren voor steden waarmee ze de bijdragen van hun groene ruimtes aan de verschillende waardedimensies kunnen nagaan. Veel voorstellen voor zo een set houden echter geen rekening met de lokale context, wat juist cruciaal is voor het kiezen van de juiste indicatoren (Carmen et al., 2020). Er is dus geen nood aan een rigide set van indicatoren maar wel aan een vergelijkend kader met ruimte voor de lokale context. In het project Urbangaia werd een dergelijk kader ontwikkeld via een indicator hiërarchie waarbij indicatoren van vier verschillende Europese steden vergeleken werden en de Stiemerbeekvallei in Genk diende als één van de case studies.

Kader 6 Resultaten voor de KPI hiërarchie

De hiërarchie bestaat uit drie niveaus en wordt geïllustreerd door figuur 8. Het laagste niveau zijn de 'city indicator sets'. Dit zijn de indicatoren die door een specifieke stad gebruikt worden voor het evalueren van hun groene ruimtes. De sets zijn dus uniek aan de specifieke context van de stad. Deze unieke indicatoren kunnen ingedeeld worden onder verschillende 'Key Performance Indicators' (KPI). Voorbeelden van KPI zijn het reguleren van de luchtkwaliteit of de educatieve meerwaarde van groene ruimtes. Dit zijn concepten die niet gelinkt zijn aan een specifieke stad maar de algemene voordelen van groene infrastructuur voor de mens vertegenwoordigen. Alle 'city indicators' kunnen gelinkt worden aan de KPI's. Sommige geven echter informatie over verschillende KPI's en worden algemene indicatoren genoemd, andere indicatoren sluiten aan bij één enkele KPI en worden gespecialiseerde indicatoren genoemd. Deze KPI's kunnen op hun beurt onderverdeeld worden in verschillende 'benefit categories', zoals materiële bijdragen of culturele aspecten. Dit zijn ruimere categorieën die verschillende aspecten van de maatschappelijke voordelen omvatten. Tenslotte kunnen deze 'benefit categorieën' opgedeeld worden in de drie belangrijkste dimensies van de relatie tussen mens en natuur, die vooropgesteld worden door het IPBES (Diaz et al., 2015): het natuur aspect zelf, de bijdragen van de natuur aan de mens en de sociale dimensie

over het algemeen een goede verdeling, enkel de categorie 'governance and justice' schiet te kort (Carmen et al., 2020). Genk plant om in de zomer van 2021 een bevraging uit te rollen onder de Genkse bevolking die peilt naar de impact van de Stiemerbeek op de sociale interactie, de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Dit zal dus in de toekomst de indicatoren in de 'benefit categorie' gezondheid en welzijn aanvullen.



Figuur 9 Verdeling en aantal van de gebruikte indicatoren door de vier case studies van UrbanGaia en de drie 'dimensies' van stadsnatuur (Carmen et al., 2020).

Van de 13 indicatoren die momenteel door de stad gebruikt worden bleken er na de data-envelopment-analyse 12 efficiënt te zijn (score > 1). Genk gebruikt dus een diverse en efficiënte set aan indicatoren, toch kunnen er nog heel wat winsten geboekt worden door het toevoegen van nieuwe indicatoren. Een voorbeeld is de diversiteit in de groep 'Vrienden van de Stiemer' dat met een efficiëntie score van 1,38 een waardevolle aanvulling kan zijn die bovendien het tekort in 'benefit category' 'governance and justice' goed zou kunnen aanvullen. Daarnaast zou ook een indicator rond 'het aantal waterlopen hersteld in waarde', met een even hoge efficiëntie score, een interessante aanvulling kunnen zijn voor de monitoring van de Stiemerbeekvallei. Door het benutten van deze 'low hanging fruits' kan de stad hun inzichten over de impact van de opwaardering van de Stiemer Vallei nog verbeteren en deze gebruiken bij het vormen van nieuwe strategieën (Carmen et al., 2020).

5 UITDAGINGEN VOOR GROEN-BLAUWE RUIMTES

De realisatie van groene ruimtes staat op heel wat uitdagingen. Voldoende financiering vinden voor grote vergroenings projecten is een struikelblok en iets waar gemeenten vaak niet alleen voor kunnen instaan. Tijdens het planningsproces kunnen ook belangenconflicten opduiken waartussen men moet afwegen. Daarnaast moet er ook bedachtzaam omgesprongen worden met het rechtvaardigheids aspect aangezien vergroening de ongelijkheid in steden kan vergroten. Tenslotte bevindt vergroening zich in een spanningsveld met andere ruimtegebruiken en door de schaarsheid en de hoge kost van open ruimte in steden is het realiseren van (grote) vergroenings projecten vaak bijzonder moeilijk.

5.1 FINANCIERING: EEN HEIKEL PUNT

Ondanks het feit dat de voordelen van groene infrastructuur in steden overduidelijk zijn, blijkt de realisatie ervan vaak niet eenvoudig. Een van de struikelblokken is het vinden van financiering om een project te realiseren. Vooral voor de financiering van grotere, publieke groene ruimtes blijkt dit uitermate moeilijk, terwijl dit voor kleinere of private vergroeningsprojecten veel makkelijker is (Mell & Whitten, 2021). Gemeentebesturen zijn vaak niet in staat om alleen in te staan voor de financiering van projecten. Daarom is het aantrekken van publieke of private investeerders, het verkrijgen van subsidies van overheden of de Europese Unie, of leningen van banken of fondsen, noodzakelijk. De versnippering van bevoegdheden (en dus ook budgetten) staat ook vaak een vlotte financiering in de weg (Mell & Whitten, 2021). Ook voor de stad Genk is de financiering één van de uitdagingen voor de realisatie van de Stiemerbeekvallei en er wordt dus gezocht naar partners en oplossingen om de stad financieel bij te staan (Smets et al., 2020).

Steden kunnen bijvoorbeeld beroep doen op het Natural Capital Financing Facility (NCFF)⁷ van de Europese commissie en de Europese Investeringsbank. Hoewel ook andere banken leningen kunnen toekennen, voorziet NCFF specifiek voordelige leningen voor projecten die via adaptieve maatregelen de effecten van klimaatveranderingen en biodiversiteitsverlies tegengaan. Het idee is dat de investering in natuurlijk kapitaal kosten bespaart en inkomsten genereert, waarmee de lening kan worden afbetaald. Op deze wijze kunnen grotere projecten gerealiseerd worden en kan de positieve impact sneller gevoeld worden. Het INBO verkende samen met de stad Genk de theoretische mogelijkheden voor een lening voor de stiemerbeekvallei (Kader 7).

Binnen het project 'Connecting Nature' van de Europese Commissie, waarin de stad Genk opgenomen is als één van de drie 'frontrunner' steden, wordt er ook gewerkt rond de financiële uitdagingen voor de realisatie van Nature Based Solutions. Om steden te ondersteunen in het financieringsproces ontwikkelde het project 'Connecting Nature' tools en handleidingen⁸ die de nodige inzichten kunnen bieden voor de uitwerking van een business plan voor hun Nature based Solutions.

⁷ <https://www.eib.org/en/products/mandates-partnerships/ncff/index.htm>

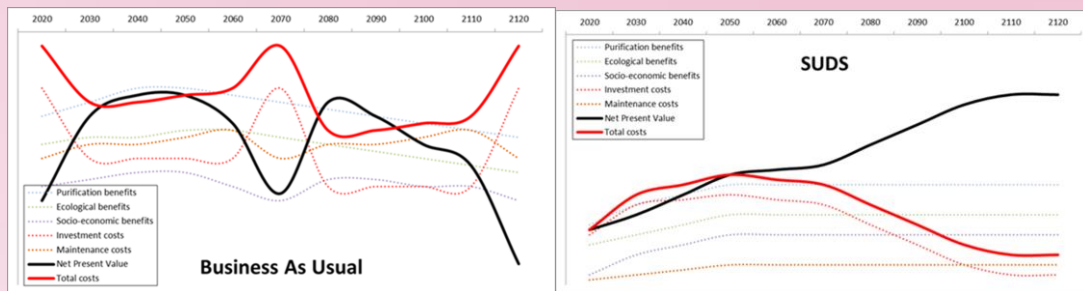
⁸ <https://connectingnature.eu/innovations/financing-and-business-models>

Kader 7 Financiering van Sustainable Urban Drainage Systems

Voor de Stiemerbeekvallei in Genk werd specifiek het kostenplaatje voor de implementatie van de Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS) geanalyseerd en in 2020 werd een pilootproject gestart voor de stapsgewijze realisatie. SUDS zijn alternatieve manieren van water afvoeren, waarbij regenwater niet via een rioleringsysteem geleid wordt naar de dichtstbijzijnde waterloop, maar waarbij de natuurlijke infiltratie capaciteit van de bodem verbeterd wordt. Het Business As Usual scenario waarbij men verder gaat met de klassieke technische ingrepen -zoals betonnen watercollectoren en investering in scheiding van de waterafvoer voor de gehele capaciteit- om de waterproblematiek aan te pakken, wordt vergeleken met het scenario waarbij SUDS ingezet worden. Het idee is dat elke liter water die het te zuiveren afvalwater niet verdund, en niet via een gescheiden rioleringsstelsel moet worden afgevoerd naar collectoren, een kostenbesparing meebrengt in aanleg en onderhoud van deze infrastructuur en in waterzuivering. Echter, de aanleg van SUDS is een kostelijke initiële investering.

Figuur 10 illustreert de kosten en baten van de twee verschillende scenario's op lange termijn. De aanpak met de SUDS zal in de beginfase grote en langdurige investeringen vragen maar daarna zullen de kosten dalen en de baten langzaam toenemen. De SUDS zijn dus, door hun adaptief karakter, een duurzame investering op de lange termijn. Het Business As Usual scenario geeft een heel andere voorspelling waarbij de kosten pieken om de 50 jaar, wat te verklaren is door een beperkte houdbaarheid van de technische infrastructuur en de steeds stijgende vraag naar buffercapaciteit door klimaatverandering. Dit laatste scenario vraagt blijvende investeringen terwijl de return steeds daalt.

Dit theoretische voorbeeld illustreert hoe investeringen in groene infrastructuur, ondanks de vaak grote investeringen in het begin, op de lange termijn de meest economisch, optimale keuze kunnen zijn door hun veerkrachtige karakter. Om een dergelijk kapitaal te mobiliseren, zouden echter de budgetten die voorzien zijn voor uitbouw en onderhoud van rioleringen, collectoren en waterzuivering deels moeten ingezet worden voor het afbetalen van een lening die de aanleg van een SUDS-gebaseerde waterhuishouding kan bekostigen. Dit vraagt heel sterke samenwerking tussen verschillende administraties en agentschappen en het opzetten van geschikte juridische structuren (zgn. special purpose vehicles). Dit samenbrengen en in de tijd verschuiven van budgetten voegt aan het financiële plaatje ook bestuurlijke en politieke uitdagingen toe.



Figuur 10 Het patroon van netto baten (zwarte lijn) en kosten (rode lijn) in een typisch 'klassiek' scenario (boven) versus een SUDS scenario (onder) voor Genk.

5.2 BELANGENCONFLICTEN EN SOCIAL JUSTICE

Groene infrastructuur is essentieel voor de ontwikkeling van een duurzame en leefbare stad. Helaas wordt er bij vergroeningsprojecten vaak geen rekening gehouden met de reeds ongelijke verdeling van toegankelijke groene ruimten. Bewoners van armere wijken hebben minder toegankelijke groene ruimten in hun leefomgeving, en het aanwezige groen is daarnaast ook van een mindere kwaliteit, in vergelijking met welgestelde wijken (Rutt & Gulsrud., 2016; Mell & Whitten, 2021).

Om deze ongelijkheid niet verder te vergroten (welgestelde inwoners zijn immers vaak mondiger en wegen meer op het beleid) en bij te sturen, is het belangrijk dat vooral kwetsbare groepen toegang krijgen tot kwaliteitsvol groen, en dat deze strategie expliciet wordt opgenomen in beleidsdocumenten (Mell & Whitten, 2021). Het concept van de '15-minuten stad' speelt hierop in, waarbij het kernidee is dat alle dagelijkse voorziening van inwoners beschikbaar moeten zijn binnen 15 minuten wandel-of fietsafstand van hun woonplaats (Moreno et al., 2021). Dat de toegang tot groene ruimte tot deze dagelijkse voorzieningen behoort, werd door de Covid-19 crisis duidelijk.

Vergroening van buurten kan echter ook leiden tot gentrificatie (Wolch et al., 2014). Dit houdt in dat groene infrastructuur een letterlijke 'opwaardering' van de buurt veroorzaakt, waardoor de woonkost (huurprijs, marktprijs, levensmiddelen) stijgt en de armere bevolking verdreven wordt naar minder dure buurten. Vergroening kan er met andere woorden voor zorgen dat de sociale ongelijkheid in steden verder vergroot. Dit probleem kan deels vermeden worden door verplichtingen rond recht op terugkeer, vergunningsbeleid voor commerciële activiteiten, en het vastleggen van een aandeel of voorwaarden van sociale woningen in buurten die vergroenen. Op deze wijze werd bijvoorbeeld in Nantes, Frankrijk het gentrificatie-effect van vergroening tegengegaan (Garcia-Lamarca et al., 2019). De oplossing ligt in het vinden van de juiste combinatie van maatregelen die de verplaatsing tegengaan en maatregelen die zorgen voor een eerlijke en inclusieve realisatie van groene ruimtes die optimaal is voor de specifieke context van de stad (Oscilowicz et al., 2021).

Naast bovengenoemde social justice problematieken maken ook belangenconflicten het plannen van stedelijk groen complex. Verschillende persoonlijke interesses, leeftijd of culturele achtergrond kunnen zorgen voor verschillende wensen en noden die niet altijd gemakkelijk te combineren zijn. Deze verschillende belangen moeten in rekening gebracht worden als men een inclusieve planning wil bekomen met een breed draagvlak. Dit kan bereikt worden door het toepassen van een stakeholder analyse, waarbij de verschillende belanghebbenden geïdentificeerd worden, waarna ze actief betrokken kunnen worden bij het planningsproces. Zoals eerder aangehaald gaf Genk hiervoor het voorbeeld en werd er bij het plannen voor de Stierbeekvallei bedachtzaam omgesprongen met deze conflicten, met het oog op het bekomen van een inclusieve en rechtvaardige visie. Dit zorgde echter voor organisatorische uitdagingen waarbij er nood was aan een geïntegreerd governance model (Smets et al., 2020).

5.3 VEEL FUNCTIES OP DEZELFDE RUIMTE

Vergroening moet in stedelijke context in sterke concurrentie treden met andere ruimtegebruiken. Hierdoor is het realiseren van grote parken vaak moeilijk. Uiteraard kunnen kleinere groene aanpassingen ook een sterk positief effect voor mens en milieu teweegbrengen. Kleine ingrepen, zoals het vergroenen van gevels en daken, kunnen het welzijn van de omwonenden aanzienlijk verhogen (Elsadek et al., 2019). Groendaken kunnen

Daarnaast zijn de monotone graslanden, die de meeste stedelijke parken typeren, niet optimaal voor de ecologie en zouden meer complexe habitats, met wildere begroeiing, de biodiversiteit veel meer ten goede komen (Aronson et al., 2017). Dit kan dan weer resulteren in minder gebruiksvriendelijke parken voor sommige omwonenden, wat de trade-off tussen menselijk gebruik en natuurwaarden in de verf zet. Deze trade-offs maken het plannen van groene ruimtes in stedelijk gebied bijzonder complex en benadrukt het belang van een multifunctionele benadering waarbij men met beperkte oppervlakte zoveel mogelijk functies tracht te realiseren.

Door proactief op te treden en vergroening te beschouwen als een intrinsiek onderdeel van nieuwbouwprojecten kan vergroening van steden op een efficiëntere manier benaderd worden. Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden door het opleggen van stedelijke verordeningen waarbij men beloond wordt bij het nemen van groene maatregelen of er zelfs toe verplicht wordt. Hierdoor wordt er anticiperend opgetreden en krijgen (nieuwe) projecten een gewenst groen karakter. Het aanleggen van een groendak bijvoorbeeld wordt nu al beloond via stedenbouwkundige verordeningen van het Vlaamse gewest.

6 CONCLUSIE

Plannen voor groene infrastructuur in de stad is noodzakelijkerwijs ingewikkeld. Het toepassen van een geïntegreerde en gebiedsgerichte aanpak helpt bedachtzaam om te springen met het complexe karakter van groene stadsontwikkeling. In dit rapport komen de volgende aanbevelingen aanbod:

- Voor het analyseren van het systeem is het belangrijk een socio-economische systeemanalyse (zie figuur 4) toe te passen, waarbij zowel de lokale noden en wensen als het socio-ecologische potentieel in kaart worden gebracht (zie hoofdstuk 2).
- Het concept ecosysteemdiensten (zie kader 1) maar ook andere ‘verbredende’ kaders zoals bijvoorbeeld natuurbijdragen (Diaz et al., 2015) kunnen een handige tool zijn voor het analyseren van het systeem.
- Voor de implementatie wordt een ‘deliberatief bestuur’ aangeraden, waarbij de nadruk ligt op het zoeken naar oplossingen via overleg tussen de belanghebbenden (zie hoofdstuk 3).
- Om de verschillende belanghebbenden te identificeren kan men gebruik maken van een stakeholderanalyse (zie kader 3). De participatieladder (zie kader 4) kan gebruikt worden om te beslissen in welke mate de verschillende belanghebbenden betrokken worden bij het project.
- Bij het kiezen van indicatoren voor de monitoring van groene infrastructuur zijn de haalbaarheid en relevantie van ‘te meten’ indicatoren essentieel (zie hoofdstuk 4).
- Het is beter een klein aantal indicatoren te bemeten die verschillende effecten capteren, dan ‘dure’ indicatoren die slechts een ‘smal’ onderdeel bemeten (zie kader 6).

Het realiseren van groene infrastructuur die multifunctioneel en rechtvaardig is vereist het mobiliseren van deskundigen uit verschillende disciplines én een inclusieve diversiteit aan belanghebbenden en lokale experts, in een vroeg stadium van het planningsproces.

Referenties

- Agentschap Binnenlands Bestuur & Statistiek Vlaanderen (2018). Jouw gemeente in cijfers: Genk. Agentschap Binnenlands Bestuur https://gemeente-stadsmonitor.vlaanderen.be/sites/gemeente-en-stadsmonitor/files/gemeenterapport/rapport_genk.pdf
- Anguelovski, I., Connolly, J., J., Pearsall, H., Shokry, G., Checker, M., Maantay, J., Gould, K., Lewis, T., Maroko, A., & Roberts, J., T. (2019). Opinion: Why green “climate gentrification” threatens poor and vulnerable populations. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 116(52), 26139–26143. <https://doi.org/10.1073/pnas.1920490117>
- Aronson, M., F., Lepczyk, C., A., Evans, K., L., Goddard, M., A., Lerman, S., B., MacIvor, J., S., Nilon, C., H., & Vargo, T. (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), 189–196. <https://doi.org/10.1002/fee.1480>
- Aronson, M., F., Lepczyk, C., A., Evans, K., L., Goddard, M., A., Lerman, S., B., MacIvor, J., S., Nilon, C., H., & Vargo, T. (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), 189–196. <https://doi.org/10.1002/fee.1480>
- Bartesaghi K., C., Osmond, P., & Peters, A. (2017). Towards a comprehensive green infrastructure typology: a systematic review of approaches, methods and typologies. *Urban Ecosystems*, 20(1), 15–35. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0578-5>
- Bennett, E. M., Peterson, G., D., & Gordon, L., J. (2009). Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecology Letters*, 12(12), 1394–1404. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2009.01387.x>
- Breeman, G., Goverde, H., Termeer, K., & Wenink, E. (2009). Gerard Breeman, Henri Goverde, Katrien Termeer (red.) ; Noelle Aarts ... [et al.]. Koninklijke Van Gorcum.
- Carmen, R., Jacobs, S., Leone, M., Palliwoda, J., Pinto, L., Misiune, ... Ferreira, A. (2020). Keep it real: selecting realistic sets of urban green space indicators. *Environmental Research Letters*, 15(9), 95001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab9465>
- Daw, T., M., Coulthard, S., Cheung, W., W., L., Brown, K., Abunge, C., Galafassi, D., ... Munyi, L. (2015). Evaluating taboo trade-offs in ecosystems services and human well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 112(22), 6949–6954. <https://doi.org/10.1073/pnas.1414900112>
- de la Barrera, F., Reyes-Paecke, S., & Banzhaf, E. (2016). Indicators for green spaces in contrasting urban settings. *Ecological Indicators*, 62, 212–219. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.10.027>
- Deksiya, V., Mandapaka, P. V., & Lo, E. Y. (2020). Effect of climate change and urbanization on flood protection decision making. *Journal of Flood Risk Management*, 14(1). <https://doi.org/10.1111/jfr3.12681>
- Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., ... Mace, G., M. (2015). The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>

