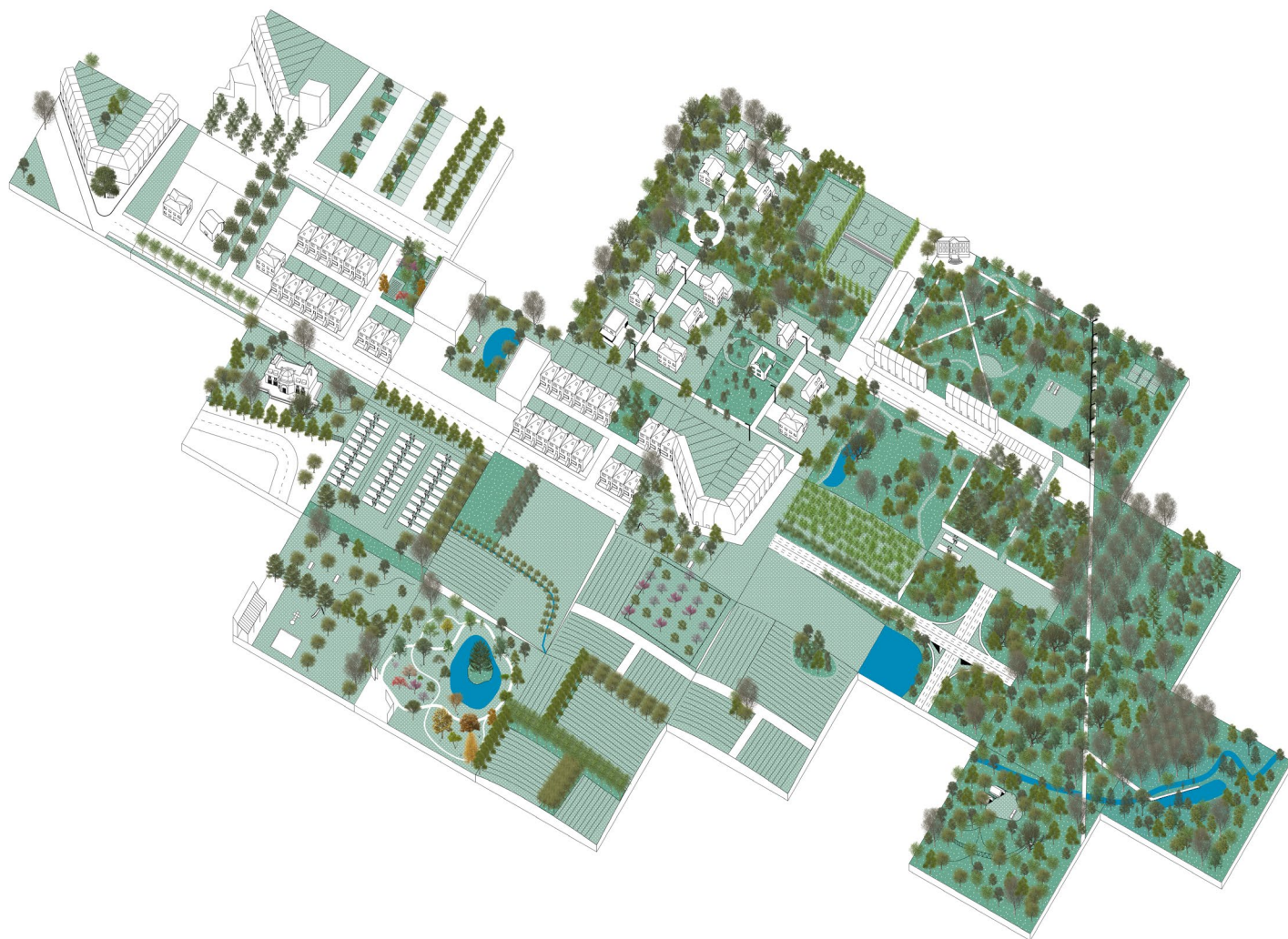


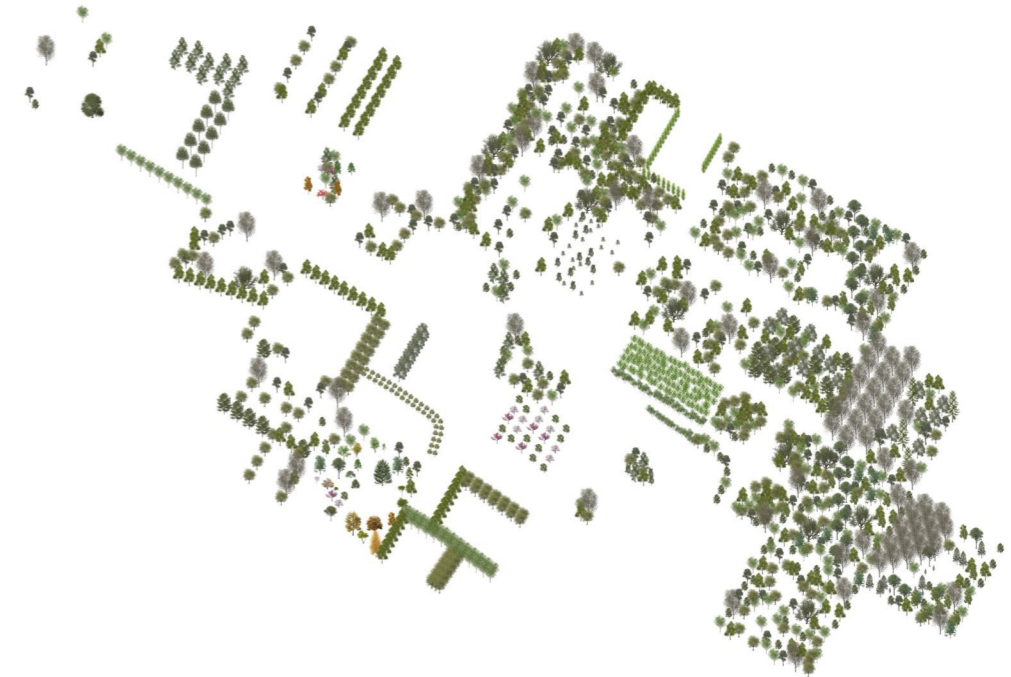
BOSSEN EN BOOMSTRUCTUREN IN HET (SUB)URBANE GEBIED

2021

Eindrapport van de studie 'Strategieën voor de ontwikkeling van bossen en boomrijke groenstructuren in een verstedelijkende context'. Dit rapport omvat een catalogus van bos- en boomtypes met bijhorende gebruikshandleiding en een inventarisatie van kansrijke strategieën voor ontwikkeling en inplanting ervan.



BOSSEN EN BOOMSTRUCTUREN IN HET (SUB)URBANE GEBIED



Colofon

- **Verantwoordelijke uitgever:** Peter Cabus, Departement Omgeving, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel, www.omgevingvlaanderen.be
- **Auteurs:** Laure De Vroey - BOS+ , Jakob Vandevoorde – Endeavour, Wim Wambecq - MIDI
- **Co-auteurs:** Ruben Blanckaert, Ruben Debelder, Bert De Somviele, Nele Schillebeeks, Sophie Leroy, Tim Devos en Joris Moonen
- **Stuurgroep en begeleiding:** Gert De Keyser, Annelies De Neef, Michaël Stas, Lieven Symons, Liesl Vanautgaerden, Christophe Vandevooort, Steven Vanonckelen, Gudrun Van Langenhove, Axel Verachtert
- **Opdrachtgever:** Departement Omgeving
- **Publicatie:** maart 2021
- **Met dank aan:** Ingrid Beerens, Filiep Bouckenooghe, Bjoke Carron, Adinda Claessen, Daan Demey, Kirsten De Reu, Margot De Grootte, Rudi Geerardyn, Evelien Janssens, Lieselot Lapon, Hans Leinfelder, Isaac Lievevrouw, Annelies Loos, Jeroen Panis, Lore Provoost, Elyn Remy, Jeroen Reyniers, Wim Solie, Sander Van Daele, Gert Van de Genachte, Dries Van der Heyden, Peter Van Gossum, Roel Vanhaeren, Bert Vanhollen, Sabine Van Regenmortel, Matthias Vermeire, Brecht Vermote, Dave Verwajien, de betrokken ambtenaren van de gemeenten Grimbergen, Merchtem, Meise, Beersel, Drogenbos en Wemmel, en alle deelnemers aan de 4 expertensessies.



Departement Omgeving
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel
www.omgevingvlaanderen.be



BOS+ Vlaanderen vzw
Geraardsbergsesteenweg 267
9090 Gontrode
Tel +32 9 264 90 50
info@BOS+.be
www.BOS+.be

vertegenwoordigd door:
Laure De Vroey



Ndvr cvba
Rijnkaai 37,
2000 Antwerpen
Tel +32 483 40 31 23
info@endeavours.eu
www.endeavours.eu

vertegenwoordigd door:
Jakob Vandevoorde



Atelier MIDI
Liemingenstraat 4
3010 Leuven
info@ateliermidi.eu
wim@ateliermidi.eu

vertegenwoordigd door:
Wim Wambecq

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 0: INLEIDING	6
0.1 Inleiding	7
0.2 Leeswijzer	10
0.3 Van boom tot bos	12
HOOFDSTUK 1: CATALOGUS	14
1.1 Gebruikswijzer	16
1.2 Interpreteren van de fiches	18
1.3 30 types boomrijke groenstructuren	25
1.4 Keuzehulp types	86
HOOFDSTUK 2: EEN GESCHIKT TYPE OP EEN GESCHIKTE LOCATIE	92
2.1 We kennen het type en de locatie	94
2.2 We kennen de locatie, maar het type is te bepalen	95
2.2.1 Tool: ecosysteemdienst-analyse op perceelsniveau	96
2.2.2 Tool: keuzehulp	102
2.3 We kennen het type, maar de locatie is te bepalen	104
2.3.1 Tool: ecosysteemdienst-analyse op gebiedsniveau	105
2.3.2 Percelenscan opportuniteiten	106
2.3.3 Percelenscan restricties	109
2.4 Type én locatie liggen nog open	111
2.4.1 Tool: inventarisatie bestaand bomen- en bosareaal	113
2.4.2 Tool: voorbereidende ecosysteemdienst-analyse	114
2.4.3 Tool: integratie (boven)lokale beleidsdocumenten	115
2.4.4 Tool: ontwerpend onderzoek met ESD'S als kader	117
HOOFDSTUK 3: ECOSYSTEEDIENSTEN MAXIMALISEREN	120
3.1 Richtlijnen per ecosysteemdienst	122
3.1.1 Lokaal Klimaat reguleren	123
3.1.2 Natuurlijke luchtzuivering	124
3.1.3 Beperking geluidsoverlast	127
3.1.4 Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde	130
3.1.5 Beweging en ontspanning stimuleren	132
3.1.6 Rust en ontmoeting stimuleren	134
3.1.7 Biodiversiteit	136
3.1.8 Klimaatbeheersing	139
3.1.9 Waterhuishouding verbeteren	142
3.1.10 Bodem verbeteren	145
3.1.11 Bron van hout en biomassa	148
3.1.12 Bron van voedsel	151
3.2 Toepassing op 3 types	154
3.2.1 Boswijk	155
3.2.2 Zorgbos/zorgtuin	166
3.2.3 Waterbufferbos	176
3.3 Diensten versterken door continuïteit	184

HOOFDSTUK 4: REALISATIE	186
4.1 Inrichting en beheer	188
4.1.1 Inrichtings- en beheervisies	189
4.1.2 Beheerplanning	192
4.1.3 Bepantingsplan en soortenkeuze	200
4.1.4 Toegankelijkheid en gebruik	206
4.1.5 Aanleg	210
4.1.6 Nazorg, onderhoud en bescherming	214
4.2 Financiering	217
4.3 Vergunningen en wetgeving	223
HOOFDSTUK 5: DRAAGVLAK	228
5.1 Types van draagvlak	230
5.2 Tegenkanten bij boomstructuren	231
5.3 Tegenkanten bij bosstructuren	234
5.4 Participatie in verschillende stadia	235
5.5 Betrokkenheid in het ontwerptraject	236
5.6 Betrokkenheid bij aanplant	242
5.7 Blijvende betrokkenheid door activiteiten	243
5.8 Betrokkenheid in beheer	244
5.9 Communicatie	248
5.10 Reflecties	255
HOOFDSTUK 6: ONTWIKKELINGS-STRATEGIEËN	256
6.1 Regelgevende en normerende overheid	260
6.2 Coachende en ondersteunende overheid	264
6.3 Ondernemende overheid in partnerschap	268
6.4 Zelfstandig ondernemende overheid	275
HOOFDSTUK 7: BELEIDSAANBEVELINGEN	278
7.1 Meer bossen en bomen	280
7.1.1 Drempels wegwerken	280
7.1.2 aanbevelingen voor stimulerend beleid	287
7.2 Betere bossen en bomen	291
7.2.1 Aandachtspunten in gemeentelijk groenbeheer	291
7.2.2 Bomen- en groenplannen en beheerplannen	296
7.3 Samen werken aan bossen en bomen	299
7.3.1 Tussen ontwerp, planning en natuurbeheer	299
7.3.2 Tussen stedelijk gebied en open ruimte	302
7.3.3 Tussen lokale en bovenlokale actoren	303
HOOFDSTUK 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST	304
HOOFDSTUK 9: LITERATUURLIJST	312
HOOFDSTUK 10: BIJLAGEN	321

0.1 INLEIDING

OPDRACHT VAN DE STUDIE

Deze studie onderzoekt kansen en strategieën voor de ontwikkeling en uitbreiding van boomrijke groenstructuren - groenstructuren waarin bomen de dominante component vormen - in het (sub)urbane gebied. Het einddoel van dit onderzoek is om lokale besturen te ondersteunen bij projecten en ambities voor de uitbreiding van bossen en bomen op hun grondgebied; door en te inspireren, te activeren, te stimuleren en te ondersteunen. Dit eindrapport is het resultaat van een kwalitatief onderzoek dat liep van december 2019 tot december 2020.

Deze studie vertrekt vanuit de ecosysteemdiensten die bossen en boomrijke groenstructuren kunnen leveren aan hun omgeving, en vanuit de ambitie deze diensten te maximaliseren, te valoriseren, en aan te wenden om bos, bomen en andere functies optimaal met elkaar te verzoenen. Ze verbindt deze diensten met een typologische opdeling van bos- en boomstructuren, om te komen tot een inspirerende en praktisch inzetbare catalogus. Aan de hand van ontwerpend onderzoek op vier cases in de Vlaamse Rand rond Brussel, werden de gedefinieerde types, de catalogus en de bijhorende strategieën en roadmaps op hun werkbaarheid getest. Workshops en interviews met ambtenaren van de betrokken gemeenten, met multidisciplinaire experts en met actoren uit het bovenlokaal ruimtelijk beleid zorgden voor verdere input en verfijning. Daarnaast werd er onderzocht welke middelen, processen of instrumenten er reeds voor handen zijn en welke dienen te worden uitgebreid of toegevoegd om de verschillende boomrijke groenstructuren en bijhorende strategieën op termijn te kunnen realiseren.

SITUERING

Bos- en boomstructuren staan in Vlaanderen onder grote druk. Vlaanderen kent een bijzonder lage bosindex - één van de laagste in Europa - en die ging de laatste decennia amper of niet vooruit. Reeds in 1997 schoof het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen duidelijke doelstellingen voor bosuitbreiding naar voren, met een ambitie voor 10.000 hectare 'ecologisch verantwoorde' bosuitbreiding, ondersteund door 10.000 hectare planologische bosuitbreiding. Volgens een recente analyse van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO, 2019) bedroeg de bosoppervlakte in 1999 140.309 ha (10,38%) en in 2018 138.815 ha (10,27%): het verschil is niet statistisch significant, maar bewijst alleszins dat deze doelstellingen nog lang niet in zicht zijn, en dat de uitbreiding en het behoud van onze bossen een moeilijke en urgente opgave blijft.

Het nieuwe Vlaamse regeerakkoord blaast deze ambities echter nieuw leven in, onder meer door als expliciete taakstelling te refereren naar de 10.000 hectare bosuitbreiding (tegen 2030, waarvan 4.000 ha tijdens de huidige legislatuur), en door te streven naar 1 miljoen bijkomende bomen in de Vlaamse rand rond Brussel. De positieve link tussen groen en gezondheid, de rol van bos en natuur in de strijd tegen de klimaatverandering en de realisatie van groenblauwe netwerken komen daarbij uitgebreid aan bod. En ook op lokaal niveau hebben veel gemeenten engagementen uitgesproken voor de uitbreiding van hun bos- en bomenareaal, in veel gevallen na de ondertekening van de burgemeestersconvenant of het bomencharter.

Daarbij werd deze studie geschreven in een bewogen jaar. De COVID-19 pandemie die sinds begin 2020 het land in haar ban heeft, dwong het onderzoeksteam niet alleen deze studie vanop afstand verder te zetten, maar gaf ook een nieuwe urgentie aan toegankelijke bos- en boomstructuren in Vlaanderen. Meer dan ooit trok de burger naar buiten, het bos en de natuur in, en leerde hij deze plekken waarderen voor zijn mentaal en fysiek welzijn. De roep om meer bos en bomen klinkt daarmee luider dan ooit. Onderzoek toont aan dat een meerderheid van de Vlamingen vandaag voor meer bos in zijn leefomgeving te vinden is. Verder aangewakkerd door het actuele klimaatdebat, de zichtbaarheid van klimaatverandering in droge, hete zomers en de toenemende bezorgdheid over onze biodiversiteit, groeit het besef bij zowel burgers als bij de verschillende beleidsniveaus dat bossen en bomen waardevolle diensten leveren aan onze maatschappij. Met dit bewustzijn neemt ook het aantal bedrijven, particulieren en lokale actiegroepen dat op eigen initiatief actie onderneemt voor meer bos en bomen zienderogen toe. Beleidsmakers op alle niveaus horen deze roep en willen inzetten op acties en projecten die niet alleen meer mensen naar de natuur brengen, maar ook meer natuur naar de mensen brengen.

Met dit bewustzijn neemt ook het aantal bedrijven, particulieren en lokale actiegroepen dat op eigen initiatief actie onderneemt voor meer bos en bomen zienderogen toe. Beleidsmakers op alle niveaus horen deze roep en willen inzetten op acties en projecten die niet alleen meer mensen naar de natuur brengen, maar ook meer natuur naar de mensen brengen.

Daarnaast ging sinds de start van dit onderzoek ook de Bosalliantie van start; een breed

HOOFDSTUK 0: INLEIDING

samenwerkingsverband dat onder leiding van Vlaams minister van Omgeving Zuhal Demir 4.000 hectare bijkomend bos wil realiseren tegen 2024. Met de aanstelling van een bosintendant, het lanceren van een interactieve bosteller, een hervorming van de subsidieregeling voor bebossing, en een zeer regelmatig overleg tussen de Vlaamse overheidsinstanties en de belangrijkste partners uit het middenveld, ontstond een nieuwe dynamiek en sterk momentum voor meer bos in Vlaanderen. Ook op het gebied van de ruimtelijke ordening waren, met de herziening van het instrumentendecreet en het akkoord over de bouwshift, belangrijke processen lopende.

AANPAK EN EINDPRODUCTEN

Het onderzoek bevond zich op het snijpunt tussen verschillende disciplines: ruimtelijke planning en stadsontwerp, bos- en natuurbeleid, bos- en bomenbeheer, welzijn en leefmilieu. Meer nog dan in de open ruimte, moeten bos- en boomstructuren binnen het (ver)stedelijk(end) gebied de grootste gemene deler zijn van alle functies en diensten die ze kunnen vervullen – ecologisch en mensgericht. Dat biedt heel wat kansen, maar evenveel uitdagingen – i.h.b. naar beheer en groeimogelijkheden op lange termijn. Vandaag zien we enerzijds dat ecologische vereisten van bomen in de stad vaak te weinig aandacht krijgen, en anderzijds hoe bomen en groen worden ingeplant zonder rekening te houden met (toekomstige) stedelijke ontwikkeling en gebruik. De ambitie om de huidige afstand tussen stadsontwerp, sociale structuren en ecologie te overbruggen, werd vertaald in een samenwerkingsverband tussen natuurorganisatie BOS+, stedenbouwkundig en sociaal onderzoeksbureau Endeavour en ontwerp bureau MIDI.

Het onderzoeksteam heeft getracht om deze disciplines steeds samen te houden en met elkaar in verband te brengen tijdens het gevoerde onderzoek. Dit gebeurde doorheen een traject van desktop research, gecombineerd met individuele experteninterviews en (digitale) workshops met bovenlokale actoren, interdisciplinaire experts en ambtenaren van betrokken gemeenten. Elk van hen kon daarbij de voorgestelde types, roadmaps en strategieën evalueren, aanvullen en verder bevragen. Bovendien bracht deze werkwijze aandachtspunten, bekommernissen, vragen, ideeën en prioriteiten vanuit verschillende stakeholders naar boven. De types en

de bijhorende roadmaps werden verder getest op hun werkbaarheid via ontwerp onderzoek. Ontwerp onderzoek zet ontwerp in als methode om inzicht te krijgen in bepaalde onderzoeksvragen. In deze studie wordt het gebruikt om inzichten te creëren over het opzet van de toolbox en roadmaps voor het gebruik van de types door verschillende scenario's te onderzoeken, en daaruit het meest efficiënte werkp pad te destilleren voor gemeenten. Tegelijkertijd onderzoekt het ontwerp ook de effectiviteit en de duidelijkheid van de verschillende types. Door ze toe te passen op een bestaande context verliezen ze hun generisch aspect en worden ze explicieter, ook wel complexer. Die toetsing met de realiteit laat bovendien toe te begrijpen wat hun strategische bijdrage aan grotere groenstructuren kan zijn. Het ontwerp onderzoek werd uitgevoerd in een aantal studiegebieden in de Vlaamse rand rond Brussel; drie cases in het noordwesten van Brussel (Merchtem, Grimbergen, Wemmel) en één in het zuiden van Brussel (Beersel). Met de betrokken gemeenten werd de output besproken als onderdeel van de gemeentelijke workshops. Deze multidisciplinaire, participatieve en gedifferentieerde aanpak vormde een verrijking voor het onderzoek, maar legde tegelijk ook een aantal thema's bloot waarover deze sectoren in ontwerp, in beleid en in attitude met elkaar in conflict komen.

De studie leidde uiteindelijk tot de ontwikkeling van een catalogus van types boomrijke groenstructuren (hoofdstuk 1), een toolbox voor de inzet ervan (hoofdstuk 2) en voor het maximaliseren van de verschillende ecosysteemdiensten die deze types bos- en boomstructuren ons leveren (hoofdstuk 3). De rest van het eindrapport (hoofdstuk 4 t.e.m. 6) geeft een overzicht van beschikbare tools en referenties die een gemeente kan inzetten bij de implementatie en bij het maken van een kwaliteitsslag in de realisatie. Ze worden telkens aangevuld door een aantal aanbevelingen die de lezer verder ondersteunen in het gebruik ervan, en reflecties waarin het onderzoeksteam haar bevindingen – vragen, bemerkingen, suggesties voor verdere ondersteuning – bij de verschillende aspecten belicht. Ze vormen nog geen kant-en-klare handleiding bij het realiseren van bos- en boomstructuren, maar bieden een inzicht in de

mogelijkheden, het potentieel maar ook de drempels. Een afzonderlijk hoofdstuk beleidsaanbevelingen (hoofdstuk 7) bundelt tenslotte alle knelpunten bij die realisatie en reikt suggesties aan voor een beleid dat de ontwikkeling van meer en betere boomrijke groenstructuren verder faciliteert en stimuleert.

ECOSYSTEEDIENSTEN ALS KADER

De directe economische voordelen van bossen en bomen wegen vandaag zelden op tegen concurrerende ruimtelijke invullingen. Maar bossen en boomrijke groenstructuren zijn per definitie multifunctioneel; ze vervullen verschillende functies (ecologisch, economisch, sociaal) en leveren tal van diensten en goederen aan de mens, de maatschappij en de planeet. Deze noemen we de ecosysteemdiensten (ESD). De jongste jaren is deze term steeds beter ingeburgerd geraakt in Vlaanderen, zowel bij de burger als bij het beleid. Het grote belang van stads(rand)bossen en -bomen is bovendien veelvuldig aangetoond in artikels en studies, en het wordt alsm aar duidelijker dat deze groenstructuren veel meer functies vervullen die we als samenleving nodig hebben dan de ecologische alleen. Om bos- en boomstructuren ten volle naar waarde te kunnen schatten, biedt de ecosysteemdienstbenadering dan ook een nuttige insteek. Deze studie gebruikt ecosysteemdiensten daarom over de hele lijn als leidend kader.

Binnen deze studie, waarin mens- en natuurgerichte aspecten hand in hand gaan, hebben we dit geheel van diensten verder opgedeeld volgens 2 hoofdgroepen: welzijn (mens) en ecologie (natuur). De mate waarin een boomrijke groenstructuur ecosysteemdiensten zal leveren, wordt sterk bepaald door omgevingsfactoren (bodem, hydrologie, locatie), de inrichting, de aanleg en het beheer van de groenstructuur, maar ook door het type en de doelstellingen daarvan. In de catalogus wordt per type boomrijke groenstructuur aangegeven welke diensten relevant en doorslaggevend zijn, en hoe deze te versterken. In de toolbox worden deze ecosysteemdiensten verder aangewend voor het selecteren van het juiste type op de juiste plaats. Analyses van de noden aan en het potentieel voor de levering van ecosysteemdiensten op specifieke locaties of over een geheel projectgebied helpen de

gebruiker bij het selecteren, combineren en inpassen van bos- en boomstructuren met het oog op win-wins. Daarnaast geven we richtlijnen over hoe een projectleider de verschillende ecosysteemdiensten kan gaan maximaliseren via aanpassingen in de planning, morfologie, beplanting, inrichting en beheer.

De ecosysteemdienstbenadering is tenslotte een waardevolle manier om een ontwikkelingsstrategie en bosuitbreidingsdynamiek te ondersteunen. De vele functies die een boomrijke groenstructuur op zich kan nemen, laten toe om het klassieke werkgebied van natuur en groen uit te breiden en een brede coalitie van bewoners, bedrijven en verenigingen te betrekken door op hun respectievelijke belangen in te spelen. Het einddoel is om bossen en bomen overal en systemisch in onze omgeving in te passen, conflicten met andere functies op te lossen, en samenwerkingen mogelijk te maken voor een leefbare en duurzame gedeelde ruimte voor mens en natuur.

0.2 LEESWIJZER

OPERATIONEEL

Het eerste hoofdstuk vormt een afzonderlijke, direct inzetbare catalogus van boomrijke groenstructuren.

[Hoofdstuk 1](#) van deze studie bevat een catalogus van types boomrijke groenstructuren. Je vindt er een gebruikswijzer voor de catalogus, een leeswijzer voor de 30 types, en de catalogus zelf met 30 inspiratiefiches.

STRATEGISCH

De volgende hoofdstukken helpen de gebruiker de fiches uit de catalogus op een strategische manier in te zetten, en de levering van ecosysteemdiensten erdoor te versterken.

[Hoofdstuk 2](#) vormt een toolbox voor de ontwikkeling van boomrijke groenstructuren vanuit een ecosysteemdienstbenadering. Er worden 4 scenario's beschreven, voor 4 uitgangspunten waarin een lokale initiatiefnemer zich kan bevinden bij de start van een project. De verschillende tools die je kan inzetten binnen deze scenario's worden verder voorgesteld.

[Hoofdstuk 3](#) gaat dieper in op hoe je de ecosysteemdienstbenadering in de praktijk kan brengen, en de verschillende diensten kan maximaliseren via planning, morfologie, beplantingsplan, soortenkeuze, inrichting en beheer. We geven een set aan algemeen toepasbare richtlijnen, en passen deze ter verduidelijking toe op 3 geselecteerde types: het zorgbos/de zorgtuin, de boswijk en het waterbufferbos.

Het operationeel en strategisch deel kunnen afzonderlijk en los van elkaar gelezen worden, maar bij voorkeur in combinatie met het verdiepend deel. De link tussen de drie delen wordt geïllustreerd in enkele dieper uitgewerkte types (zie H. 3.2).

VERDIEPEND

De volgende hoofdstukken geven een overzicht van verdiepende informatie bij de ontwikkeling en realisatie van de types. Elk subhoofdstuk wordt verder opgedeeld in uitleg en knelpunten, tools en referenties, aanbevelingen voor de gebruiker, en reflecties voor de opdrachtgever.

[Hoofdstuk 4](#) gaat over de praktische uitvoering. Het geeft een overzicht van nuttige tools, referenties en aanbevelingen bij de inrichting, het beheer, de financiering en de juridische verplichtingen.

[Hoofdstuk 5](#) doet hetzelfde op het gebied van draagvlakvorming en communicatie.

[Hoofdstuk 6](#) geeft een overzicht van ontwikkelingsstrategieën, ingedeeld volgens 4 mogelijke houdingen die een lokale overheid kan aannemen om boomrijke groenstructuren in de gemeente te stimuleren: regulerend, coachend, zelfstandig en in partnerschap.

ONDERSTEUNEND

[Hoofdstuk 7](#) bundelt de beleidsaanbevelingen die uit het onderzoek voortvloeien. We wijzen er op de huidige knelpunten en reiken suggesties aan voor een beleid dat de ontwikkeling van meer en betere boomrijke groenstructuren faciliteert en stimuleert.

[Hoofdstuk 8](#) biedt de lezer een verklarende woordenlijst bij het volledige rapport.

[Hoofdstuk 9](#) bevat een literatuurlijst bij het volledige rapport.

[Hoofdstuk 10](#) bevat een aantal bijlagen.

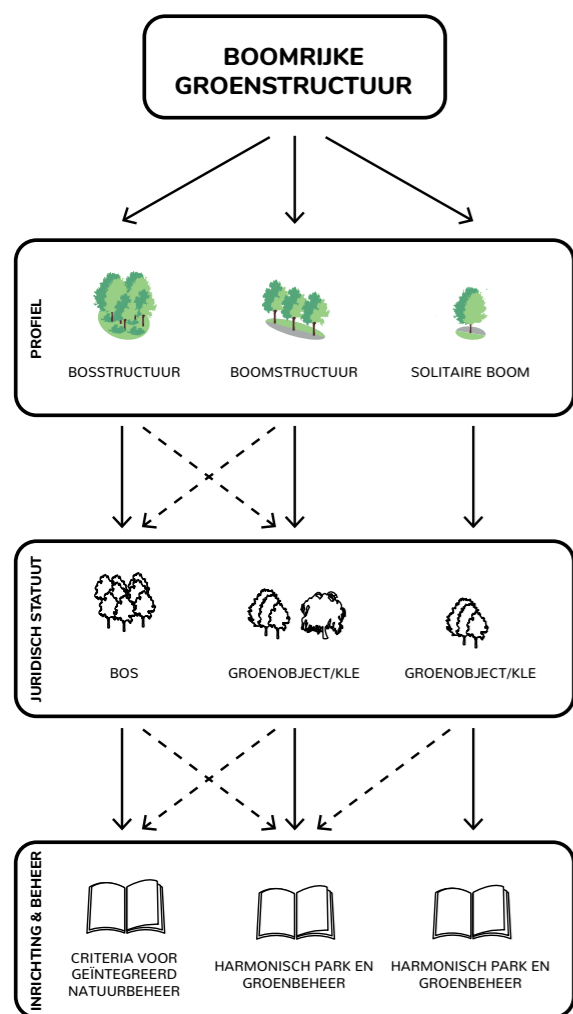
- samenvatting van een bevraging bij gemeenten
- neerslag van het ontwerpend onderzoek, waarin de werkbaarheid van de types en roadmaps getoetst werd aan de realiteit in 4 cases in de Vlaamse rand rond Brussel
- verslagen van 1 workshop met bovenlokale actoren, 5 workshops met ambtenaren in de betrokken gemeenten en 3 workshops met multidisciplinaire experts

0.3 VAN BOOM TOT BOS

BOOMRIJKE GROENSTRUCTUREN

Deze studie behandelt een zeer breed spectrum aan boomrijke groenstructuren. Daaronder verstaan we alle groenstructuren, in een verharde of onverharde context, waarvan bomen en houtachtige struikvegetaties een dominant bestanddeel uitmaken.

Die groenstructuren kunnen dus groot en klein zijn, binnen en buiten het bebouwd gebied voorkomend, mens- en natuurgericht. Bomen zijn de verbindende de factor, maar de 30 beschreven types lopen uiteen van een solitaire boom tot een heus bos. En dat heeft wel een aantal belangrijke implicaties. De beschreven types vallen zowel onder het gemeentelijk groen als onder de natuurgebieden en onder het werkingsgebied van groendiensten als onder dat van terreinbeherende organisaties. Bijgevolg lopen de gehanteerde inrichtings- en beheervisies soms uiteen. Maar ook in de juridische behandeling zijn er verschillen; sommigen vallen onder het bosdecreet, anderen niet.



Voor een goed begrip en toepassing van de studie, moeten we daarom eerst een aantal begrippen en hun onderlinge samenhang duiden. We vertrekken in de eerste plaats van een categorisering van de types volgens (vormelijk) profiel, en linken die vervolgens aan hun juridisch statuut. Verder in dit rapport (zie [H. 4.1.1](#)) worden die profielen ook gekoppeld aan de inrichtings- en beheervisies die je erop kan toepassen.

PROFIEL

Het profiel van een boomrijke groenstructuur definiëren we op basis van morfologie (grootte en vorm), beplanting (bedekkingsgraad en soorten) en context (verhard of niet verhard). We maken hierbij een (vereenvoudigde) opdeling in 3 categorieën:

- **Bosstructuur:** (naar de definitie uit het bosdecreet) Elke boomrijke groenstructuur op een onverharde, natuurlijke bodem waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoort en die één of meer functies vervult. Bovendien stellen we tot voorwaarde een oppervlakte van minstens 10 op 10 meter, en een bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) van meer dan 50%.
- **Boomstructuur:** Elke boomrijke groenstructuur die bestaat uit meerdere bomen met een onderlinge ruimtelijke relatie (vaak raster- of lijnvormig), in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, waarvan de bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) minder is dan 50% OF waarvan de oppervlakte kleiner is dan 10 op 10 meter.
- **Solitaire boom:** Elke alleenstaande boom, in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, die geen directe relatie heeft tot andere bomen en die dus geen deel uitmaakt van een grotere boomstructuur.

Het profiel van een BRGS is sterk gelinkt met de (potentiële) natuurwaarde en met andere ecosysteemdiensten en functies die ze kan vervullen. Ze zal dan ook terugkomen als gradiënt op de fiches in de catalogus ([zie H. 1.2](#)) en bij de ontwerpregels voor het maximaliseren van ecosysteemdiensten ([zie H. 3.1](#)).

**DISCLAIMER: Opgelet! De interpretaties binnen deze studie vervangen de tekst van de wet- en regelgeving uiteraard niet. In geval van twijfel over het juridisch statuut van een BRGS is deze laatste doorslaggevend! Neem bij twijfel contact op met het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB).*

JURIDISCH STATUUT

Met het juridisch statuut van een BRGS doelen we vooral op de vraag of ze onder het Bosdecreet valt of niet. Met andere woorden; is het juridisch gezien bos?

- **Bos:** Artikel 3 van het Bosdecreet geeft een definitie voor het begrip bos in Vlaanderen, namelijk 'grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die één of meer functies vervullen'. Daarnaast stelt een interne richtlijn van ANB bijkomende voorwaarden aan de minimale oppervlakte (10 op 10 meter) en bedekkingsgraad (50%) van een bos. Aangezien deze voorwaarden werden overgenomen in de hierboven gegeven definitie van een bosstructuur, geldt in de meeste gevallen dat een BRGS die te klasseren is als bosstructuur ook juridisch als bos beschouwd wordt. Hetzelfde art. 3 van het Bosdecreet stelt echter ook een aantal grondoppervlaktes - die niet als bosstructuur zouden geklasseerd worden - toch gelijk aan bos (en bijgevolg is het Bosdecreet erop van toepassing) terwijl het langs de andere kant een aantal bosstructuren expliciet uit het Bosdecreet uitsluit. Deze bijkomende bepalingen kunnen worden nagelezen op <https://www.ecopedia.be/pagina/definitie-bos>.

- **Klein landschapselement (KLE):** Een aantal solitaire bomen en boomstructuren kunnen bovendien beschouwd worden als kleine landschapselementen (verder 'KLE'). Die worden gedefinieerd als de verzameling groene punten en lijnen in het landschap met inbegrip van de bijhorende vegetaties. De KLE's maken deel uit van de natuur maar hun bestaan en uitzicht is vaak het resultaat van menselijk handelen. Types die onder de KLE's (kunnen) vallen zijn solitaire bomen, bomenrijen (knotbomen, houtkanten, perceelsrandbegroeiingen) en bomenweides (hoogstamboomgaarden). Er bestaat geen overzichtskaart van KLE's met juridische waarde, maar bij het bepalen of een bestaande BRGS (mogelijks) een KLE is, kunnen de kaartlabels van de biologische waarderingskaart (BWK) een indicatie geven. De definities, het reguliere beheer en de bepalingen met betrekking tot het wijzigen van KLE's vind je in de Code Goede Natuurpraktijk en in de omzendbrief LNW/98/01: <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1006515¶m=inhoud>.
- **Groenobject:** Solitaire bomen, boomstructuren en bosstructuren die niet onder de (juridische) definitie van bos of KLE vallen, kunnen met een algemene term worden aangeduid als 'groenobjecten'. Die term is afkomstig uit het park- en groenbeheer en wordt gebruikt voor vormen van groen die zowel ruimtelijk als functioneel heel verschillend zijn. Hij heeft geen juridisch vastgelegde definitie.

Het juridisch statuut van een BRGS is onder meer van belang voor de ruimtelijke inplanting, de soortenkeuze, inrichting, beheer en gebruik ([zie H. 4.1](#)), financiering ([zie H. 4.2](#)) en vergunningen ([zie H. 4.3](#)).



HOOFDSTUK 1: CATALOGUS

HOOFDSTUK 1: CATALOGUS	14
1.1 Gebruikswijzer	16
1.2 Interpreteren van de fiches	18
1.3 30 types boomrijke groenstructuren	25
1.4 Keuzehulp types	86

Voor je ligt een catalogus van 30 types bossen en boomrijke groenstructuren. 30 manieren om te bouwen aan boomrijke steden en gemeenten. 30 puzzelstukjes voor de uitbouw van sterke boomstructuren vanuit het buitengebied tot in de kern. Boomstructuren die onze leefomgeving gezonder, aangener, socialer, mooier, productiever, klimaatrobuuster en biodiverser helpen maken.

Gebruik deze catalogus op 2 manieren: als inspiratiebron voor nieuwe vergroening of als praktische gids bij een bestaand project. Wat ook je vraag of ambitie is voor een boomrijke gemeente, deze bundel helpt je op weg.

1.1 GEBRUIKSWIJZER

IK WEET PRECIËS WELK PROJECT EN WELK TYPE IK WIL REALISEREN

Misschien neem je deze bundel ter hand met het oog op een gepland project: de aanleg van een zorgbos, een uitbreiding van straatbomen, of de ambitie voor een stadsrandbos. In dat geval wil je waarschijnlijk snel aan de slag. Toch kunnen we je, vooraleer je doorbladert naar de fiche van het door jou gekozen type, aanraden de leeswijzer door te nemen op [p. 18](#). Je leest er welke informatie je op de fiches terugvindt en hoe je die interpreteert. Het gaat onder meer om randvoorwaarden ('gradiënten'), ecosysteemdiensten die geleverd worden en hoe die te bevorderen, en specifieke aandachtspunten bij de ontwikkeling en realisatie.

Verder krijg je goede voorbeelden, verwijzingen naar gespecialiseerde literatuur en verdere referenties, én naar een aantal verdiepende hoofdstukken binnen deze studie. Zo vormt elke fiche op zichzelf een eerste hulpmiddel bij een specifiek project, maar tegelijk een toegangspoort naar een veelheid aan nuttige informatie. Heb je voor jouw project al een locatie in gedachte? Dan helpt de informatie op de fiches je bij een eerste beoordeling van de geschiktheid daarvan op basis van een aantal randvoorwaarden zoals de schaal, specifieke inplantingsvoorwaarden en de wenselijke eigendomsstructuur. Nog geen locatie op het oog? Dan kan je hiermee aan de slag voor een meer gerichte zoektocht.

IK BEN BENIEUWD NAAR WAT DEZE TYPES BINNEN MIJN GEMEENTE KUNNEN BETEKENEN

Misschien heb je nog geen concreet project voor ogen, of misschien staan je plannen nog open voor verandering. Ook in dat geval kan je deze bundel prima gebruiken. Blader door de types en fiches ter inspiratie, bekijk de mogelijke combinaties, randvoorwaarden, en de ecosysteemdiensten die prioritair geleverd worden.

Ben je klaar om een keuze te maken, dan kunnen een aantal matrixen je daarin ondersteunen. Op [p. 86](#) vind je een overzicht van welke ecosysteemdiensten de verschillende types in meer of mindere mate leveren. Is er een bepaalde nood of doelstelling waaraan je wil werken – klimaatadaptatie, biodiversiteit, gezondheidsbevordering, etc. – dan kan je je hierdoor laten leiden. Is er al een specifieke locatie of perceel bepaald waardoor je keuze gestuurd wordt, kijk dan alvast naar [p. 96](#).

AAN DE SLAG? OF TOCH MAAR EVEN VERDER BLADEREN?

Elk project - hoe klein of bescheiden ook – draagt bij aan de uitbouw van een grotere boomstructuur in zijn omgeving: een eerste puzzelstukje als antwoord op een grotere ruimtelijke uitdaging. Maar als je beslist dat je die puzzel verder wil leggen, dan kan je de types en fiches uit deze catalogus ook aangrijpen voor een bredere ruimtelijke oefening rond de uitbreiding van bossen en bomen op schaal van een wijk, gemeente of regio.

In [hoofdstuk 2](#) gaan we hier verder op in. Daar worden de types en fiches ingezet in verschillende scenario's, waarbij we afstappen van een zeer concrete en operationele vraag door ofwel het type, ofwel de locatie in vraag te stellen of zelfs beide. Deze denkoefeningen kunnen je helpen bij het maken van strategische keuzes of bij het opbouwen van een strategische visie op bossen en bomen. Ecosysteemdiensten vormen in deze vraagstukken een gids en een kader. Misschien biedt een nabijgelegen locatie wel meer mogelijkheden voor het leveren van een bepaalde dienst of functie. Of misschien leren we door een perceel beter te bestuderen dat een ander type op deze plek meer 'nodig' of interessant is. Maar evenzeer kan deze denkoefening worden uitgebreid: naar een bepaald projectgebied waar zoveel mogelijk kansen worden geïdentificeerd en worden ingevuld, of naar een aantal types die je actief gaat stimuleren en realiseren op verschillende locaties.

Is het type van mijn keuze wel de beste invulling voor deze locatie? Bossen en boomstructuren leveren tal van voordelen en diensten aan de samenleving, maar in welke mate ze die verschillende ecosysteemdiensten leveren, is voor elk type anders. Een grondige analyse van de nood aan (bv. waterinfiltratie) en het potentieel van (bv. lokale biodiversiteit) ecosysteemdiensten op een specifieke plek kan aantonen dat er nog meer interessante diensten vervuld kunnen worden. In sommige gevallen zal het gekozen type daarvoor niet de beste kandidaat zijn, en kan je overwegen die keuze bij te stellen of aan te vullen met andere types. Een voorbeeld: De gemeente X wil haar dorpsplein

ingroenen met enkele solitaire toekomstbomen. Een mooie ambitie op zichzelf, maar wanneer uit een analyse van de locatie blijkt dat de lokale nood aan ontmoetings- en speelgroen zeer hoog is, kan aanvulling of aanpassing van het ontwerp met een zone voor een boomrijke speel- en ontmoetingsplek het project nog versterken.

Of omgekeerd; zoek ik misschien beter een andere locatie voor dit type bos of boomstructuur? Ook hier kan je je laten leiden door ecosysteemdiensten. Vanwaar komt je keuze voor dit type, welke diensten en functies wil je ermee vervullen? Door na te gaan over een groter studiegebied of die diensten en functies ergens anders nog beter van nut kunnen zijn, vind je misschien koppelkansen met lokale vragen of problematieken. Een voorbeeld: De gemeente Y wil een speelbos aanleggen in de buurt van de dorpschool en heeft hiervoor een perceel geselecteerd. Maar, een scan naar de nood aan toegankelijk groen en een stakeholderanalyse in de buurt stuurt hen naar een plek tussen de dorpschool en de scouts die blijkbaar al langer op zoek waren naar een speelzone bij hun lokalen. Of uit een biodiversiteitsscans komen enkele interessant percelen naar voren die aansluiten op een bestaand bos. De gemeente beslist of ze haar plannen kan bijsturen, op basis van welke noden en de haalbaarheid van de alternatieve scenario's.

Vooraleer een bepaald type op een bepaalde plaats te gaan realiseren, kan het dus nuttig zijn even stil te staan bij de vraag of er nog betere opties zijn en of er kansen gemist worden. Maar, een goed project blijft natuurlijk een goed project. Bovendien dreigt verder onderzoek steeds wel een rem te zetten op het tempo en soms zelfs op de ambities van een vergroeningsproject. Als de plannen klaar liggen, is er dan ook zelden iets mis mee om de schop in de grond te steken en een nieuwe bos- of boomstructuur te realiseren. Hoe sneller de bomen de grond in gaan, hoe sneller ze hun vele diensten kunnen leveren aan de maatschappij.

1.2. INTERPRETEREN VAN DE FICHES

BESCHRIJVING EN TEGEL

Voor elk type wordt een naam vermeld en in de meeste gevallen een (niet exhaustieve) lijst van synoniemen en subtypes die hieronder begrepen worden. Daarnaast geven we een beknopte beschrijving en een schematische weergave op tegel. Deze hebben als doel de lezer een algemeen beeld te geven over het type.

TE COMBINEREN MET

Een BRGS is bijna per definitie multifunctioneel, waardoor het niet altijd makkelijk of zelfs mogelijk is om deze onder één naam te vangen. Sommige groenstructuren houden het midden tussen twee gelijkaardige types of vormen een samengesteld geheel van kleinere types. In dit kader geven we de meest voorkomende en meest interessante combinaties en tussenvormen. Het loont dus ook de moeite om ook de aandachtspunten voor ecosysteemdiensten en ontwikkeling van deze 'bevriende' types te bekijken voor meer informatie.

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN

Hiermee wordt aangegeven in welke mate de levering van verschillende ecosysteemdiensten relevant is bij de keuze voor of aanleg van dit type (of de meest voorkomende verschijningsvormen van dit type). Belangrijk daarbij is te beseffen dat het kwantificeren van de levering van ecosysteemdiensten op typologisch niveau zeer moeilijk en per definitie onnauwkeurig is, aangezien die levering rechtstreeks afhankelijk is van allerlei contextuele factoren (schaal, locatie, beplanting, etc.). Ook een kwantitatieve afweging van verschillende ecosysteemdiensten ten opzichte van elkaar is praktisch onmogelijk en binnen deze studie ook niet wenselijk. Er is daarom gekozen om te werken met een beperkte en kwalitatieve schaal aanduiding. Diensten met een lichte, vervaagde kleur worden niet of te beperkt geleverd door het type om relevant te zijn bij de keuze of inrichting, donker gekleurde diensten worden voldoende geleverd om relevant te zijn bij de keuze of inrichting, en diensten met een gele ster zijn hierbij doorslaggevend. Verder wordt er een opdeling gemaakt tussen groene en blauwe diensten; groene diensten hebben in de eerste plaats een ecologische functie, blauwe zijn in de eerste plaats welzijnsgericht.

NATUURPROFIEL

De opdeling van boomrijke groenstructuren in 3 verschillende profielen werd eerder al beschreven. Dit gebeurt op basis van morfologie (grootte en vorm), beplanting (bedekkingsgraad en soorten) en context (verhard of niet verhard). We geven dit profiel hier mee als gradiënt, gelinkt aan de (potentiële) natuurwaarde die een BRGS kan bereiken. Voor bosstructuren zal die doorgaans groter zijn dan voor boomstructuren of solitair.

Bosstructuur: Elke boomrijke groenstructuur waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoort en die één of meer functies vervult. Bovendien stellen we tot voorwaarde een oppervlakte van minstens 10 op 10 meter, een onverharde oppervlakte en een bedekkingsgraad bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) van meer dan 50%.

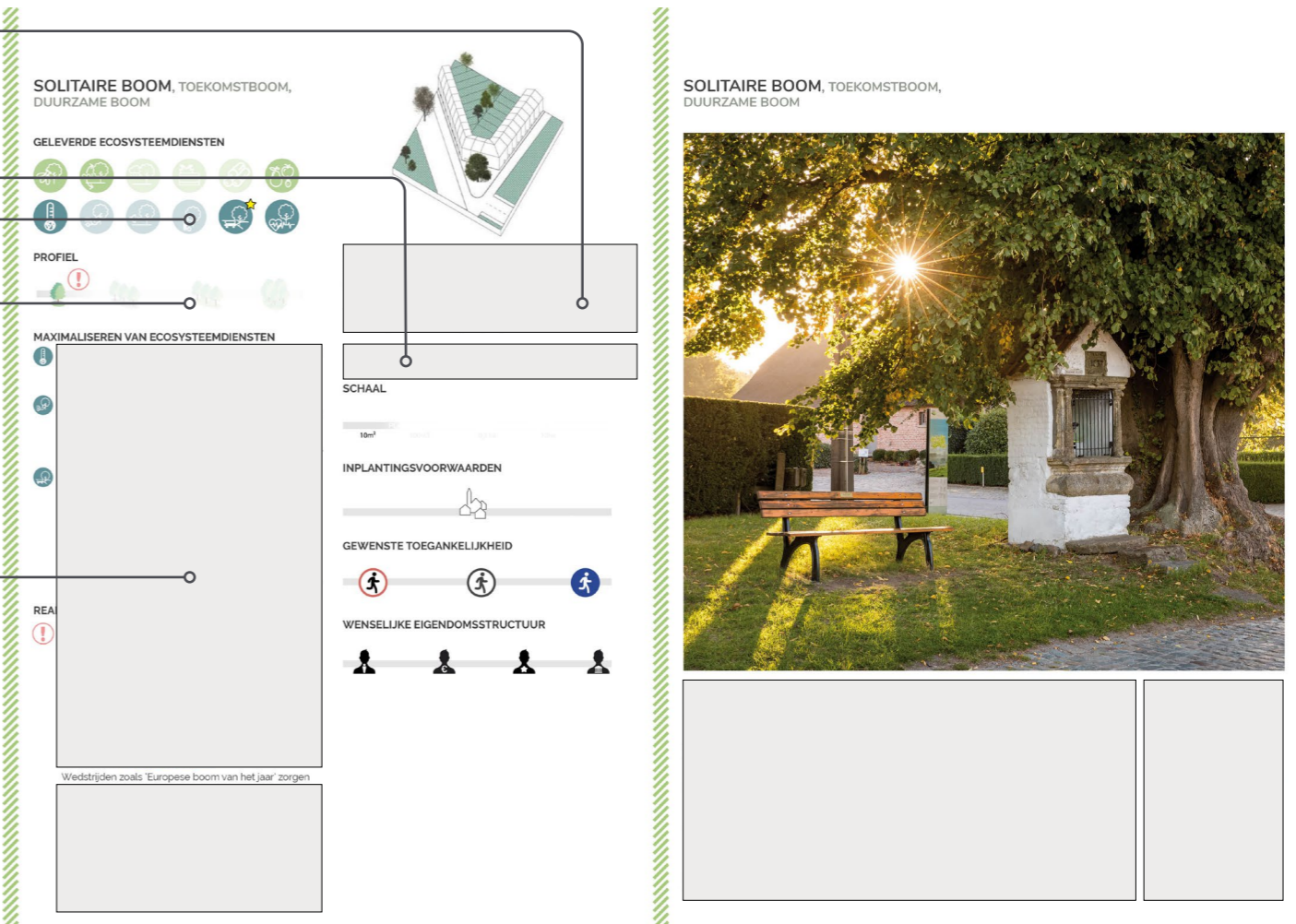
Boomstructuur: Elke boomrijke groenstructuur die bestaat uit meerdere bomen met een onderlinge ruimtelijke relatie (vaak raster- of lijnvormig), in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, waarvan de bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) minder is dan 50% OF waarvan de oppervlakte kleiner is dan 10 op 10 meter.

Solitaire boom: Elke alleenstaande boom, in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, die geen directe relatie heeft tot andere bomen en die dus geen deel uitmaakt van een grotere boomstructuur.

Aandachtspunten juridisch statuut: Wanneer binnen een bepaald type BRGS een conflict kan ontstaan tussen het profiel en het juridisch statuut wordt dit op de fiche aangegeven en verder geduid. Dit is bijvoorbeeld het geval bij types die, zelfs wanneer ze voorkomen als bosstructuur, toch niet onder het bosdecreet vallen. Ook wanneer een bepaald type in bepaalde gevallen als KLE's beschouwd wordt, wordt dit aangegeven en gespecificeerd.

MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Hier geven we een aantal aandachtspunten, suggesties en handvaten voor de inrichting en het beheer van een bepaald type, met het oog op het maximaliseren van de levering van verschillende ecosysteemdiensten. Doorgaans gaan die over diensten die relevant of doorslaggevend zijn voor dit type. Deze tips helpen de gebruiker de BRGS zo in te richten dat ze maximaal verschillende functies kan vervullen. De opgenomen aandachtspunten zijn specifiek gericht op het type in kwestie. Meer suggesties voor het maximaliseren van ecosysteemdiensten van BRGS in het algemeen worden gegeven [hoofdstuk 3.1](#).



REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Geen enkel ontwikkelingsproces is hetzelfde, want dit is steeds sterk afhankelijk van een reeks contextuele factoren. Toch geven we in dit kader een aantal aandachtspunten, suggesties en handvaten voor de realisatie, draagvlakcreatie bij en ontwikkeling van een bepaald type. Opnieuw kan je verder in dit rapport meer algemene informatiebronnen en kansrijke instrumenten terugvinden voor de ontwikkeling van BRGS in het algemeen, [zie H. 4, 5 en 6.](#)

GRADIËNTEN

Het ontwikkelen en clusteren van de verschillende types BRGS gebeurde aan de hand van een aantal uiteenlopende eigenschappen. Er werd gekeken naar profiel, schaal, inplantingsvoorwaarden, gewenste toegankelijkheid en wenselijke eigendomsstructuur. Elk van deze eigenschappen kan tekenend zijn voor een bepaald type, of net helemaal niet. De eigenschappen kunnen meestal worden uitgezet op een schaal of spectrum: bijvoorbeeld van een zeer kleine tot een zeer grote oppervlakte, van een volledig privaat tot volledig publiek gebruik. We noemen ze daarom gradiënten. Per gradiënt kan op de fiche worden afgelezen welk deel van het spectrum voor een bepaald type in aanmerking komt of wenselijk is. Op die manier helpen ze de gebruiker op twee manieren: bij het kiezen van een type op basis van gewenste of reeds bepaalde eigenschappen, of wanneer de keuze voor een bepaald type al gemaakt is bij het inschatten van geschikte locaties en het sturen van de inrichting en de realisatie.

Hoe deze gradiënten precies geïnterpreteerd worden en hoe ze tot stand kwamen, wordt beschreven op de volgende pagina.

DE GEKEURDE BAND

Fiches hebben ofwel een groene band (zoals hier) ofwel een roze. De groene band op deze fiche betekent dat in dit type de groenstructuur de primaire invulling geeft aan de grond, m.a.w. de functie is in de eerste plaats 'groen' en als men dit type wil ontwikkelen op een perceel waar al een andere functie aanwezig was, moet deze doorgaans verdwijnen. Een roze band betekent dat in een type de groenstructuur wordt toegevoegd aan een bestaande functie, waarbij die oorspronkelijke functie behouden blijft. Het gaat m.a.w. over ingroening, bijvoorbeeld van een parking, een speelplaats, een wijk, ...

REFERENTIE

Voor elk type van BRGS wordt een inspirerend praktijkvoorbeeld gegeven, inclusief locatie en uitvoerder(s). Uiteraard zijn er op het internet nog veel meer inspirerende voorbeelden en referenties te vinden. We willen de gebruiker dan ook uitdrukkelijk uitnodigen om hiernaar op zoek te gaan en contact op te nemen met ervaringsdeskundigen.

ANDERE REFERENTIES EN BIJKOMENDE INFORMATIE

Om de breedte van de verschillende types te duiden, worden telkens een aantal bijkomende praktijkvoorbeelden op foto weergegeven. Deze projecten, locaties, en uitvoerders worden zeer kort omschreven.

SOLITAIRE BOOM, TOEKOMSTBOOM, DUURZAME BOOM

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN

PROFIEL

MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

SCHAAL

INPLANTINGSVOORWAARDEN

GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID

WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR

Wedstrijden zoals 'Europese boom van het jaar' zorgen

ECOSYSTEEDIENSTEN

Ecosysteemdiensten (ESD) omvatten al de goederen en diensten die ecosystemen aan de samenleving leveren, zoals natuurlijke bescherming tegen overstroming, bestuiving door wilde insecten, natuurlijke waterzuivering, klimaatregulering, natuurgebonden recreatie, enz. Binnen deze studie, waarin mens- en natuurgerichte aspecten hand in hand gaan, hebben we dit geheel van diensten verder opgedeeld volgens 2 hoofdgroepen: welzijn (mens) en ecologie (natuur). Daarbinnen worden telkens 6 relevante diensten – al dan niet met subdiensten – gedefinieerd. Dit is geen algemeen gehanteerde indeling binnen het wetenschappelijk discours, maar blijkt wel nuttig en inzetbaar als kader voor bosuitbreidings- en vergroeningsprojecten. De terminologie en definities zijn waar mogelijk gebaseerd op de publicatie 'Een heldere ecosysteemdienstentaal' (INBO).

ECOLOGIE



BIODIVERSITEIT BEVORDEREN:

Boomrijke groenstructuren ondersteunen de vele verschillende planten en diersoorten die leven in het water, de lucht en in en op de bodem.



KLIMAATBEHEERSING:

Boomrijke groenstructuren helpen de opwarming van de aarde te beperken. De bodem, planten en bomen houden koolstof vast, zodat die niet in de atmosfeer terecht komt en niet kan bijdragen aan de opwarming van de aarde.



WATERHUISHOUDING VERBETEREN:

Bron van water: BRGS geven ons water, dat we dagelijks nodig hebben voor onszelf en voor planten en dieren.
 Beheersing van overstromingen: BRGS kunnen op allerlei manieren vermijden dat we te maken krijgen met waterellende.
 Waterbeschikbaarheid: BRGS helpen ervoor zorgen dat er voldoende water is: voor de productie van drinkwater, voor gebruik in de industrie en de landbouw, maar ook voor de scheepvaart en energieproductie.
 Natuurlijke waterzuivering: BRGS zuiveren vervuild water.
 Sponseffect: BRGS zorgen voor een verhoogde infiltratie en voorkomen zo dat water oppervlakkig afstroomt.



BODEM VERBETEREN

Natuurlijke bodemzuivering: Boomrijke groenstructuren zuiveren vervuilde bodems.
 Behoud bodemkwaliteit: Boomrijke groenstructuren helpen bodems vruchtbaar en gezond te houden.
 Erosiebestrijding: Boomrijke groenstructuren voorkomen dat vruchtbare bodem wegspoelt of – waait.



BRON VAN HOUT EN BIOMASSA:

Boomrijke groenstructuren brengen hout en biomassa voort, die gebruikt worden als hernieuwbare grondstoffen in de natuurlijke cycli, en door de mens voor allerlei toepassingen zoals meubels en geneesmiddelen, en als energiebron.



BRON VAN VOEDSEL:

Boomrijke groenstructuren bieden voedsel, in de vorm van plantaardige en dierlijke producten, zowel voor de mens al voor andere diersoorten. WELZIJN

WELZIJN



LOKAAL KLIMAAT REGULEREN:

Verkoeling: Boomrijke groenstructuren brengen koelte op warme dagen. Bomen en planten zorgen voor schaduw, weerkaatsen de zon en voeren de warmte versneld weer af.
 Beperking van warmteverliezen in gebouwen: Boomrijke groenstructuren kunnen wind tegenhouden of afbuigen, waardoor op koude dagen warmteverliezen in gebouwen worden beperkt.



NATUURLIJKE LUCHTZUIVERING:

Boomrijke groenstructuren zuiveren de lucht van fijn stof en andere schadelijke stoffen.



BEPERKING GELUIDSOVERLAST:

Boomrijke groenstructuren kunnen de overlast die we ervaren door allerlei lawaai verminderen.



BEWEGING EN ONTSPANNING STIMULEREN:

Boomrijke groenstructuren zetten ons aan om te bewegen en ontspannen: sporten, spelen, wandelen, tuinieren, ...



STRUCTUUR, ESTHETIEK EN VASTGOEDWAARDE:

Structurerend vermogen: Boomrijke groenstructuren creëren zelf nieuwe ruimtes, beïnvloeden de manier waarop we een ruimte ervaren én waarop we die gebruiken.
 Uitzicht op groen: Het is aangener wonen en werken in een omgeving met wat groen.
 Esthetiek: Boomrijke groenstructuren worden gewaardeerd om hun esthetische waarde. De meesten onder ons vinden ze simpelweg mooi.
 Vastgoedwaarde: Boomrijke groenstructuren hebben een positief effect op de vastgoedwaarde in (woon)wijken. Het zicht op en/of nabijheid tot boomrijke groenstructuren doet de woonkwaliteit – en daarmee ook de verkoopprijs – stijgen.



RUST, NATUURBELEVING, EDUCATIE EN ONTMOETING STIMULEREN:

Tot rust komen: Boomrijke groenstructuren helpen ons te ontspannen en het hoofd leeg te maken.
 Natuur beleven: Boomrijke groenstructuren laten ons heel wat beleven, doordat er dieren, planten en landschappen in voorkomen.
 Leren door de natuur: Boomrijke groenstructuren inspireren, prikkelen onze nieuwsgierigheid en brengen ons van alles bij.
 Ontmoeting stimuleren: BRGS lokken ons naar buiten, waardoor we andere mensen kunnen ontmoeten.

GRADIËNTEN

SCHAAL

Deze gradiënt geeft een inschatting van de gewenste (minimale) oppervlakte van een bepaald type. Terwijl kleine BRGS vooral een effect hebben op hun directe omgeving, hebben grotere vaak een betekenis voor een ruimer gebied. We gebruiken hier dan ook een gradiënt die loopt van een 'plaatselijke groenstructuur' tot een 'bovenlokale groenstructuur'. Daarbinnen werden 4 grenzen gekozen om verschillende redenen.

- PLAATSELIJK** 10m²
 - **0,001 ha of 10 m²:** Deze grens komt overeen met de (minimale) kroonprojectie van een volwassen solitaire boom. BRGS met een kleinere oppervlakte worden beschouwd als solitair en niet als boomstructuur.
- PLAATSELIJK** 100m²
 - **0,01 ha en 10 op 10 m:** De minimale oppervlakte die we hanteren voor een bosstructuur en een bos.
- LOKAAL** 0,5ha
 - **0,5 ha:** De minimale oppervlakte die algemeen in aanmerking komt voor (her) bebouwingssubsidies of voor ondersteuning door verschillende natuurorganisaties.
- BOVENLOKAAL** 10ha
 - **10 ha:** Grote groenzones hebben het potentieel om mensen aan te trekken uit een bredere omgeving. Vanaf 10 ha spreken we van een aantrekkingskracht en effect op bovenlokaal niveau.

INPLANTINGSVOORWAARDEN

Deze gradiënt geeft aan of er bepaalde inplantingsvoorwaarden van toepassing zijn, nodig voor het goed functioneren van een boomrijke groenstructuur, voor het bereiken van de beoogde doelgroepen of op een andere manier gelinkt aan het type. Soorten inplantingsvoorwaarden zijn:

- **Afstand tot de kern**
- **Afstand tot een specifieke gebruikersgroep** (school, jeugdwerk, zorginstelling, ...)
- **Inplanting op een specifieke ruimte** (parking, straat, bedrijventerrein, ...)

GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID

Deze gradiënt geeft een inschatting van de gewenste (minimale) toegankelijkheid, van belang voor de (potentiële) gebruikswaarde. Het gaat hier om de juridische toegankelijkheid ([zie hoofdstuk 4.1.4](#)).

- **Publiek toegankelijk** (er kunnen regels van toepassing zijn die het gebruik in ruimte en tijd regelen maar doorgaans in de groenstructuur toegankelijk voor wie dat wil)
- **Beperkt toegankelijk** (enkel toegankelijk voor bepaalde, bewust gekozen doelgroepen of binnen beperkte gebruikstijden, zones die wel publiek toegankelijk zijn maar niet integraal toegankelijk (rolstoeltoegankelijk) vallen hier NIET onder)
- **Niet toegankelijk** (enkel toegankelijk voor privaat gebruik) Niet toegankelijk (privaat)

WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR

Deze gradiënt geeft een inschatting van de gewenste eigendomsstructuur of -structuren van een bepaald type, gelinkt aan toegankelijkheid en gebruikswaarde.

- **Particulier**
- **Bedrijf**
- **Vereniging**
- **Overheid**

1.3. 30 TYPES BOOMRIJKE GROENSTRUCTUREN

TYPE	DEFINITIE	SYNONIEMEN / VARIANTEN
Solitaire boom	Een solitaire of alleenstaande boom met beeldbepalende kwaliteiten omwille van zijn inplanting en/of grootte.	Toekomstboom, duurzame boom
Bomenpocket	Een boomstructuur met een beperkte opp. en zonder specifieke gebruiksfunctie. Bomenpockets komen vaak voor op restruimten, zowel in de bebouwde omgeving als in het buitengebied.	Bosfragment, klein landschapselement (KLE), bomengroep
Bomenrij	Een lijnvormige boomstructuur in een onverharde context en doorgaans in het buitengebied. Bomenrijen worden typisch ingezet op (onverharde) oevers van beken en rivieren, op perceelgrenzen (tussen naburige akkers), op gebiedsgrenzen, of als structurerend landschapselement. Ook houtkanten en knotrijen worden hieronder gerekend. Laanbomen worden als apart typologie behandeld.	Grensbomen, zoombos, bufferbos, bufferbomen, houtkanten
Boomrijke speel- en ontmoetingsplek	Een boomstructuur of bosstructuur met een beperkte oppervlakte, specifiek bedoeld en ingericht als een speelplek voor kinderen en/of een ontmoetingsplek voor volwassenen.	Speelgroen, ontmoetingsgroen
Bomenweide	Een boomstructuur waarin bomen in een rasterpatroon zijn ingeplant in een weide of grasland. Vaak gaat het om boomgaarden met fruitbomen of andere voedselrijke soorten. De weide kan gebruikt worden als lig- of picknickweide.	Boomgaard, picknickweide met bomen
Zorgtuin/bos	Een boomstructuur of bosstructuur met een specifieke gezondheidsbevorderende functie en met een aangepaste inrichting. Ze kunnen vrij toegankelijk zijn maar evengoed kan hun gebruik beperkt worden tot bijvoorbeeld bewoners of patiënten van zorginstellingen en ziekenhuizen.	Zorgtuin, healing environment, ziekenhuisbos, snoezelbos
Botanische tuin	Een boomstructuur of bosstructuur waarin een brede waaier aan boom- en plantensoorten voorkomen, met een specifieke educatieve, wetenschappelijke of biodiversiteitsgerichte functie.	Arboretum, plantentuin
Speelbos	Een bosstructuur met een aanzienlijke oppervlakte, een specifieke functie als speelruimte voor kinderen en jongeren, en met een aangepaste inrichting en beheer.	Ravotbos
Begraafbos	Een bosstructuur waarin het toegelaten is en gefaciliteerd wordt om assen te begraven in afbreekbare urnes (en soms te verstrooien).	Natuurbegraafplaats, natuurbegraafplek
Natuurgericht bos	Een bosstructuur waarin men in de eerste plaats streeft naar een hoge natuurkwaliteit, maar dat daarnaast ook ruimte kan bieden aan zachte recreatie en natuurbeleving, duurzame houtproductie of andere functies.	Beleefbos, stiltebos, natuuroase
Postzegelbos	Een bosstructuur met een beperkte oppervlakte en een hoge natuurwaarde, al dan niet met een specifieke gebruiksfunctie voor educatie, spelen of ontmoeten en met een aangepaste inrichting.	Kleine wildernis, buurtbos, miniwoud, tiny forest
Korte-omloophout	Een landbouwteelt bestaande uit een boom- of bosstructuur van snel groeiende boomsoorten die om de twee tot acht jaar worden geoogst. Het hout kan gebruikt worden als hernieuwbare energiebron (door verbranding) maar ook als grondstof voor papierproductie of vezelplaten. Let op: er bestaat overlap met bomenrijen en houtkanten wanneer die op regelmatige basis als hakhout beheerd worden.	KOH, houtteelt, houtkant, houtwal
Voedselbos	Een bewust aangeplante of omgevormde, meelagige bosstructuur die bestaat uit bomen, struiken, planten en kruiden met een hoog aantal voedselproducerende gewassen.	Eetbos, plukbos, eetbare bostuin
Productiebos	Een bos met een houtproducerende functie en een aangepast beheer. Ook boomkwekerijen worden hieronder gerekend.	Cultuurbos
Waterbufferbos	Een boomstructuur of bosstructuur op overstromingsgevoelige gronden of in de directe nabijheid van waterpartijen, die permanent, in geval van hoge waterstanden of bij overstromingen onder water komt te staan en optreedt als bufferzone.	Moerasbos, Rabattenbos, Broekbos, Bronbos, Alluviaal bos
Boomrijk park	Een groenzone met een specifieke recreatiefunctie in of nabij een woonkern, bestaande uit een combinatie van solitaire bomen, boomstructuren en bosstructuren.	/
Stadsrandbos	Een bosstructuur met een grote oppervlakte en een gebruiksfunctie voor recreatie en natuurbeleving aan de rand van of nabij stedelijke of gemeentelijke kernen.	Stadsbos, parkbos
Straatbomen	Een lijnvormige boomstructuur langsheen straten en wegen (geen snelwegen).	Laanbomen, dreven
Boomrijke parking	Een publieke of private parking, ingegroend met één of meerdere boomstructuren.	Groene parking
Boomrijk plein	Een publiek plein, ingegroend met één of meerdere boomstructuren.	Groen plein
Boomrijke speelplaats	Een speelplaats, publieke speelzone of speeltuin, ingegroend met één of meerdere boomstructuren.	Speelplaatsbos, groene speelplaats
Agroforestry	Een boomstructuur of bosstructuur op land- of tuinbouwpercelen die gebruikt worden voor de teelt van voeding of als uitloophuizen voor dieren (bv. schapen, kippen).	Akkerbomen, boomrijke landbouw
Boomrijke tuinen	Een boomstructuur of bosstructuur over de perceelsgrenzen van een aantal aaneengrenzende private tuinen heen.	Achtertuinbos
Boomrijke begraafplaats	Een begraafplaats (kerkhof), ingegroend met één of meerdere boomstructuren of bosstructuren.	Kerkhofbomen
Boomrijke publieke gronden en binnengebieden	Een publieke terrein of tuin, ingegroend met één of meerdere boomstructuren of bosstructuren.	Historische tuin
Infrastructuurbomen	Een verzameling van boomstructuren en/of bosstructuren langs spoorwegen, snelwegen of andere drukke verkeersassen vaak in restruimtes (bv. klaverbladen, ronde punten, verkeerswisselaars, treindepots etc.).	Spoorwegbos, snelwegbos
Spontane natuur	Een tijdelijke verzameling van boomstructuren op een braakliggend terrein of brownfield, eventueel ontwikkeld volgens de procedure van tijdelijke natuur. Zo kan de boomstructuur na een afgesproken periode plaatsmaken voor verdere ontwikkeling van het terrein.	Tijdelijke natuur
Boomrijk bedrijventerrein	Een bedrijventerrein, ingegroend met boomstructuren en/of bosstructuren.	Bedrijfsbos
Beweegbos	Een recreatiedomein of verzameling van sportinfrastructuren, ingegroend met een aanzienlijke oppervlakte en diversiteit aan bomen, boomstructuren en bosstructuren.	Recreatiedomein
Boswijk	Een woonwijk ingegroend met een aanzienlijke oppervlakte en diversiteit aan bomen, boomstructuren en bosstructuren, zowel in de publieke als in de private ruimte.	Bos met woonfunctie

SOLITAIRE BOOM, TOEKOMSTBOOM, DUURZAME BOOM

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Richt schaduwplekken onder alleenstaande bomen in als ontmoetings- of verblijfsplekken, bv. met een zitbank. Op warme zomerdagen bieden zij welkome verkoeling op (zeer) lokale schaal.
- Plaats solitaire bomen zo dicht mogelijk bij de bron (bijvoorbeeld autowegen) om hun beperkt luchtzuiverend effect zo efficiënt mogelijk in te zetten. Onthard waar mogelijk de boomspiegels zodat afvloeiende fijn stof deeltjes in de bodem kunnen indringen. Een struik-, kruid- en/of strooisellaag bevordert dit nog.
- Plaats solitaire bomen op een opvallende positie (bijvoorbeeld aan het eind van een pad of zichtas, op een hoek, een terp of heuvel) zodat ze kunnen dienen als oriëntatiepunten. Durf kiezen voor bomen die mogen uitgroeien tot grote, monumentale bomen én voorzie daarvoor de nodige boven- en ondergrondse ruimte. Vanuit esthetisch oogpunt worden mensen meer aangesproken door grote en oude bomen, en hun beeldbepalend vermogen is veel groter. Zo heeft de keuze voor één enkele, goedgeplaatste boom vaak meer impact dan een rij klein blijvende bomen.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

- Sommige solitaire bomen worden beschouwd als KLE, met name wanneer ze een historische waarde hebben ([zie H. 1.2](#)).
- Omdat solitaire bomen voldoende groot en volwaardig oud moeten kunnen worden, is een soortenkeuze extra belangrijk ([zie H. 4.1.3](#)).
- Doordat solitaire bomen zo opvallend zijn, liggen ze buurtbewoners vaak nauw aan het hart. Er kan dus makkelijk eigenaarschap gegeven worden door de boomspiegel te laten adopteren en buurtbewoners verantwoordelijkheid te geven over aanplant, ondergroei of onderhoud ([zie H. 5.6. & H. 5.8](#)).
- Wedstrijden zoals 'Europese boom van het jaar' zorgen voor extra zichtbaarheid en de positieve promotie van monumentale bomen ([zie H. 5.9](#)).



BESCHRIJVING: Een solitaire of alleenstaande boom met beeldbepalende kwaliteiten omwille van zijn inplanting en/of grootte.

TE COMBINEREN MET: boomrijk plein, boswijk, boomrijke publieke gronden, boomrijke speelplaats, ...

SCHAAL



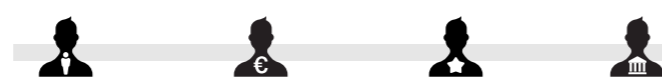
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



SOLITAIRE BOOM, TOEKOMSTBOOM, DUURZAME BOOM



REFERENTIE: 1001 BOMEN

Wie? Groendienst Leuven
Waar? Oud gemeentehuis Heverlee, Leuven

1001 bomen is een project dat zich inzet voor de verdere vergroening van Leuven. Het doel is om meer inheemse bomen aan te planten en de Leuvenaars hierbij te laten zien hoe belangrijk bomen zijn voor de leefbaarheid van de stad. Zo werd er aan het oud gemeentehuis in Heverlee al een actie georganiseerd voor het aanplanten van drie inheemse eeuwelingen (2 winterlindes en 1 zomereik). Er werd gekozen om grote bomen met een hoge levensverwachting te planten, aangezien deze grote hoeveelheden CO₂ voor lange tijd kunnen vastleggen en daarmee bijdragen aan de reductie van de totale CO₂ -uitstoot in de stad. Naast de drie bomen komt er ook een rij struiken met nectarrijke bloemen. Zo krijgen de solitaire bijen, die de laatste jaren sterk achteruit zijn gegaan, de kans om voedsel te verzamelen. De stad wil graag naar buiten toe aantonen dat ze zich beter wil voorbereiden op de gevolgen van de klimaatverandering.

BRON FOTO

Arijs Gert. Solitaire boom.
BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.natuurenbos.be/vredesbomen/plantgids>
<https://www.npmeetjesland.be/toekomstbomen/>

BOMENPOCKET, BOSFRAGMENT, KLEIN LANDSCHAPSELEMENT (KLE), BOMENGROEP

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL

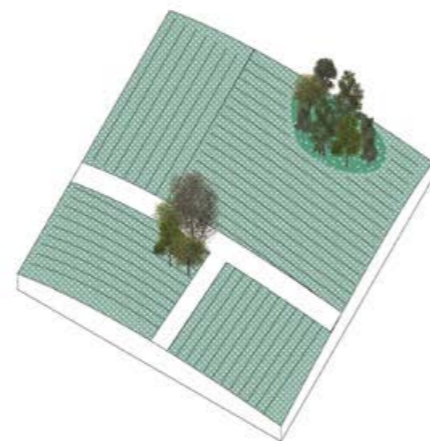


MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Integreer bomenpockets in open landschappen om de ruimte structuur en variatie te geven. Ga eventueel na of er historisch al boomgroepen (in de Engelse landschapsplanning clumps genoemd) aanwezig waren die hersteld of heraanplant kunnen worden.
- Gebruik bomenpockets als stapstenen in een groter ecologisch netwerk, door ze strategisch in te plannen op plaatsen waar afstanden tussen groenzones te groot worden om te overbruggen. Voor veel vleermuissoorten, die moeite hebben om afstanden groter dan 40 meter veilig te overbruggen, kunnen ze een broodnodige rustplaats vormen die hen toelaat zich verder te verspreiden en zich veiliger te bewegen.
- Onthard zoveel mogelijk oppervlakte onder de bomen om het waterregulerend effect te vergroten. Plant bomenpockets in wadi's in overstromingsgevoelige of sterk verhadde gebieden. Hoewel nog relatief weinig toegepast, is deze combinatie perfect mogelijk, met bijkomende voordelen: meer waterbergend vermogen, meer biodiversiteit en een esthetischer zicht.
- Plant bomenpockets gericht in op zeer erosiegevoelige gronden, zoals op steile hellingen of langs rivieroeveren, om uitspoelen van de grond tegen te gaan.
- Combineer een bomengroep met een ondergroei van eetbare planten of struiken om de belevings- en gebruikswaarde te verhogen. Zorg wel voor duidelijke communicatie over wie deze mag oogsten (en eventueel wanneer).

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

- Sommige bomenpockets worden beschouwd als KLE, met name wanneer ze een historische waarde hebben ([zie H.12](#)).
- Bomenpockets zijn een ideaal type om aan te planten met buurtbewoners ([zie H.5.6](#)) en om de gebruikswaarde ervan te maximaliseren door participatiemomenten te organiseren in ontwerpfase ([zie H.5.5](#)).
- Omdat de ecologische functie van bomenpockets in het buitengebied centraal staat, is het interessant om zichtbaar in de buurt educatie hierrond te voorzien ([zie H.5.7](#)).
- Verschillende organisaties zoals BOS+ en Agentschap Natuur en Bos hebben specifieke programma's voor kleine wildernissen, miniwoudjes, etc. ([zie H.4.2 & 6.3](#)).



BESCHRIJVING: Een boomstructuur met een beperkte opp. en zonder specifieke gebruiksfunctie. Bomenpockets komen vaak voor op restruimten, zowel in de bebouwde omgeving als in het buitengebied.

TE COMBINEREN MET: boswijk, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, boomrijk park, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOMENPOCKET, BOSFRAGMENT, KLEIN LANDSCHAPSELEMENT (KLE), BOMENGROEP



STRATEGISCH PROJECT 'SCHELDE STERK MERK'

Wie? Regionaal Landschap Schelde-Durme
Waar? Durmeland

BRON FOTO

Van Aerschot Steven.
Bourgoyen-Ossemeersen.
Shutterstock.com

Heel wat regionale landschappen bieden ondersteuning aan overheden én particulieren bij de aanleg van zogeheten kleine landschapselementen of KLE's. Daarmee werken ze aan het herstel van natuurlijke, structuurrijke landschappen van weleer. Naast bomenrijen, houtkanten, knotbomen, poelen en hagen, komen ook bomengroepen of pockets in het buitengebied vaak in aanmerking. Daarbij wordt er gelet op het gebruik van streekeigen soorten en autochtoon plantgoed.

BOMENRIJ, GRENSBOMEN, ZOOMBOS, BUFFERBOS, BUFFERBOMEN, HOUTKANTEN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Zet bomenrijen gericht in tussen storende geluidsbronnen en verblijfszones zoals woonwijken en werklocaties, waarbij ze vooral de geluidsbronnen aan het zicht onttrekken. Of plan ze zo in dat ze windstromen afleiden en tegenwind creëren eerder dan meewind t.o.v. de invalsrichting van storende geluidgolven. Daardoor worden de geluidsgolven afgebogen en kan dichtbij een geluidsbron een zogenaamde 'geluidsschaduwzone' ontstaan waar het volume lokaal verlaagd wordt.

Plaats bomenrijen op perceelsgrenzen om de structuur van het landschap leesbaar te maken, of langs paden om de richting ervan al vanop afstand aan te geven. Gebruik openingen in een bomenrij om een boeiend uitzicht op het landschap erachter te kaderen.

Plan constante (ononderbroken) bomenrijen met een minimale breedte van 5 meter in als verbindingssassen waarlangs soorten zich kunnen verplaatsen tussen nabijgelegen, liefst aansluitende groenzones. Hoe langer deze veilige routes, hoe beter voor de verspreiding van deze soorten. Stem de beplanting en ondergroei af op de soorten die je voor ogen hebt (beperk bv. dichte ondergroei en hagen voor de verspreiding van bosplanten maar stimuleer ze wanneer je in de eerste plaats kleine zoogdieren een route wil bieden). Geef in elk geval prioriteit aan inheemse boom- en plantensoorten.

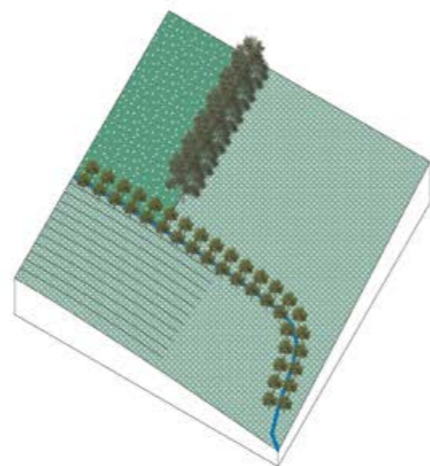
Plaats bomenrijen of houtkanten in open landschappen waar er gevaar is voor winderosie (dwars op de prominente windrichting), langs erosiegevoelige akkers of langs (onverharde) rivieroeveren. De wortelstelsels houden de bodem vast en gaan erosieverschijnselen tegen. Zo vermijden ze ook overstromingen door oever- of dijkbreuken. Ook in de nabijheid van rivieren hebben bomen een direct nut: ze beperken sterk het aandeel door watererosie wegspoelende bodemdeeltjes die in de rivieren terecht komen en deze doen dichtslibben.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Sommige bomenrijen worden beschouwd als KLE, met name wanneer ze een historische waarde hebben, of wanneer het gaat om houtkanten, dreven, knotbomen of perceelsrandbegroeiingen (zie H.4.3).

Kommunicatief is het zeer strategisch om bomenrijen te koppelen aan het probleem van bodemerosie (zie H.5.9).

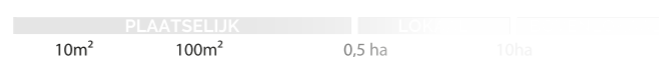
Door hun erfgoedwaarde vragen bomenrijen vaak specifiek onderhoud, daarom moet er extra aandacht gegeven worden aan samenwerkingen met experts (zie H.6.3).



BESCHRIJVING: Een lijnvormige boomstructuur in een onverharde context en doorgaans in het buitengebied. Bomenrijen worden typisch ingezet op (onverharde) oevers van beken en rivieren, op perceelgrenzen (tussen naburige akkers), op gebiedsgrenzen, of als structurerend landschapselement. Ook houtkanten en knotrijen worden hieronder gerekend. Laanbomen worden als apart typologie behandeld.

TE COMBINEREN MET: boomrijke landbouw, KOH, bomenpocket, solitaire bomen, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOMENRIJ, GRENSBOMEN, ZOOMBOS, BUFFERBOS, BUFFERBOMEN, HOUTKANTEN



PLANTPROGRAMMA MEETJESLAND

Wie? Regionaal Landschap Meetjesland
Waar? Meetjesland

Bomenrijen en dreven komen vaak voor langs wegen en waterlopen. Hierdoor zijn het opvallende landschapselementen die het uitzicht van het landschap bepalen. Ze zijn belangrijk voor verschillende soorten zoals vlinders, vogels en vleermuizen. Bomenrijen en dreven worden daarnaast gebruikt als oriëntatiepunten en verbindingroutes tussen de verschillende leefgebieden. Het Regionaal Landschap Meetjesland plant in het Meetjesland nieuwe dreven en bomenrijen aan en zorgt ook voor het behoud en herstel ervan. Oude, hoge bomen zijn namelijk zeer waardevol en dienen zoveel mogelijk behouden te worden.

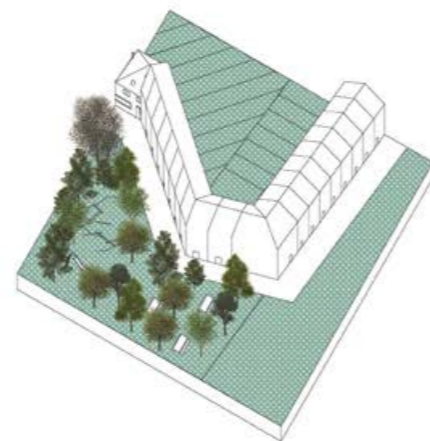
BRON FOTO

Linster Tom. Bomenrij langs het water van het Schoondalbos. ANB

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.ecopedia.be/bwk/bwk-bomenrij-houtkanthoutwal-kb-kh-khbio-toop-khw>

BOOMRIJKE SPEEL- EN ONTMOETINGSPLEK, SPEELGROEN, ONTMOETINGSGROEN



GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Stimuleer (avontuurlijk) spel bij kinderen door een afwisseling tussen (klim)bomen, struiken, open plekken ertussen en onder, en kleine verrassende paadjes. Geef kinderen de kans om te sluipen en zich te verstoppen. Ook boomstammen op de grond vormen perfecte speelelementen.
- Richt groenzones aantrekkelijk, toegankelijk en laagdrempelig in. Plaats zit- en picknickbanken om het gebruik te stimuleren, zorg voor voldoende zichtassen (sociale controle), een regelmatig beheer en voldoende verlichting 's avonds opdat alle groepen gebruikers zich er veilig voelen.
- Integreer bessenstruiken of andere eetbare hagen, fruit- of notenbomen om de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van de plek te verhogen. Zorg wel voor duidelijke communicatie over wie deze mag oogsten (en eventueel wanneer).

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Een nabijheidsscans van publiek toegankelijk hooggroen ([zie H. 2.3.1](#)) zal inzicht geven in waar het meeste nood is aan een boomrijke plek en kan eventuele extra investeringen in aankoop of aanplant verantwoorden. Zoek gronden die zich op wandelafstand voor kinderen (max. 800 m.) van het centrum of een woonwijk bevinden, de gronden van kerkraden en OCMW's zijn een interessante piste om eerst te bekijken ([zie H. 2.3.2](#)). In landelijke gebieden kunnen er extra fondsen voor ontmoetingsplekken gevonden worden via Europese subsidies en subsidies voor plattelandsontwikkeling ([zie H. 4.2](#)). Omwille van hun populariteit zijn boomrijke speel- en ontmoetingsplekken zeer snel ontwikkelbaar op gemeentelijke grond en door hun zichtbaarheid en intensief gebruik zijn interessant om nog binnen een bestaande legislatuur te realiseren ([zie H. 5.4](#)). Om verwarring en tegenkating te voorkomen is de basisboodschap voor speelplekken om te vertrekken van het bosverhaal waar spelen en ontmoeten een plek in krijgen, eerder dan te communiceren over een speeltuin waar veel bomen op staan ([zie H. 5.9](#)). Omwille van hun publiek en buurtgebonden karakter zijn boomrijke speel- en ontmoetingsplekken ideaal voor vormen van crowdfunding en microfinanciering ([zie H. 6.3](#)).

BESCHRIJVING: Een boomstructuur of bosstructuur met een beperkte oppervlakte, specifiek bedoeld en ingericht als een speelplek voor kinderen en/of een ontmoetingsplek voor volwassenen.

TE COMBINEREN MET: boomrijke speelplaats, boomrijk park, speelbos, boswijk, tijdelijk bos, beweegbos, postzegelbos, ...

SCHAAL



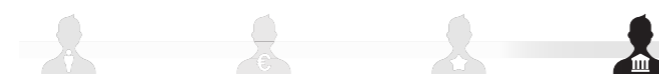
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANGELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE SPEEL- EN ONTMOETINGSPLEK, SPEELGROEN, ONTMOETINGSGROEN



SITE REBRY IN IZEGEM

Wie? Atelier Gras en Maeyaert Aannemingen
Waar? Izegem

In 2015 heeft de stad Izegem de fabrieksgebouwen van het metaalbedrijf Reby overgekocht. Een deel van de fabrieksgebouwen werd neergehaald om er een nieuwe speelzone met 140 bomen en vele heesters en klimplanten aan te leggen. Het gebied kan zowel door de hondenclub, de speelpleinwerking als andere bezoekers gebruikt worden. Daarnaast is de groenzone ideaal gelegen omdat ze grenst aan het jongerenontmoetingscentrum en het groot recreatiedomein 'De Krekel' in het centrum van de stad.

Voor het project heeft de stad een actief participatietraject opgezet zodat er aan alle noden en wensen van buurtbewoners en betrokken organisaties kon voldaan worden. Dit heeft geleid tot een aantrekkelijke, multi-inzetbare groene ruimte, hedendaags en toch met een link naar het verleden. Een succesverhaal op verschillende vlakken!

BRON FOTO

Candry Elise. Speel & ontmoetingsplek. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

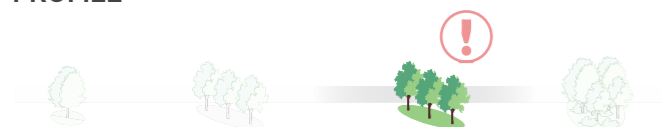
<https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-04/inspiratie-gids-kleur-je-speelter-rein-groen-20171030.pdf>
<https://www.gemeentevoordetoekomst.be/toolbox/eenwonderwoud-je-jouw-gemeente>

BOMENWEIDE, BOOMGAARD, PICKNICKWEIDE MET BOMEN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL

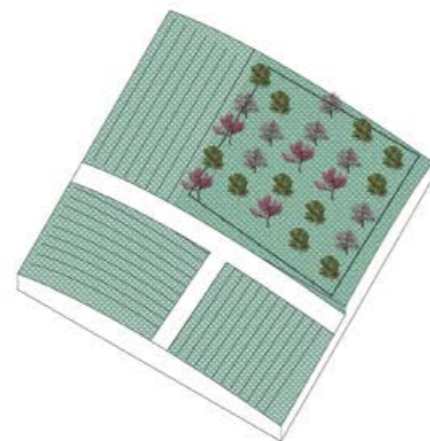


MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Gebruik een voldoende grote plantafstand die voldoende lichtinval garandeert voor de ondergroei en gebruikers, liefst in een regelmatig grid om het esthetisch en architecturaal karakter te versterken. Beplant een bomenweide met bloesemdragende bomen voor een kleurenspektakel in het voorjaar.
- Stel boomgaarden en bomenweides waar mogelijk open als lig- en picknickweiden. Zorg daarbij wel voor bescherming van (jonge) bomen en communiceer duidelijk over het al dan niet plukken van eventuele fruitopbrengst. Ook het betrekken van een buurt bij het beheer en de pluk van (fruit)boomgaarden kan overwogen worden.
- Bevorder de biodiversiteit en natuurwaarde in boomgaarden door ze voldoende groot (idealiter meer dan 100 bomen) en structureel aan te leggen (incl. hagen, houtkanten, ruige hoekjes en poelen). Werk met een variatie aan fruit- en vruchtendragende bomen, laat bomen oud worden (min. 40 jaar om belangrijke holtes te laten ontstaan in de stammen), laat dood hout liggen en combineer met een extensief beheer of begrazing van het grasland.
- Overweeg een boomgaard met fruitbomen; die verhoogt de de belevings- en gebruikswaarde. Ook notenbomen, of hoekjes met bessenstruiken en eetbare hagen kunnen een interessante aanvulling zijn. Zorg wel voor duidelijke communicatie over wie mag oogsten (en eventueel wanneer).

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

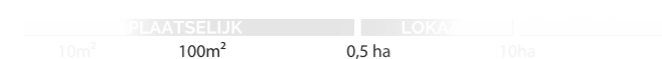
- Sommige bomenweides worden beschouwd als KLE, met name in het geval van hoogstamboomgaarden (zie H. 4.3). Omwille van hun populariteit zijn bomenweides zeer snel ontwikkelbaar op gemeentelijke grond en door hun zichtbaarheid en intensief gebruik zijn interessant om nog binnen een bestaande legislatuur te realiseren (zie H. 5.4). Door hun publiek gebruik (picknick, spelen, ...) zijn bomenweides ideaal om samen met burgers aan te planten (zie H. 5.6) en om blijvende betrokkenheid te wekken met geboortebomen (zie H. 5.7). Een bomenweide is goed te combineren met paardenhouderij omdat (niet-giftige!) bomen beschutting en voeding bieden aan de dieren. Particuliere campagnes (informatieavonden, plantgoed uitdelen, etc.) kunnen deze typologie verder promoten (zie H. 6.4).



BESCHRIJVING: Een boomstructuur waarin bomen in een rasterpatroon zijn ingeplant in een weide of grasland. Vaak gaat het om boomgaarden met fruitbomen of andere voedselrijke soorten. De weide kan gebruikt worden als lig- of picknickweide.

TE COMBINEREN MET: boomrijk park, boomrijke landbouw, stadsrandbos, boswijk, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOMENWEIDE, BOOMGAARD, PICKNICKWEIDE MET BOMEN



DE BUURTBOOMGAARD IN OPGLABBEEK

Wie? Limburg.net, Centrum Duurzaam Groen & gemeente Oudsbergen
Waar? Opglabbeek, Oudsbergen

De buurtboomgaard in Opglabbeek is de eerste van Limburg. Naast het creëren van eetbaar groen staan vooral ontmoeting en verbinding centraal. Hier kan men samen bomen planten, van elkaar leren hoe te snoeien, fruit plukken en jam of confituur maken. Het is een educatief en sociaal doelproject met een brede range aan partners zoals VELT, Nationale Boomgaardstichting, Natuurpunt, Wereldwinkel en Limburg.net.

BRON FOTO

Orlova Maria.
Bomenweide.
pexels.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.velt.be/buurtboomgaard>
https://www.rlgc.be/wp-content/uploads/2017/10/RG_hoogstamboomgaarden_brochure-019.pdf

ZORGBOS, ZORGTUIN, HEALING ENVIRONMENT, ZIEKENHUISBOS, SNOEZELBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



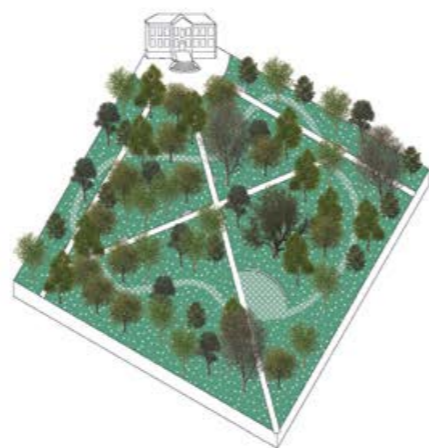
MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Gebruik zorgbossen als toevluchtsoorten tijdens hittegolven en warme dagen. Vooral ouderen zijn kwetsbaar bij hitte, dus voorzie voor hen een nabijgelegen en veilige plaats voor koelte en rust. Richt aangepaste zitplekken in, maximaal beschaduwde en eventueel aan een waterpartij voor extra verkoeling.
- Nodig gebruikers uit om de groenzone te verkennen door een aantrekkelijk maar veilig netwerk van verharde, goed onderhouden en voldoende verlichte paden. Let in het bijzonder op de toegankelijkheid voor rolstoelen en buggy's.
- Geef bij bomen en beplanting de voorkeur aan soorten met bijzondere esthetische eigenschappen, geuren en texturen om het gebruik van zoveel mogelijk zintuigen te stimuleren. Voor ouderen vormt het afzwakken van hun zintuigen vaak een belangrijke bron van onzekerheid, waarbij natuurcontact kan helpen om vertrouwen in de eigen beleving te herwinnen. Richt ook rust- en ontmoetingsplekken in; vooral voor bewoners van woonzorgcentra is eenzaamheid één van de meest voorkomende mentale problemen waardoor (toevallige) ontmoetingen in de natuur bijzonder waardevol worden.
- Integreer bessenstruiken of andere eetbare hagen, fruit- of notenbomen om de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van de plek te verhogen. Ook het beheer daarvan kan worden ingezet als een betekenisvolle, vaak rustgevendende groenactiviteit voor je beoogde doelgroepen.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Zorgbossen worden meestal gekoppeld aan een zorginstelling. Daarom is het interessant om in een participatietraject met toekomstige patiënten en zorgpersoneel in een participatietraject het ontwerp samen vorm te geven ([zie H. 5.5](#)).

Zorginstellingen hebben ook vaak een sterk lokaal netwerk. Hier kan men gebruik van maken bij aanleg door vormen van crowdfunding en microfinanciering ([zie H. 6.3](#)) of door hen te betrekken bij de aanplant ([zie H. 5.6](#)).

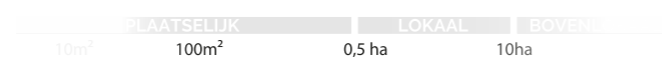


BESCHRIJVING:

Een boomstructuur of bosstructuur met een specifieke gezondheidsbevorderende functie en met een aangepaste inrichting. Ze kunnen vrij toegankelijk zijn maar evengoed kan hun gebruik beperkt worden tot bijvoorbeeld bewoners of patiënten van zorginstellingen en ziekenhuizen.

TE COMBINEREN MET: natuurgericht bos, voedselbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



ZORGBOS, ZORGTUIN, HEALING ENVIRONMENT, ZIEKENHUISBOS, SNOEZELBOS



RESIDENTIE 'ALFONS SMET'

Wie? Alfons Smet residentie samen met Den Bunt en Natuurpunt Netebronnen
Waar? Dessel

De laatste jaren is het besef gegroeid dat de natuur een gunstige invloed heeft op zowel de mentale als de lichamelijke gezondheid van mensen. Dit groeiend besef opent veel mogelijkheden voor de zorgsector. De Alfons Smet residentie in Dessel heeft samen met vrijwilligers van Den Bunt en Natuurpunt Netebronnen de handen in elkaar geslagen om van hun buitenruimte een aangename plek met veel groen en een rustgevendende factor te maken. Langs de wegen staan verschillende bankjes geplaatst welke ook de sociale interactie tussen de bewoners van de residentie en de buurtbewoners op een positieve manier vooruithelpt.

De Alfons Smet residentie wilde dat zoveel mogelijk mensen hun inbreng konden geven en zette participatie in ontwerp en beheer centraal. Bij het onderhouden van de groene buitenruimte komen ook plaatselijke scholen helpen, waardoor het groen ook een educatieve functie heeft gekregen. Natuurpunt heeft ondertussen ook op andere plaatsen in Vlaanderen gelijkaardige projecten opgestart.

BRON FOTO

Rodnae Productions.
Zorgtuin.
pexels.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-06/inspiratiegids-kleur-je-zorginstelling-groen-dt-20171026.pdf>
<https://www.natuurenbos.be/wachtkamers-de-natuur>
<https://www.natuurenbos.be/snoezelbossen>
Natuur- en welzijnspraktijken in Vlaanderen, inspiratiegids Groenzorg.be

BOTANISCHE TUIN, ARBORETUM, PLANTENTUIN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Met aantrekkelijke informatieborden en aanduidingen van soorten nodig je bezoekers uit om de natuur van dichtbij te ontdekken. Voeg naast soorten ook info toe over ecosystemen, klimaat, of andere natuurlijke processen om de educatieve waarde nog te verhogen. Richt zit- en werkplekken in waar (o.a.) studenten in een rustige en groene omgeving kunnen werken en lezen.

De ontwikkeling en het beheer van botanische tuinen vraagt kennis en expertise. Werk samen met wetenschappelijke instellingen om de kwaliteit en biodiversiteitswaarde te garanderen, zowel op niveau van soorten als op niveau van genen. Maak fondsen vrij voor de integratie van soortenbeschermings- en herstelprogramma's.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

! Botanische tuinen vallen niet onder het bosdecreet, tenzij ze in het bos gelegen zijn ([zie H. 1.2](#)).

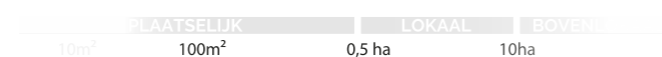
Botanische tuinen worden best gekoppeld aan educatieve instellingen (scholen, musea, ...) en bieden door hun variëteit kansen voor verschillende beheersopleidingen ([zie H. 5.6 en H. 5.8](#)).



BESCHRIJVING: Een boomstructuur of bosstructuur waarin een brede waaier aan boom- en plantensoorten voorkomen, met een specifieke educatieve, wetenschappelijke of biodiversiteitsgerichte functie.

TE COMBINEREN MET: boomrijk park, stadsrandbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOTANISCHE TUIN, ARBORETUM, PLANTENTUIN



ARBORETUM WESPELAAR.

Wie? Philippe de Spoelberch & Stichting Arboretum Wespelaar.
Waar? Wespelaar, Haacht

Brouwer-ingenieur Philippe de Spoelberch deed verschillende buitenlandse reizen voor zijn familiebedrijf Artois. Van deze reizen naar verschillende continenten bracht hij regelmatig stekken van bomen mee. Aanvankelijk plantte hij deze stekken op het domein van Herkenrode vervolgens breidde hij uit op het aangrenzende, noordelijker gelegen terrein tussen Herkenrode en de dorpskern van Wespelaar. Dit stuk land bestond uit weides en een productiebos. De bovenlaag van de drassige weidegrond liet hij afvoeren, betere aarde werd aangevoerd en ook reliëf werd vervolgens ingebracht. Zo werd het huidige arboretum gecreëerd dewelke nu al 20 ha groot is. Om de toekomst van dit arboretum veilig te stellen droeg Phillipe de Spelberch het beheer over aan de Stichting Arboretum Wespelaar. In de buurt van het arboretum verliet Seghers Better Technology het gebouw. Dit gebouw werd overgenomen en de ruimtes werden ingericht als onthaal, kantoren, bibliotheek, lezingenzaal, directiewoning en logies voor studenten. In het Arboretum zijn er ook verschillende experimenten aan de gang. Zo zijn er bomen in aangeplant om te weten te komen welke bomen in ons klimaat kunnen gedijen.

BRON FOTO

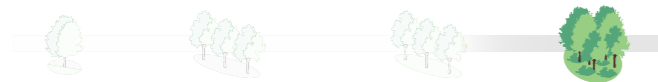
Ryutaro Tsukata.
Botanische tuin.
pexels.com

SPEELBOS, RAVOTBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Richt het speelbos in met een afwisseling van ongestructureerde speelzones, vaste speelelementen en -tuigen en een netwerk van spannende en afwisselende paadjes. Leg ze bijvoorbeeld kronkelend aan, door dicht struikgewas, over beken, in verrassende ondergronden zoals zand, houtsnippers, vlonders, etc. Ook blotevoetenpaden zijn populair bij kinderen (en hun ouders). Hou bij de soortenkeuze rekening met een intensief gebruik en contact (bv. kampen en boomhutten bouwen), en geef de voorkeur aan bomen die klimmogelijkheden bieden en die zorgen voor natuurlijk 'speelmateriaal' zoals bladeren, twijgjes, bloemen en vruchten. Vul aan met struik(achtig)en, bijvoorbeeld klein fruit.

Zorg voor een minimale variatie in natuurlijke (speel) materialen, maar vertrouw verder op kinderen hun fantasie, creativiteit en natuurlijke nieuwsgierigheid. Buiten spelen in het groen geeft sowieso een enorme boost aan de ontwikkeling van cognitieve, sociale en emotionele vaardigheden bij kinderen.

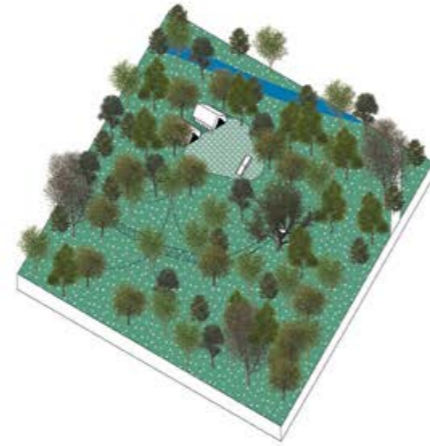
REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Een speelbos is één van de meest populaire bostypes. Gemeenten krijgen dan ook vaak vragen van burgers of buurtverenigingen (kinderraad, scouts, ...). Omwille van hun populariteit zijn boomrijke speel- en ontmoetingsplekken zeer snel ontwikkelbaar op gemeentelijke grond en door hun zichtbaarheid en intensief gebruik zijn interessant om nog binnen een bestaande legislatuur te realiseren (zie H. 5.4).

Om verwarring en tegenkating te voorkomen is de basisboodschap voor speelplekken om te vertrekken van het bosverhaal waar spelen en ontmoeten een plek in krijgen, eerder dan te communiceren over een speeltuin waar veel bomen op staan (zie H. 5.9). Verschillende partners zoals BOS+ en de regionale landschappen kunnen helpen om een gedeeld project op te zetten (zie H. 6.3).

Omwille van hun publiek en buurtgebonden karakter zijn boomrijke speel- en ontmoetingsplekken ideaal voor vormen van crowdfunding en microfinanciering (zie H. 6.3).

Zoek gronden die zich op wandel- of fietsafstand voor kinderen van het centrum of een woonwijk bevinden (resp. 800 & 2.000m.). Door een koppeling maken met een speelweefselplan kan men meer inzicht verwerven in de mobiliteit en actieradius van kinderen (zie H. 2.4.3).



BESCHRIJVING: Een bosstructuur met een aanzienlijke oppervlakte, een specifieke functie als speelruimte voor kinderen en jongeren, en met een aangepaste inrichting en beheer.

TE COMBINEREN MET: productiegericht bos, stadsrandbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



SPEELBOS, RAVOTBOS



HET KLEIBOS

Wie? Gemeente Lebbeke in samenwerking met de milieu-, landbouw- en jeugdtraad.
Waar? Lebbeke

In 2003 kocht de gemeente Lebbeke in het kader van het project Groene Ruimte vijf percelen weiland aan met een totale grootte van twee hectare. Deze ruimte zou in de toekomst de functie van speelbos moeten gaan vervullen. Een eerste stap om tot dit speelbos te geraken was de boomplantactie in 2004. Jong en oud gingen hierbij samen aan de slag om de verschillende bomen en struiken aan te brengen. In 2012 werd het bos opengesteld voor het publiek waarbij de jeugdverenigingen de eer kregen om er als eerste in te spelen.

Om het speelbos aantrekkelijker te maken werden verschillende natuurlijke speelelementen voorzien zoals dikke boomstammen om op of rond te spelen en een heksenkring met houtblokken als zithoek. Ook een grote speelheuvel met een tunnel en een volwaardig touwenparcours van 40 m lang werden aangelegd. Dit touwenparcours bestaat uit een reeks balken en touwen om erover te kruipen, lopen en hangen en grote rubberen banden.

Het bos heeft ook milieu-educatieve projecten lopen. Zo kan er bij de milieudienst een koffer afgehaald worden met educatieve fiches over het leven in de poel. De aangebrachte takkenwal is een ecologische manier om houtafval te verwerken. Daarnaast oogt het ook mooi en biedt het een woon- en broedplaats aan verschillende dieren zoals vogels, egels, etc. In de toekomst wil de gemeente de site nog verder uitbreiden door het aanpalend bosperceel over te kopen.

BRON FOTO

Calier Bart. Speelbos. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

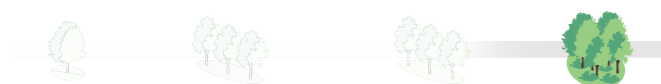
https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kom-pasnaald_speelzones_2019.pdf
https://www.bosplus.be/L/library/download/urn:uuid:5a0840c4-2083-4ea2-8d02-364a7727cf0d/actiehandleiding_speelzones.pdf?format=&ext=.pdf

BEGRAAFBOS, NATUURBEGRAAFPLAATS, NATUURBEGRAAFPLEK

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Maak natuurgericht bossen voldoende groot, dicht en structuurrijk zodat invallend geluid steeds meer verstrooid raakt naarmate je dieper in het bos gaat. Richt begraaf- en gedenk plekken in de kern in voor een maximaal gevoel van rust en stilte.

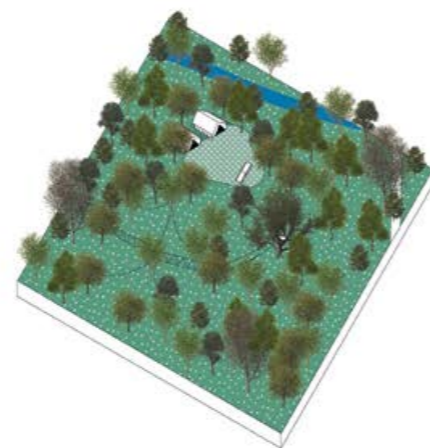
Laat signalisatie en andere inrichtingsaspecten zoveel mogelijk opgaan in de natuurlijke omgeving; gebruik natuurlijke materialen en vormen om de sereniteit van deze bijzondere plek te bewaren. Maak duidelijke afspraken met bezoekers over wat wel en niet kan op vlak van gedenktekens.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Begraafbossen kennen specifieke wetgeving ([zie H. 4.3](#) en op natuurenbos.be/natuurbegraafplekken)

Begraafbossen en boomrijke begraafplaatsen zijn populaire types bij gemeentebesturen, maar zijn nog weinig gekend en dus weinig geliefd bij senioren. Speciale aandacht en communicatie is nodig rond netheid, toegankelijkheid en ruimtelijk veiligheidsgevoel ([zie H. 5.5](#)).

De aanleg van begraafbossen biedt een ideale kans om de voordelen van bomen bij een breder publiek aan de man te brengen. Infoavonden over hittestress en biodiversiteit vergroten het begrip ([zie H. 5.9](#)).



BESCHRIJVING: Een bosstructuur waarin het toegelaten is en gefaciliteerd wordt om assen te begraven in afbreekbare urnes (en soms te verstrooien).

TE COMBINEREN MET: natuurgericht bos, stadsrandbos, boomrijke begraafplaats, ...

SCHAAL



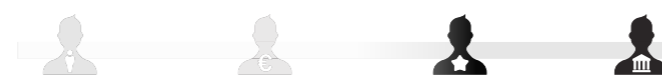
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BEGRAAFBOS, NATUURBEGRAAFPLAATS, NATUURBEGRAAFPLEK



ISAEKSHOEF

Wie? Natuur en Bos; gemeentebestuur van Laken; het Openbaar Psychiatrisch Zorgcentrum (OPZC)
Waar? Rekem

In oktober 2015 werd een deel van het domeinbos 'Isaekshoef' in Rekem geselecteerd voor het inrichten van een natuurbegraafplek in overleg met het gemeentebestuur van Lanaken, het Openbaar Psychiatrisch zorgcentrum en Natuur en Bos. De vraag kwam van toenmalig minister van Natuur, Omgeving en Landbouw, Joke Schauvliege, die het concept voor Vlaanderen wilde onderzoeken.

De inrichting van de natuurbegraafplaats bestaat bewust uit een beperkt aantal natuurlijke inrichtingselementen. Er zijn acht begraafzones voorzien die verbonden worden door wandelpaden. In totaal is er plaats voor 250 biologisch afbreekbare urnes die samen met de as van een overledene begraven kunnen worden. Bij elke begraafzone bevindt zich een houtsculptuur die een dier of een mythische figuur afbeeldt. Nabestaanden kunnen op die manier de rustplaats van de overledenen gemakkelijk in het bos terugvinden. Op een gedenkzuil kunnen de naamplaatjes van overledenen bevestigd worden. Bij elke zone werd ook een houten zitbank geplaatst waar de nabestaanden tot rust kunnen komen.

Er is ook een open plek aanwezig die dienst kan doen als ceremoniële afscheidsplek. Hier doen maaskeien en houten zitbanken dienst als zitplaatsen, en laten toe om in de natuurlijke omgeving van het bos een persoonlijke openluchtdienst te houden. De natuurbegraafplaats is gelegen in een naaldbos met een bijmenging van berken en eiken. Om de biodiversiteit te verhogen worden er nog regelmatig beheerwerken uitgevoerd.

BRON FOTO

Rentemeesters Wilfried.
Natuurbegraafplaats
Oud-Rekem. Natuur en
Bos

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

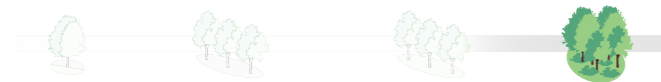
https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_natuurbegraafplekken_lr.pdf
<https://natuurbegraven-natuurlijk.nl/wat-is-eennatuurbegraafplaats/>

NATUURGERICHT BOS, BELEEFBOS, STILTEBOS, NATUUROASE, LUWTE-OASE, ...

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Maak natuurgerichte bossen zo groot en uitgestrekt mogelijk, voldoende dicht en structuurrijk om een stiltebeleving te creëren voor gebruikers. Plan paden zo in dat ze diep genoeg in het bos leiden en nodig gebruikers uit hier meer tijd door te brengen, bijvoorbeeld door het inrichten van rust- en belevingsplekken. Maar laat ook ruimte voor ontoegankelijke rustzones in de ecologisch meest waardevolle boskern.

Zitmeubilair en rustplekken nodigen uit om halt te houden en kunnen daardoor de natuurbeleving versterken. Durf ook eens af te stappen van traditionele zitbanken, en kies bijvoorbeeld voor zitkuilen, boomstronken, ligplateau's, taluds of hangmatten die een andere vorm van beleving promoten.

Streef naar een zo groot mogelijke, aaneengesloten oppervlakte bosgebied en connecteer oude bosfragmenten of bosbodems om de biodiversiteit te bevorderen. De hoogte soortenrijkdom- op vlak van bomen, planten en fauna - wordt gevonden in grote en oude bossen. Creëer een aantal ontoegankelijke rustzones in de boskern, waar de natuur haar gang kan gaan zonder menselijke verstoring.

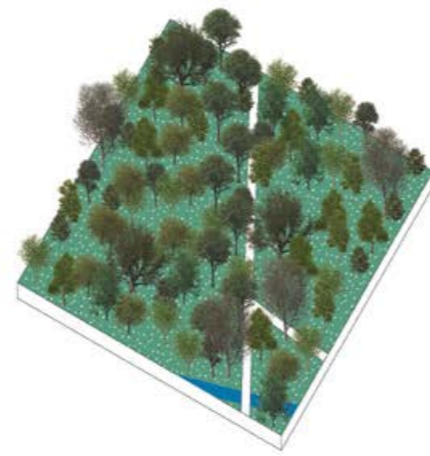
Natuurgerichte bossen sluiten een houtproductiefunctie niet uit. Binnen duurzaam bosbeheer kunnen biodiversiteit en houtoogst samengaan.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Om een duidelijk eindbeeld voor ogen te stellen wordt best een natuurbeheerplan met natuurstreefbeeld en i.s.m. Natuur en Bos opgesteld (zie H. 4.1.2). Maar ook communicatief kan er gewerkt worden met 'natuurbeelden', dit betekent dat we actief gaan bespreken en communiceren wat mensen onder 'natuur' verstaan (zie H. 5.9).

Het framen van natuurgericht bos als een stilteplek of oase helpt om de verwachten en het gebruik door mensen bij te stellen (zie H. 5.7). Ook een brug naar de toekomst a.d.h.v. klimaatactieplannen en klimaatadaptatieplannen kan zorgen voor extra draagvlak (zie H. 2.4.3 en 3.1.1).

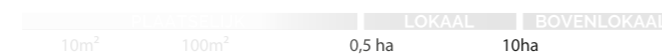
Voor de inrichting van natuurgericht bos zijn samenwerkingen met natuurorganisaties zoals Natuurpunt en de Regionale Landschappen het meest aangewezen (zie H. 6.3).



BESCHRIJVING: Een bosstructuur waarin men in de eerste plaats streeft naar een hoge natuurkwaliteit, maar dat daarnaast ook ruimte kan bieden aan zachte recreatie en natuurbeleving, duurzame houtproductie of andere functies.

TE COMBINEREN MET: strooibos, productiegericht bos, stadsrandbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



NATUURGERICHT BOS, BELEEFBOS, STILTEBOS, NATUUROASE, LUWTE-OASE, ...



BUTSELBOS

Wie? Agentschap Natuur en Bos, gemeente Boutersem en Lubbeek
Waar? Op de grens tussen Boutersem en Lubbeek

Eén van de meest recente natuuruitbreidingen van Natuur en Bos is de aankoop van 57 hectare akker- en bosgebied grenzend aan het bestaande Butselbos. Daarmee willen ze het historisch bosgebied in ere herstellen. De akkers worden opnieuw bebost en de komende jaren zullen ook in de, veelal zwaar gedegradeerde bosbestanden, veel nieuwe aanplantingen gebeuren om het bos om te vormen in de richting van een gevarieerder eiken-haagbeukenbos.

Dit is het bostype dat van nature in de streek voorkomt op de oudere intact gebleven bosstandplaatsen en veel betere troeven biedt voor de productie van kwaliteitshout en voor het realiseren van waardevolle natuur. De uitbreiding van Butselbos wordt ook toegankelijk gemaakt voor wandelaars en recreanten. Natuur en Bos zal daartoe de komende maanden in overleg met beide gemeenten een toegankelijkheidsregeling uitwerken. Het wandelnetwerk door het bos zal verbeterd worden en ook een jeugd speelzone en een hondenloopzone worden voorzien.

BRON FOTO

Calier Bart. Natuurgericht bos. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

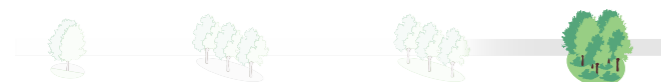
<https://www.natuurenbos.be/natuuroases>

POSTZEGELBOS, KLEINE WILDERNIS, BUURTBOS, MINIWOUD

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Creëer postzegelbossen in hitte-gevoelige gebieden met veel verharding. Bosstructuren hebben door hun open bodems en grote bladmassa het grootste koelend vermogen (althans overdag) en kunnen daarom ook met kleine oppervlakten temperaturen al significant verlagen.

Ook kleine bosjes kunnen een grote meerwaarde hebben op vlak van natuurbeleving en educatie, maar vragen meestal iets meer 'begeleiding'. Nodig bezoekers uit om waar te nemen met zoveel mogelijk zintuigen; leg een blotevoetenpad aan, plant geurige bloemen en kruiden, ontwikkel een zintuigen-parcours, etc. Informatieborden, bijvoorbeeld over het belang en de diensten van bossen en bomen in de stad, versterken de educatieve functie.

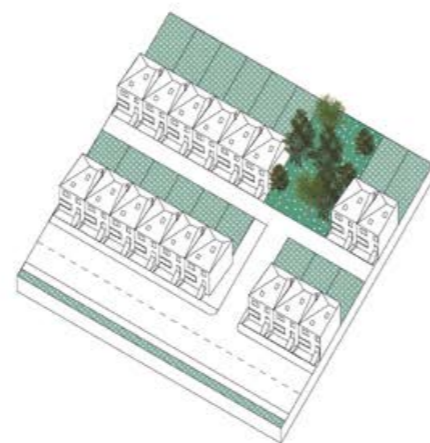
Studies wijzen erop dat kleine bosfragmenten (minder dan een paar ha) per oppervlakte-eenheid meer koolstof kunnen opslaan in de bodem dan grotere fragmenten. Bescherm de koolstofvoorraad in bestaande bosfragmenten door bodembewerkingen te vermijden, en zorg voor de creatie van bijkomende bosfragmenten waarin bomen oud mogen worden en die zich kunnen ontwikkelen tot robuuste ecosystemen.

Integreer bessenstruiken of andere eetbare hagen, fruit- of notenbomen om de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van de plek te verhogen. Zorg wel voor duidelijke communicatie over de oogst; deze kan vrij te beschikking zijn van buurtbewoners en passanten, of bijvoorbeeld worden voorbehouden voor specifieke groepen die mee instaan voor het beheer.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Postzegelbossen in de kernen zijn een ideaal type om aan te planten met buurtbewoners (H. 5.6) en om de gebruikswaarde ervan te maximaliseren door participatiemomenten te organiseren in ontwerpfase (zie H. 5.5).

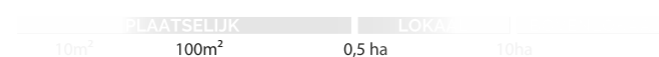
Verschillende organisaties zoals BOS+ en Agentschap Natuur en Bos hebben specifieke programma's voor kleine wildernissen, miniwoudjes, etc. (zie H. 4.2 & 6.3).



BESCHRIJVING: Een bosstructuur met een beperkte oppervlakte en een hoge natuurwaarde, al dan niet met een specifieke gebruiksfunctie voor educatie, spelen of ontmoeten en met een aangepaste inrichting.

TE COMBINEREN MET: boomrijke speel- en ontmoetingsplek, voedselbos, boomrijk bedrijventerrein, tijdelijk bos,

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



POSTZEGELBOS, KLEINE WILDERNIS, BUURTBOS, MINIWOUD



DE EERSTE 'KLEINE WILDERNIS'

Wie? Agentschap Natuur en Bos
Waar? Lommel

De Kleine Wildernis in Lommel is de eerste kleine wildernis gerealiseerd door Natuur en Bos. De bedoeling is dat er nog verschillende gelijkaardige projecten zullen volgen. Steden en gemeenten toveren hierbij stukken braakliggende grond (minstens zo groot als een tennisveld, maar kleiner dan 50 are) in een (rand)stedelijke omgeving om tot aangename en leerrijke natuur.

In een kleine wildernis zijn alle vormen van inheems groen welkom. Idealiter ligt een kleine wildernis dicht bij een school, kinderopvang, zorgcentrum of een jeugdverblijf, zodat jongeren of zorgbehoevenden optimaal van dit stukje natuur kunnen genieten en het mee kunnen onderhouden. Er worden ook eetbare planten, bessenstruiken, notelaars, picknicktafels, zitbankjes en andere aantrekkelijke natuurlijke elementen voorzien. Om de buurtbewoners en kinderen nauwer bij de natuur te betrekken wordt er ook aan citizen science gedaan met insectenhôtels, egelhuisjes, nestkastjes en cameravallen.

BRON FOTO

Candry Elise. Postzegelbos. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.gemeentevoordetoekomst.be/toolbox/eenwonderwoudje-jouw-gemeente>
<https://www.natuurenbos.be/kleine-wildernissen>
<https://www.bosplus.be/nl/beheerprojecten/miniwouden>

KORTE-OMLOOPHOUT, KOH, HOUTTEELT, HOUTKANT, HOUTWAL

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Integreer inheemse soorten zoals zwarte els, boswilg en ruwe berk in de aanplant om enerzijds de structuurdiversiteit te verhogen en deze aantrekkelijker te maken fauna (bv. als broedplaats voor vogels), en anderzijds om de biodiversiteit binnen de aanplant zelf te verhogen en een robuuster ecosysteem te creëren. Zorg ook voor genetische diversiteit om het risico op ziekten, plagen, droogte, etc. in te perken.

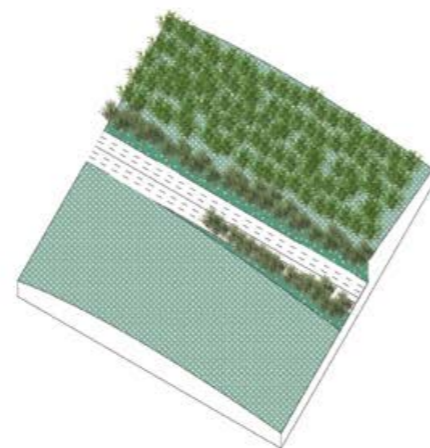
Korte-omloophout kan, net als houtkanten en bomenrijen, ingezet worden als erosiebestrijdende maatregel in het agrarisch gebied, tussen of langs akkers. Creëer windschermen bij voorkeur dars op de prominente windrichting of buffers voor wegspoelende bodems onder invloed van watererosie.

Voor een maximale productie en oogst van biomassa maakt KOH doorgaans gebruik van snelgroeiende soorten zoals populier, wilg, els, etc. Zorg voor optimale groeiomstandigheden (bodem, zuurtegraad, vochtigheid) en omlooptijden, afgestemd op de gekozen boomsoort (bv. voor populieren voldoende vochtige, leem- of kleihoudende bodems en omlooptijden van 4 jaar).

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

KOH valt niet onder het bosdecreet, tenzij wanneer het gelegen is binnen de ruimtelijk kwetsbare gebieden, én op voorwaarde dat de teelt minimum elke drie jaar in zijn totaliteit wordt geogst.

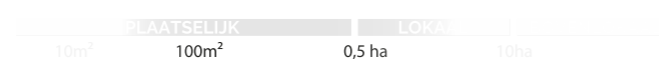
KOH is vandaag nog weinig gekend in Vlaanderen, nochtans zijn er voor zowel publieke als private partijen manieren om korte-omloophout niet alleen economisch te laten renderen, maar ook om de sociale meerwaarde te vergroten. Met het project 'groenjobs' kan duurzame tewerkstelling worden voorzien (zie H. 5.8) en met collectieve warmte-installaties kan er hernieuwbare warmte geproduceerd worden (zie H. 5.4).



BESCHRIJVING: Een landbouwteelt bestaande uit een boom- of bosstructuur van snel groeiende boomsoorten die om de twee tot acht jaar worden geogst. Het hout kan gebruikt worden als hernieuwbare energiebron (door verbranding) maar ook als grondstof voor papierproductie of vezelplaten. Let op: er bestaat overlap met bomenrijen en houtkanten wanneer die op regelmatige basis als hakhout beheerd worden.

TE COMBINEREN MET: infrastructuurbomen, boomrijke landbouw, bomenrijen, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVORWAARDEN



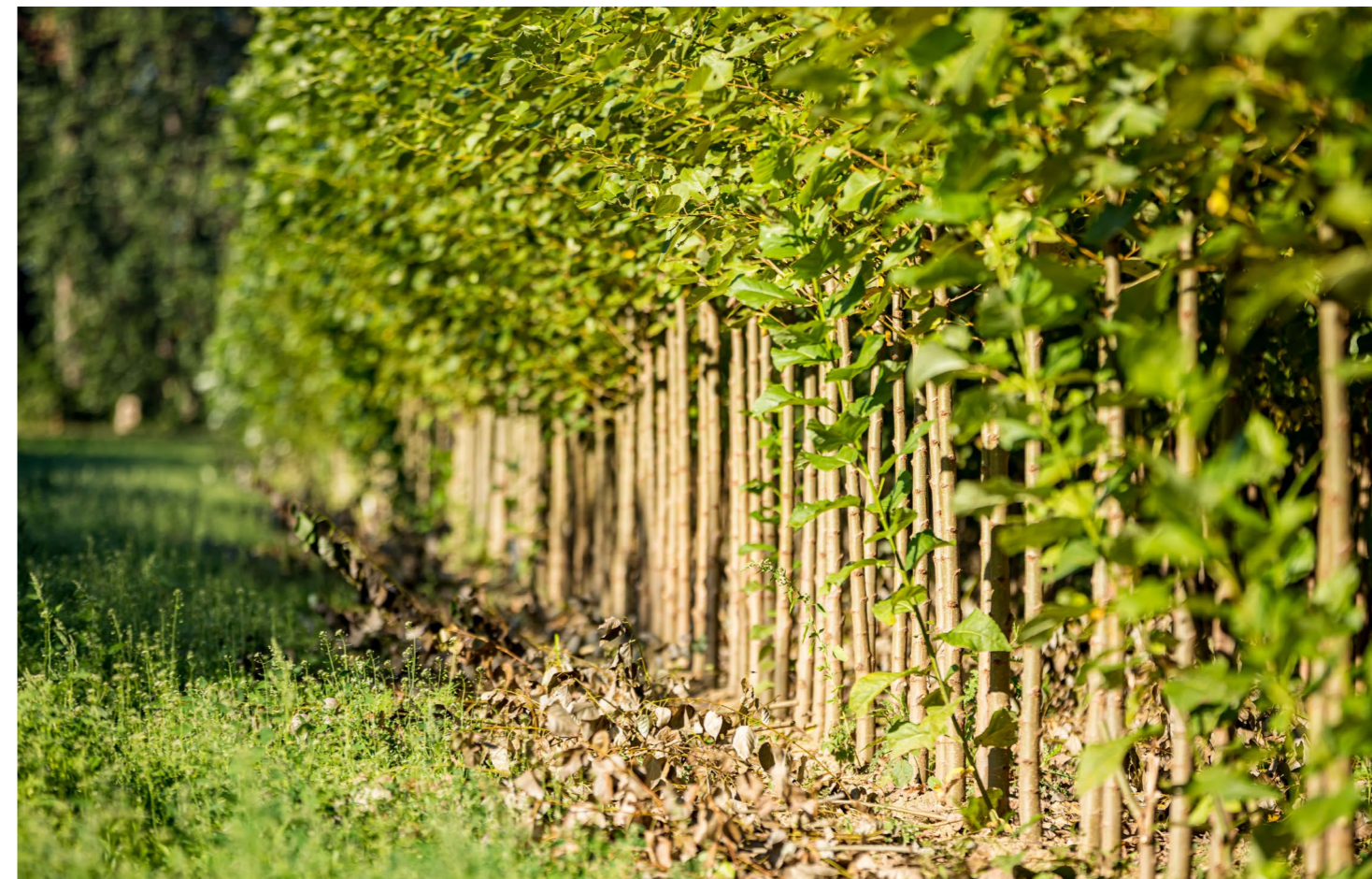
GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



KORTE-OMLOOPHOUT, KOH, HOUTTEELT, HOUTKANT, HOUTWAL



PROEFPROJECT KOH ZEDELGEM

Wie? Inagro & Bos+
Waar? Zedelgem

Zedelgem heeft als eerste Vlaamse gemeente eigen korte-omloophout aangeplant. Deze aanplant bestaat naast de typische wilgenklonen uit streekeigen hakhoutsoorten zoals zwarte els, boswilg en ruwe berk. Door streekeigen soorten te gebruiken wordt de structuurdiversiteit verhoogd, is het groen aantrekkelijker voor vogels als broedplaats en wordt de genetische diversiteit vergroot waardoor het risico op ziekten, plagen, zomerdroogte, vorstschade, etc. beperkt wordt. Door de verhoogde stabiliteit kan de productiviteit van de plantage maximaal blijven.

Zedelgem streeft ernaar de houtige biomassa binnen de eigen streek te benutten. Zo zal het geogste hout aangewend worden op twee landbouwbedrijven in de Westhoek. Deze bedrijven zijn beide recent overgeschakeld op houtige biomassa voor enerzijds de verwarming van de zeugenstallen en anderzijds de productie van warm water voor het bereiden van de melk voor kalveren. Hun belangrijkste drijfveer is om de stookolie te vervangen door een goedkopere brandstof en zo de rendabiliteit van het bedrijf te verhogen.

Zedelgem wil onder andere op deze manier inwoners sensibiliseren en overtuigen geen fossiele brandstof te gebruiken. De gemeente gelooft sterk in het duurzaam en milieuvriendelijk alternatief KOH, productie van groene energie door verwarming met houtsnippers. Ze hopen dat het aantal kleinschalige verwarmingsprojecten met KOH in de toekomst zal toenemen.

BRON FOTO

Arijs Gert. KOH. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

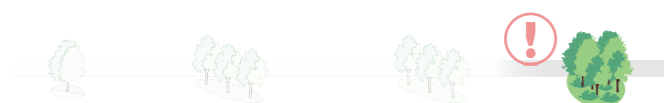
<https://www.bosplus.be/nl/beheerprojecten/kortoomloophout>
<https://www.ecopedia.be/encyclopedie/hakhout>
<https://www.ecopedia.be/encyclopedie/houtkant>
https://www.bosplus.be/L/library/download/urn:uuid:310ebf92-07df-4579-b987-393e2ad2a39e/brochure_van+wilg+tot+warmte.pdf?format=&ext=.pdf
Voor meer info over het bewust inzetten van hout als brandstof met een minimale impact op de omgevingskwaliteit: <https://omgeving.vlaanderen.be/stook-slim>

VOEDSELBOS, EETBOS, PLUKBOS, EETBARE BOSTUIN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Laat buurtbewoners, scholen of verenigingen helpen bij het beheer van het bos, en biedt hen zo de kans op een zinvolle en actieve activiteit in de buitenlucht.

Een voedselbos biedt potentieel een mooie leeromgeving over ecosystemen en de diensten die ze leveren en over duurzame voedselproductie. Plaats informatieborden voor buurtbewoners en passanten, organiseer meewerkdagen of betrek scholen en verenigingen. Door de integratie van zit- of picknickplaatsen wordt een voedselbos meteen ook een ontmoetingsplek voor de buurt of de verschillende beheerders.

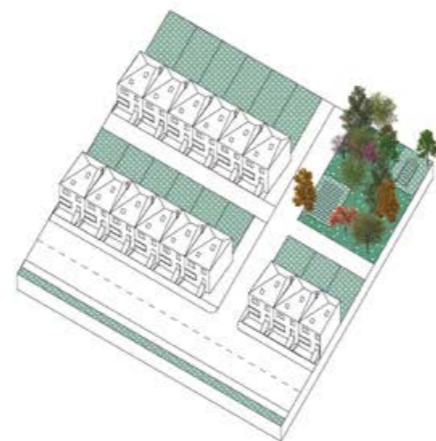
Denk goed na over de doelstellingen van je voedselbos; geef je prioriteit aan een maximale opbrengst per ha of aan een maximale natuurwaarde? Om opbrengsten te verhogen kan je inzetten op gelaagdheid (kruiden-, struik- en boomlaag), verschillende groeisnelheden en bloeiseizoenen. Ook het gebruik van uitheemse soorten kan je productie verhogen, maar let ten allen tijde op voor de introductie van (potentieel) invasieve exoten.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Of een voedselbos wel of niet onder het bosdecreet valt, hangt af van het profiel (zie H. 1.2). Omdat hier soms wel verwarring over bestaat, maakte Natuur en Bos een verduidelijkende fiche over dit type (zie agroforestryvlaanderen.be).

Voedselbossen hebben potentie voor een zeer directe connectie met bewoners. Bij voedselbossen is het belangrijk om de brede range gaande van een openbare pluktuin tot semi-private volkstuintsystemen te onderzoeken. Deze bieden verschillende mogelijkheden naar eigenaarschap, financiering, toegankelijkheid en beplanting.

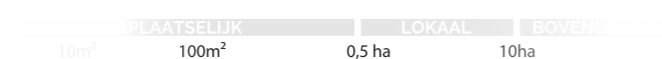
Door de focus op voedselproductie kan een voedselbos soms op meer sympathie rekenen bij landbouwers en worden verdere samenwerkingen met de sector gemakkelijker (zie H. 5.3).



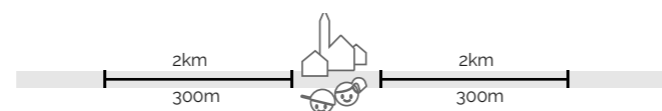
BESCHRIJVING: Een bewust aangeplante of omgevormde, meerlagige bosstructuur die bestaat uit bomen, struiken, planten en kruiden met een hoog aantal voedselproducerende gewassen.

TE COMBINEREN MET: postzegelbos, boomrijke landbouw, boswijk, stadsrandbos, boomrijke speelplaats, zorgbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



VOEDSELBOS, EETBOS, PLUKBOS, EETBARE BOSTUIN



BOSAARDBLIJ

Wie? Velt vzw, Gemeente Beersel & BosAardBlij
Waar? Beersel

BosAardBlij in Beersel is een voedselbos dat opgericht werd op initiatief van enkele geëngageerde burgers. Het werd aangelegd op een voormalig braakliggend perceel. In het voedselbos in Beersel zijn fruitbomen, bessenstruiken en eetbare planten en kruiden aangeplant.

De visie achter het project is iets moois te kunnen laten aan de volgende generaties en bij te dragen aan een voedselsysteem met respect voor aarde, mens en dier. In december 2019 werden de eerste bomen aangeplant. Het zal dus nog even duren voor het bos volledig volgroeid is en alle planten vruchten dragen.

BRON FOTO

Ooms Kristien. Voedselbos. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

[Madelon Oostwoud; Voedselbos: inspiratie, ontwerp en beheer, Knnv Uitgeverij, 2019](http://Madelon.Oostwoud.Voedselbos.inspiratie.ontwerp.en.beheer.Knnv.Uitgeverij.2019)
<https://www.gemeentevordetoekomst.be/toolbox/smullenvan-een-voedselbos>

PRODUCTIEGERICHT BOS, CULTUURBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL

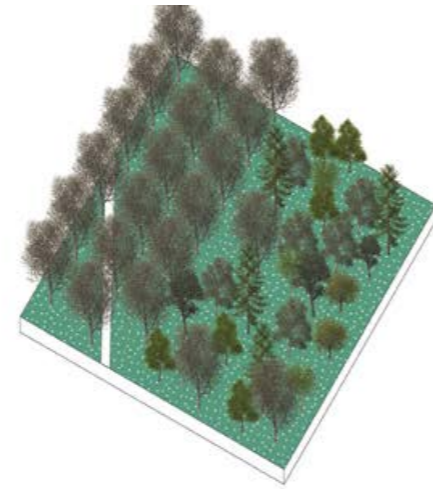


MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

-  Promoot het openstellen van productiegerichte bossen voor het publiek; ze vormen een perfecte omgeving voor wandelen, fietsen of andere vormen van zachte recreatie.
-  Productiegerichte bossen hebben doorgaans een behoorlijke oppervlakte en vaak een beperkte toegankelijkheid, en zijn daardoor potentieel zeer interessant voor de biodiversiteit. Door het gebruik van inheemse soorten, een minimale soortendiversiteit en het toepassen van de principes van duurzaam bosbeheer gaan productie en natuurwaarde hand in hand
-  Stimuleer een maximale koolstofopname door een aangepast beheer. Laat bomen voldoende oud worden en laat oogstresten (dood hout en biomassa) in het bos achter. Hou bij de boomsoortenkeuze rekening met de afbreekbaarheid van hun strooisel voor een verhoogde opslag in de bodem. Om ervoor te zorgen dat geoogst hout de opgenomen koolstof blijft vasthouden is het van belang de waardevolle volumes zoveel mogelijk in te zetten voor duurzame toepassingen (bv. als bouw materiaal) zodat de koolstof langdurig blijft opgeslagen in het hout. Bij minderwaardige toepassingen (bv. houten wegwerpproducten, papier) zal de koolstof na verbranding uiteindelijk toch in de atmosfeer terecht komen.
-  De houtproductie op lange termijn bevordert je in de eerste plaats door het toepassen van de principes van het duurzaam bosbeheer. Dat betekent dat de nodige aandacht gegeven wordt een doordachte, gevarieerde soortenkeuze (standplaatsgeschiktheid en groeisnelheid), het verzekeren van goede groeiomstandigheden, boomverzorging (in geval van plagen, ziektes, droogte etc.), en bewuste, regelmatige oogstregimes. Binnen deze principes gaan houtproductie en andere ecosystemediensdiensten hand in hand; een productief bos is ook een gezond en biodivers bos.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

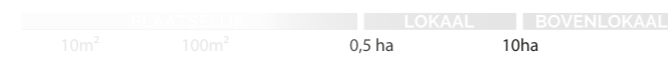
-  Specifiek voor boomkwekerijen geldt dat ze niet onder het bosdecreet vallen, tenzij ze in het bos gelegen zijn. Als overheid zal men zelden zelf een bos aanplanten dat zich op de economische waarde van bos, multifunctionaliteit staat in de boswetgeving dan ook centraal. Omgekeerd is het veel interessanter om samen met private eigenaars te kijken hoe men de toegankelijkheidsovereenkomsten ([zie H. 4.1.4](#)) kan afsluiten zodat er ook plaats is voor zachte recreatie en de sociale meerwaarde verhoogd ([zie H. 5.7](#)).



BESCHRIJVING: Een (mogelijks opengesteld) bos met een houtproducerende functie en een aangepast beheer.

TE COMBINEREN MET: speelbos, natuurgericht bos, stadsrandbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANGELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR

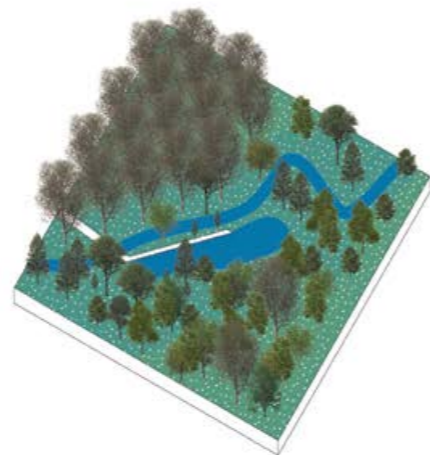


PRODUCTIEGERICHT BOS, CULTUURBOS



BRON FOTO
Plenio Johannes. Productiegericht bos. pexels.com

WATERBUFFERBOS, BROEKBOS, VALLEIBOS, BRONBOS, ALLUVIAAL BOS, MOERASBOS



GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Stel waterbufferbossen open voor wandelaars en eventueel fietsers. In zones die regelmatig onder water staan, kan de aanleg van vlonderpaden zorgen voor een verrassende wandelomgeving die bovendien sterk gewaardeerd wordt door kinderen.
- Vochtige of natte bosgebieden vormen vaak zeer interessante, unieke biotopen voor specifieke fauna en flora en leveren daarmee een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit. Variatie in bosstructuur (soorten en leeftijden), in bodemsamenstelling en de aanwezigheid van dood hout kunnen deze biodiversiteit nog bevorderen. De precieze soortensamenstelling is sterk gelinkt met de mate en de periode waarin het bos onder water staat.
- Naast de koolstofopslag in hun biomassa, zijn waterbufferbossen in staat om grote hoeveelheden koolstof vast te leggen in de bodem. Natte bossen vormen één van de meest geschikte natuurtypes voor deze ecosysteemdienst. Vermijd bodembewerking en laat dood hout en biomassa liggen om deze potentie maximaal te benutten.
- Plan bossen in langs waterlopen, opdat ze een buffer vormen bij overstromingen en in geval van hoge waterstanden de stroomsnelheid kunnen verlagen. Stem de boomsoortenkeuze af op de gemiddelde vochtigheidsgraad in de bodem en de tijdsduur waarover deze overstroomt (van af en toe zeer tijdelijk tot bijna constant).
- Leg bossen aan tot tegen (onverharde) rivieroeveren met een hoge erosiegevoeligheid. De wortelstelsels houden de bodem vast en gaan erosieverschijnselen tegen. Zo vermijden ze ook overstromingen door oever- of dijkbreuken. Bovendien beperken deze bossen sterk het aandeel door watererosie wegspoelende bodemdeeltjes die in de rivieren terecht komen en deze doen dichtslibben.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Communicatief is het zeer strategisch om waterbufferbossen te koppelen aan het probleem van droogte en erosie (zie H 5.9). Ook een brug naar de toekomst a.d.h.v. klimaatadaptieplannen kan zorgen voor extra draagvlak (zie H. 2.4.3). Waterbuffering is vaak technisch uitdagend. Bij aanleg is het aangewezen om in gesprek te gaan met de Vlaamse Overheid (VLM, ANB of Dep. Omg) of natuurorganisaties (Natuurpunt, BOS+ of de bosgroepen).

BESCHRIJVING: Een boomstructuur of bosstructuur op overstromingsgevoelige gronden of in de directe nabijheid van waterpartijen, die permanent, in geval van hoge waterstanden of bij overstromingen onder water komt te staan en optreedt als bufferzone.

TE COMBINEREN MET: stadsrandbos, productiegericht bos, boomrijke landbouw, ...

SCHAAL



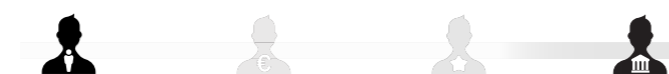
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



WATERBUFFERBOS, MOERASBOS, BRONBOS, RABATTENBOS, BROEKBOS, ALLUVIAAL BOS



LANDSCHAPSPARK FRIJTHOUT

Wie? Dienst milieu en duurzaamheid Hove
Waar? Hove

Het landschapspark Frijthout is een park met tal van verbindingen, waterbuffering en herwaardering van het natuurlijk karakter. De verharde fietsverbindingen laten scholieren toe om veilig en comfortabel hun bestemming te bereiken. De onverharde verbindingen zijn aangelegd zodat wandelaars kunnen genieten van het gebied. Het park is gelegen aan de Koude Beek. Deze had een zeer onnatuurlijke ligging met rechte hoeken en steile oevers. Door de beek te verplaatsen zodat ze terug meandert, blijft er meer water langer in het gebied staan. De gebieden die stroomafwaarts gelegen zijn, zullen hierdoor beter beschermd zijn tegen wateroverlast. Daarnaast worden zachte oevers en rietkragen aangelegd waardoor het water en de natuur een betere kwaliteit krijgen.

BRON FOTO

De Vos Marc. Mastenbos antitankkanaal. Natuur en Bos

BOOMRIJK PARK

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

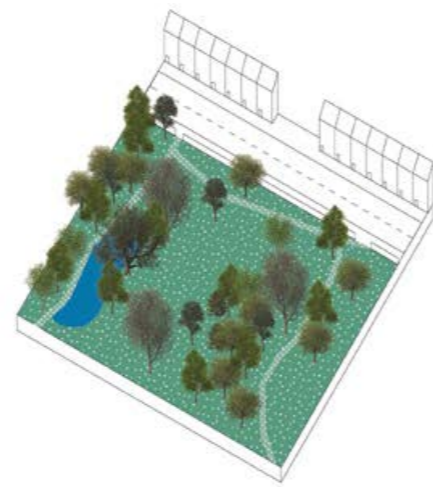
-  Leg grotere stadsparken bij voorkeur aan in de dominante windrichting naar woonkernen toe, en zorg voor klimaat- of ventilatieassen waarlangs de koele lucht kan worden getransporteerd. Deze assen zijn best continu, zoveel mogelijk vrij gemaakt van harde obstakels (bebouwing) en versterkt met groene infrastructuur om de frisse lucht zo ver mogelijk in de kernen binnen te loodsen.
-  Richt speel- en beweegfaciliteiten in voor verschillende doelgroepen; van wilde speel natuur tot verharde en toegankelijke paden. Verkies 2 kleinere speelzones boven 1 grote opdat niet één doelgroep (of leeftijdsgroep) alle ruimte zou claimen.
-  Stadsparken kunnen een grote meerwaarde hebben in het faciliteren van (toevallige) ontmoetingen tussen diverse doelgroepen en het promoten van een buurt- of gemeenschapsgevoel. Stimuleer die ontmoetingen door het inrichten van voldoende zitplaatsen, bij voorkeur op plekken met een aangenaam uitzicht en voldoende sociale controle, of bij speeltuinen, eet- en bbq-zones.
-  Ook het organiseren van laagdrempelige en open activiteiten in parken kan hieraan sterk bijdragen. Integreer bessenstruiken of andere eetbare hagen, fruit- of notenbomen om de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van de plek te verhogen. Zorg wel voor duidelijke communicatie over de oogst; deze kan vrij te beschikking zijn van buurtbewoners en passanten, of bijvoorbeeld worden voorbehouden voor specifieke groepen die mee instaan voor het beheer.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

 Parken vallen als geheel niet onder het bosdecreet, maar die delen van een park of waarop bosstructuren voorkomen (met een bouseigen flora en fauna, minimale bedekkingsgraad van 50% en minimale oppervlakte van 10 op 10 meter) worden wel als bos aanzien.

Het algemene aanvaarde beeld van een park is nog steeds een zeer proper en strak gesnoeid geheel. Daarom kan het helpen om in ontwikkeling eerst te communiceren over een boomrijk plek ([zie H. 5.9](#)) en deze vervolgens participatief meer in te richten als een plaats voor ontmoeting en spel ([zie H. 5.5](#)).

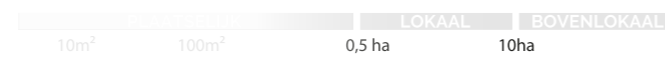
Activiteiten zoals boomplantacties, symboolfeesten en educatieve wandelingen helpen om het draagvlak bij jong en oud te verbeteren ([zie H. 5.6 en H. 5.7](#)).



BESCHRIJVING: Een groenzone met een specifieke recreatiefunctie in of nabij een woonkern, bestaande uit een combinatie van solitaire bomen, boomstructuren en bosstructuren.

TE COMBINEREN MET: bijna altijd een combinatie van andere typologieën: o.m. boomrijke speel- en ontmoetingplek, bomenpocket, botanische tuin, bomenweide, voedselbos, ...

SCHAAL



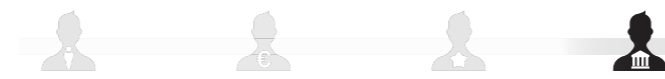
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJK PARK



PARK ROZEBROEKEN

Wie? Groendienst Stad Gent
Waar? Sint-Amansberg, Gent

BRON FOTO

Lachan Ross. Boomrijk park. pexels.com

Het park in de Sint-Amansberg kreeg in 2012 een hedendaagse inrichting waarbij er plaats is voor sport, spel en ontspanning middenin het groen. Bij de heraanleg werd rekening gehouden met de bestaande structuur van het park. Hierbij werden ook de solitaire bomen en bomengroepen zoveel mogelijk behouden en waar nodig aangevuld. De bestaande wandelpaden werden aangevuld met nieuwe wandelpaden. Langs deze paden werden zitbanken geplaatst en wanneer de paden kruisten werden er ontmoetingsplekken voorzien. Ook een Finse piste werd aangelegd en volgt de contouren van het park. Verlaagde zones werden ingericht als voetbalveld, sportveld of avonturenspeeltuin en op de plaats van een verouderd tennisveld werd er een grasveld aangelegd.

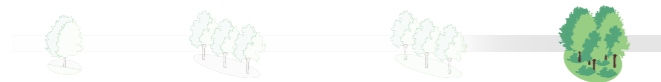
Het park is volledig opengetrokken naar de omringende broekbossen en wordt omzoomd door hooiland met hier en daar een heestermassief. Ook geven verschillende solitaire bomen en bomengroepen schaduw.

STADSRANDBOS, STADSBOS, PARKBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL

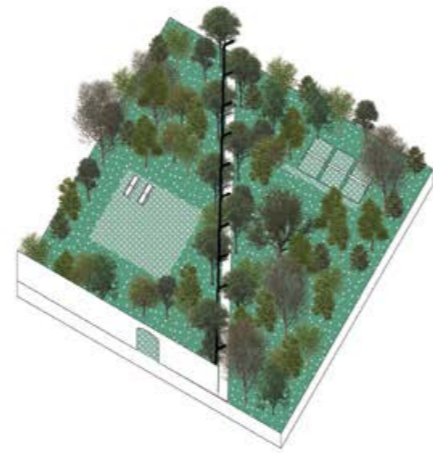


MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Leg stadsrandbossen of grotere groenpolen bij voorkeur aan in de dominante windrichting vanuit woonkernen, en zorg voor klimaat- of ventilatieassen waarlangs de koele lucht kan worden aangevoerd. Deze assen zijn best continu, zoveel mogelijk vrij gemaakt van harde obstakels (bebouwing) en versterkt met groene infrastructuur om de frisse lucht zo ver mogelijk in de kernen binnen te loodsen.
- Leg stadsrandbossen of grotere groenpolen bij voorkeur aan in de dominante windrichting vanuit woonkernen, en zorg voor ventilatieassen zodat luchtuitwisseling mogelijk wordt, vervuilde lucht weg kan stromen en schone lucht kan worden aangevoerd. Deze assen zijn best continu, zoveel mogelijk vrij gemaakt van harde obstakels (bebouwing) en versterkt met groene infrastructuur om de frisse lucht zo ver mogelijk in de kernen binnen te loodsen.
- Maak het stadsrandbos aantrekkelijk voor verschillende doelgroepen door een waaier aan speel- en beweegfaciliteiten en gevarieerde landschappen. Van wilde speelnatuur tot verharde paden, van gesloten bosgebieden tot open vegetaties, van speeltuinen tot fit-o-meters.
- Geef ook ruimte aan zachte recreatie en natuurbeleving, bijvoorbeeld via de aanleg van blotevoetenpaden of zintuigen-parcours. Plaats voldoende zit- en rustplaatsen (bankjes, picknicktafels), bij voorkeur op plekken met een aangenaam uitzicht en voldoende sociale controle. Een geldende vuistregel is 1 bank om de 100 à 125 meter op de meest relevante routes. Durf ook eens af te stappen van traditionele zitbanken, en kies bijvoorbeeld voor zitkuilen, boomstronken, ligplateau's, taluds of hangmatten die een andere vorm van beleving promoten.
- Breng variatie aan in toegankelijkheid van stadsrandbossen en beperk deze in een aantal zones ten voordele van de biodiversiteit. Rustige zones geven kansen aan schuwe en kwetsbare soorten.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Een stadsrandbos is één van de meest ambitieuze bostypes om te ontwikkelen. Omwille van zijn schaal en complexiteit kan het planningsproces dan ook jaren duren. Daarom is het belangrijk om een methode van in-spraak te ontwerpen die jaren kan mee gaan. Een stadsbosdialoog is een brede begeleidingsgroep van bewoners en actoren om met elkaars achtergrond en belangen in contact te komen. [\(zie H. 5.5\)](#). Tegelijkertijd is een stadsbos ook een type waar gradueel vanaf dag één aan gewerkt kan worden. Quick-wins en zichtbare resultaten zorgen voor een groeiend draagvlak [\(zie H. 5.4\)](#).



BESCHRIJVING: Een bosstructuur met een grote oppervlakte en een gebruiksfunctie voor recreatie en natuurbeleving aan de rand van of nabij stedelijke of gemeentelijke kernen.

TE COMBINEREN MET: bijna altijd een combinatie van andere typologieën: o.m. boomrijke speel- en ontmoetingplek, bomenpocket, botanische tuin, bomenweide, voedselbos, productiegericht bos, waterbufferbos, natuurgericht bos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



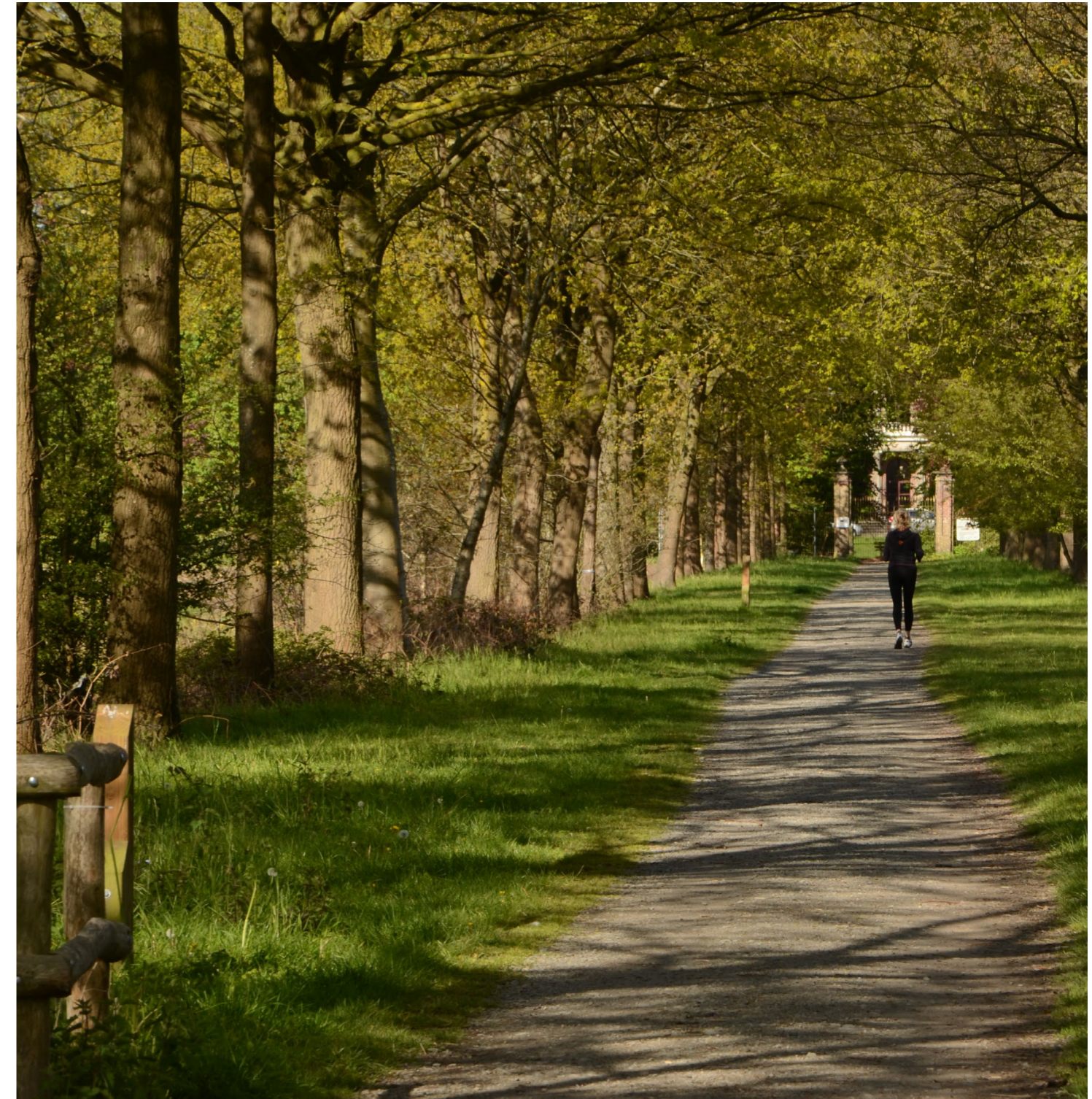
GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



STADSRANDBOS, STADSBOS, PARKBOS



HET GEUZENBOS

Wie? Stad Oostende
Waar? Oostende

Het stadsrandbos in Oostende, het Geuzenbos, dateert al uit 1995 en is door de jaren stelselmatig groter geworden. Ondertussen is er een bosklimaat aanwezig waarbij er onder andere rode eekhoorns en broedvogels zoals de buizerd en sperwer aanwezig zijn. In Oostende vormt het stadsrandbos een buffer tussen de woon- en industriezones en het achterliggende industriegebied.

BRON FOTO

Nicaise Jean-Pierre.
Jogger in parkbos Gent.
Natuur en Bos

STRAATBOMEN, LAANBOMEN, DREVEN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN

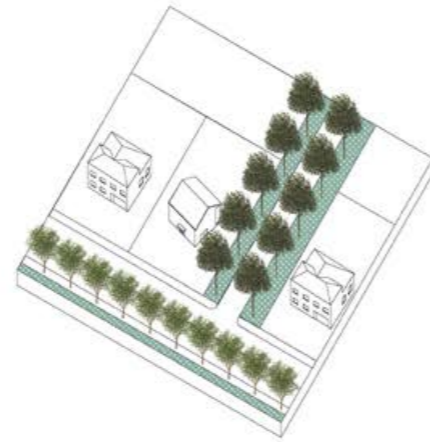


PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

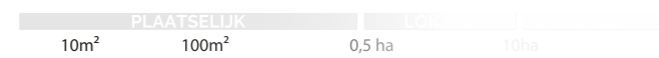
- Maximaliseer de kroonprojectie door te kiezen voor grote straatbomen die bovendien oud kunnen worden. 10% bijkomende kroonprojectie in een straat kan de stralingstemperatuur met ongeveer 1°C verlagen op warme dagen. Let er wel op dat de lichtinval bij bewoners niet te zeer beperkt wordt, i.h.b. in de winter. Zorg ook bij straatbomen of boomstructuren in een verharde context voor een maximale ontharding van de boomspiegel, en waar mogelijk een rijke ondergroei.
- Versterk het luchtzuiverend effect van straatbomen voor de verschillende poluënten door naald- en loofbomen te combineren. Let op in street canyons met druk verkeer. Daar kan dichte vegetatie ervoor zorgen dat lucht ter plaatste blijft hangen waardoor de concentraties van fijn stof toenemen. Zorg in die straten voor voldoende porositeit in de beplanting of kies voor kleine groenelementen zoals geveltuinten en hagen.
- Plaats straatbomen zo dicht mogelijk bij elkaar, gebruik soorten met een dicht bladerdak, en vul eventueel aan met een onderlaag van struiken voor een (beperkt) geluidsdempend effect. Let ook op zichtassen vanuit woningen; gebruik ze om een groen zicht te bieden dat verkeer aan het oog onttrekt.
- Plaats straatbomen op regelmatige afstanden, en gebruik een vaste selectie van soorten om ritme, eenheid en continuïteit te creëren. Hou rekening met het eindbeeld van de gekozen soorten zodat ze een volwassen leeftijd kunnen bereiken, en betrek bewoners bij de soortenkeuze, de aanleg en het beheer. Geef prioriteit aan straten met druk verkeer, waar bomenrijen de weg visueel kunnen versmallen en automobilisten snelheid doen minderen. Of gebruik straatbomen om foutparkeren voor garages en opritten of buiten parkeervakken te belemmeren.
- Plan straatbomen maximaal in langs veelgebruikte routes naar en in de buurt van scholen en werkplekken om pendelaars te stimuleren te voet of met de fiets te gaan. Straatbomen stimuleren zacht verkeer, doordat ze een aangenaamere omgeving creëren en beschermen tegen de overlast en het eventuele gevaar van verkeer.
- Laat onverharde boomspiegels adopteren door bewoners om in te zaaien en zelf te onderhouden of maak er minimoestuinen van en kies voor fruit- of notenbomen om een bijdrage te leveren aan lokale voedselproductie. Het oogsten kan eventueel georganiseerd worden als een activiteit die het buurtgevoel en eigenaarschap versterkt.



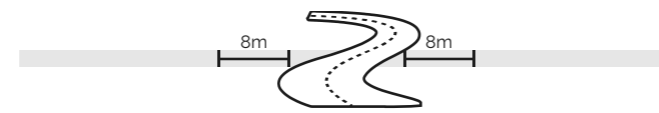
BESCHRIJVING: Een lijnvormige boomstructuur langsheen straten en wegen (geen snelwegen).

TE COMBINEREN MET: boswijk, infrastructuurbomen, ...

SCHAAL



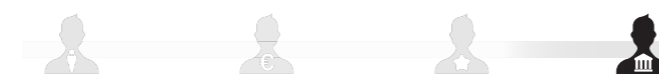
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



STRAATBOMEN, LAANBOMEN, DREVEN



NEKKERPUTSTRAAT

Wie? Stad Gent
Waar? Gent

BRON FOTO

Magni Oleg. Straatbomen.
pexels.com

Een deel van de straten in de Rooigemwijk in Gent werden opnieuw aangelegd omwille van de sterk verouderde riolering. Het nieuwe stratenplan maakte plaats voor voetgangers, fietsers en veel meer groen. Het projectgebied sluit aan op het natuurgebied Bourgoyen waardoor het groene karakter van het natuurgebied doorgetrokken wordt tot in de woonstraten. De parkeerstroken kregen een waterdoorlatend oppervlak zodat het regenwater kan insijpelen in de ondergrond en niet rechtstreeks het riool in stroomt. Bij de heraanleg kwamen er bijna 200 bomen bij. Het groen zorgt niet alleen voor aangename straten, maar levert ook, samen met het waterdoorlatend oppervlak van de parkeerstroken, een bijdrage aan een klimaatrobuuste stad.

Ook het sluipverkeer en de hoge snelheden werden bij de heraanleg aangepakt door de straten te versmallen en op kruispunten verhoogde inrichtingen te voorzien, verkeerskussens en asverschuivingen aan te leggen. Waar mogelijk werden de straten onthard.

Het resultaat is op alle vlakken een win-win voor de bewoners: Het is aangenaam, veiliger, trager én groener.

BOOMRIJKE PARKING, GROENE PARKING

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

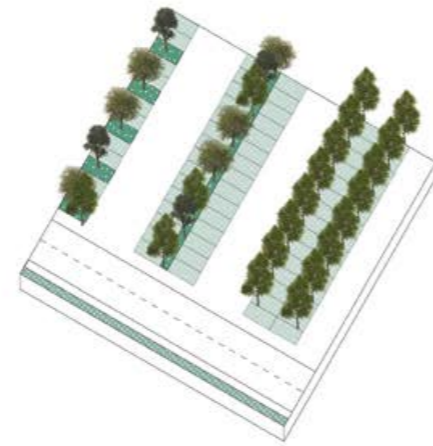
- Hou rekening met de oriëntatie en schaduwwerking van elke boom om in de zomer een zo groot mogelijke (verharde) oppervlakte en zoveel mogelijk parkeerplaatsen te beschaduen.
- Gebruik bomen om de parkeerruimte te structureren (parkeervakken af te bakenen) en visueel te verfraaien en vermijd bomen met vruchten of druipende hars om auto's niet te beschadigen.
- Geef prioriteit aan de ingroening van parkings in zones met een tekort aan groen, of op plaatsen waar afstanden tussen groenzones te groot worden om te overbruggen. Zo fungeren ze als stepping stones in een groter ecologisch netwerk, bieden ze een broodnodige rustplaats aan verschillende soorten en laten hen toe zich verder te verspreiden en zich veiliger te bewegen.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

De ontwikkeling en realisatie van een boomrijke parking kan enorm verschillen.

Parkings op eigendommen van de gemeente zijn doorgaans het snelst te verbomen. Toch maken andere ruimteclaims, zoals markten en kermissen, de ontwikkeling niet altijd gemakkelijk. Een brede stadsdialoog ([zie H. 5.5](#)) die de voordelen van stadsbomen in de verf zet is nodig om de omvorming kracht bij te zetten ([zie H. 5.9](#)).

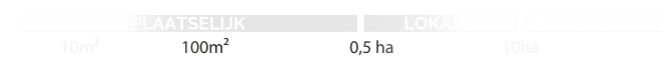
Voor nieuwe private parkings is een sterk regelgevend of coachend stedenbouwkundigkader nodig ([zie H. 6.1 & H. 6.2](#)). Het omvormen van bestaande private parkings is het meest complexe van de drie uitgangspunten. Het versnipperd eigendom, de kosten van beheer en overlast (schade, vuiligheid, ...) zijn enkele van de meest vernoemde knelpunten ([zie H. 5.2](#)). Als coachende overheid ([zie H. 6.2](#)) is het daarom belangrijk om voordelen in de verf te zetten en te communiceren naar eigenaars en klanten ([zie H. 5.9](#)).



BESCHRIJVING: Een publieke of private parking met één of meerdere boomstructuren.

TE COMBINEREN MET: boswijk, bomenpocket, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE PARKING, GROENE PARKING



DORPSPLEIN WACHTEBEKE

Wie? BUUR, Bureau voor Urbanisme & Aquafin & Gemeente Wachtebeke
Waar? Wachtebeke

Wachtebeke stond voor de uitdaging om zijn dorpskern te vernieuwen, maar ook om voldoende parkeerplaatsen te voorzien en rekening te houden met de vlotte doorgang van verkeer over de gewestweg, die pal door het dorp loopt. In 2007 schreef de gemeente een wedstrijd uit om tot een ontwerp te komen dat de verschillende uitdagingen weet te integreren. Ze deed daarvoor beroep op de Open Oproep-procedure van de Vlaams Bouwmeester. Het project heeft de ambitie om de uitstraling en de leefbaarheid van de gemeente te versterken. Het resultaat is een dorpsvernieuwing met een veel aangenamere groene ruimte. Waarbij er op de groenzones streekeigen veldesdoorns, lindes en uitheemse moeraseden en amberbomen staan.

BRON FOTO

Lindy Klales. Parkeerterrein boom. Shutterstock.com

BOOMRIJK PLEIN, GROEN PLEIN




GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

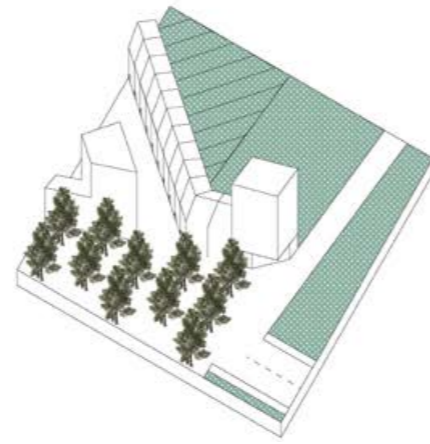
-  Hou rekening met de oriëntatie en schaduwwerking van alle bomen in een BRGS om in de zomer een zo groot mogelijke (verharde) oppervlakte en zoveel mogelijk gebruiksruimte te beschaduwden. Richt zitgelegenheid in die in de zomer beschaduwde wordt, bijvoorbeeld onder dichte boomkruinen.
-  Maak pleinen visueel aantrekkelijk door de integratie van BRGS. Gebruik (regelmatige) bomengrids om de ruimte te structureren, te verbinden of horizontaal te begrenzen (een 'dak' te geven).
-  Geef prioriteit aan de ingroening van pleinen in zones met een tekort aan groen, of op plaatsen waar afstanden tussen groenzones te groot worden om te overbruggen. Zo fungeren ze als stepping stones in een groter ecologisch netwerk, bieden ze een broodnodige rustplaats aan verschillende soorten en laten hen toe zich verder te verspreiden en zich veiliger te bewegen.
-  Onthard boomspiegels en combineer eventueel met ingrepen zoals infiltratiestroken om wateroverlast bij piekneerslagen tegen te gaan.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Het hoge aantal ruimteclaims in de publieke ruimte (evenementen, mobiliteit, ...) maken het niet altijd gemakkelijk om pleinen te verbomen. Een brede stadsdialoog, educatieve evenementen, bewonersavonden en informatiestanden ([zie H. 5.5](#)) zijn nodig om tot een gedragen ontwerp te komen.

Ook is het belangrijk om de voordelen van stadbomen naar een breed publiek uit te dragen ([zie H.5.9](#)), een brug naar de toekomst a.d.h.v. klimaatadaptatieplannen (hittestress, wateroverlast, droogte, ...) kan zorgen voor extra draagvlak ([zie H. 2.4.3](#)).

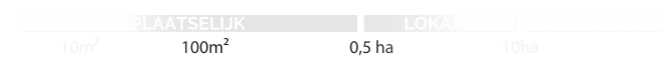
Voor begeleiding en inspiratie zijn de Vereniging voor Openbaar Groen en Infopunt Publieke ruimte aangewezen partners ([zie H. 6.3](#)).



BESCHRIJVING: Een publiek plein, ingegroend met één of meerdere boomstructuren.

TE COMBINEREN MET: boswijk, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, bomenpocket, ...

SCHAAL



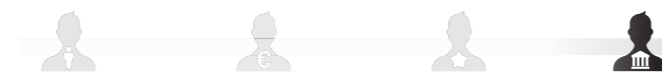
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJK PLEIN, GROEN PLEIN



MARIE JANSONPLEIN

Wie? Studio Paola Vigano & Brussels ontwerpers van VVV
Waar? Sint-Gillis

BRON FOTO

Oxenaar M. Stadswaag
Antwerpen. Endeavour

Het Marie Jansonplein is een belangrijke open ruimte in het centrum van Sint-Gillis, één van de meest dichtbevolkte wijken van Brussel. Het doel is om er een kwaliteitsvolle ontspanning- en ontmoetingsruimte van te maken voor groot en klein. Naast meer groen komt er ook een fietsenstalling, openbare toiletten en een speelhoek voor kinderen. Het project zou eind 2020 van start moeten gaan.

BOOMRIJKE SPEELPLAATS/SPEELTUIN, SPEELPLAATSBOS, GROENE SPEELPLAATS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Creëer schaduwplekken door solitaire bomen met brede kronen, en zorg voor verkoeling in klaslokalen door leibomen voor westelijk en oostelijk georiënteerde ramen te plaatsen (waar lage zonnstanden kunnen zorgen voor te veel invallende zon). Kies voor bladverliezende soorten om in de winter toch zonlicht te laten binnenvallen.
- Zet bomen in om het 'klankkast'-effect tegen te gaan, waarbij omliggende schoolgebouwen het geluid op een speelplaats weerafkaatsen doen resoneren tot een storend niveau. (Lei)bomen of andere opgaande beplanting langs de muren kunnen dit sterk verminderen.
- Zorg voor een variatie in natuurlijke elementen om creativiteit en avontuurlijk spel maximaal te stimuleren: (klim)bomen, open speelvelden en meer besloten speelbosjes, reliëf, etc. Voldoende verschillende speelzones vermijden bovendien concurrentie tussen leeftijdsgroepen en zorgen daarmee voor aanzienlijk minder ruzies.
- Creëer ook rustplekken op een speelterrein, bijvoorbeeld in de vorm van een wilgenhut maar ook door zitbanken of -kuiten onder of nabij bomen. Een (ruimte voor) een buitenklas stimuleert leerkrachten buiten les te geven, wat (op termijn) bevorderlijk is voor het welzijn en de leerkanalen van kinderen.
- Verhoog de biodiversiteit op de speelplaats door een gevarieerde soortenkeuze van bomen, struiken en planten, maar ook door biodiversiteitsbevorderende elementen zoals insectenhôtels, vlinderstruiken, voederhuisjes, etc. Dit draagt meteen ook bij aan de natuurkennis van de leerlingen.
- Integreer eetbare planten en struiken op het speelplein om het plezier en de waardering van leerlingen ervoor te verhogen. Klein fruit zoals bessen kan bijvoorbeeld ingezet worden om omheiningen te vergroenen.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Op vraag van directies, ouders en leerlingen worden vaak extra uitdagingen gesteld, zoals het betrekken van extra doelgroepen, het openstellen na schooltijden, extensief beheer, ... Deze uitdagingen moeten vanaf het begin worden opgenomen ([zie H. 5.4](#)).

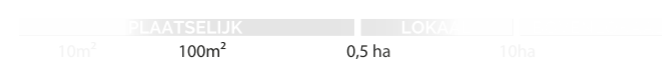
Verscheidene organisaties zoals MOS, Goodplanet en BOS++ hebben specifieke programma's om speelplaatsen te vergroenen en kunnen helpen met de co-creatie, financiering, etc ([zie H.6.3](#)).



BESCHRIJVING: Een speelplaats, publieke speelzone of speeltuin, ingegroend met één of meerdere boomstructuren.

TE COMBINEREN MET: solitaire boom, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, postzegelbos, voedselbos, ...

SCHAAL



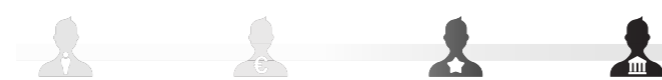
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE SPEELPLAATS/SPEELTUIN, SPEELPLAATSBOS, GROENE SPEELPLAATS



DE WANDELENDE TAK

Wie? Basisschool De Wandelende Tak; Regionaal Landschap Zuid-Hageland; Groenploeg van de intergemeentelijke vereniging IGO
Waar? GO! Freinetschool TintelTuin - Zoutleeuw

Kinderen willen hoekjes en kantjes, kampen bouwen en verstoppertje spelen in het groen, maar meer dan een betonnen speelplaats en een groot grasveld was er eerst niet bij de TintelTuin. In de klas kregen de leerlingen de opdracht om na te denken over hoe hun droomspeelplek er zou uitzien. Hun ideeën verfijnden ze verder in de werkgroepjes boomhut, moestuin, wilgenhut, maquette maken, enzovoort. Een ouder heeft op basis van de maquette een plan uitgetekend. Dankzij de samenwerking tussen kinderen, leerkrachten en ouders, en met de steun van de provincie, werd de speelplaats van de TintelTuin een avontuurlijke leer- en speelplek.

De grijze speelplaats werd opgebroken om plaats te maken voor gras, een hazelaarbosje en een groot doolhof van hagen. De hagen bestaan uit een mengeling van inheemse struiken, ook met niet-eetbare bessen. Kinderen komen in hun leven in aanraking met dergelijke risico's en op school is de ideale plaats om erover te leren. Een speelberg met rioolbuis als speeltunnel werd aangelegd en bovenop de heuvel kwam een apenbrug uit een duurzame houtsoort. Een kippenhok, doolhof, dierenweide, moestuin, buitenklas, boomhut, insectenhotel en wilgenhutten zijn ook allemaal aanwezig in de TintelTuin. De school kreeg raad en hulp van Regionaal Landschap Zuid-Hageland. De groenploeg van de intergemeentelijke vereniging IGO ontfermde zich over de aanplantingswerken.

BRON FOTO

Sally V. Natuurspeelplaats Hobbeldonk in Heist op den Berg. commons.wikimedia.org

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.pimpjespeelplaats.be/>
https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/publicatie-natuur-opschool-2018_tcm5-132004.pdf
<https://omgeving.vlaanderen.be/werkboek-en-onthar-dingsfora>

AGROFORESTRY, AKKERBOMEN, BOOMRIJKE LANDBOUW

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

1 Beperk het aantal bomen per ha en werk met voldoende grote tussenafstanden tussen rijen opdat schaduwverping geen grote negatieve effecten zou hebben op de opbrengst van gewassen. Algemeen raadt men een rijenafstand aan van tenminste twee keer de volwassen lengte van de bomen, en een maximale dichtheid van 80 bomen per ha. In Vlaanderen is voor bomenrijen meestal een noord-zuid gerichte oriëntatie het meest geschikt om schaduweffecten te beperken en tegelijk als windscherm op te treden en gewassen te beschermen - tenzij de vorm, het reliëf of andere eigenschappen van het perceel dit niet toelaat.

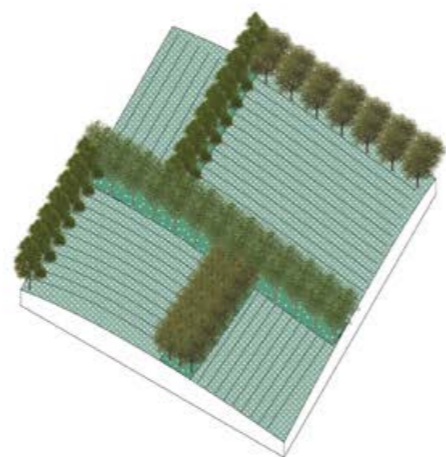
2 De inplanting van bomenrijen op landbouwpercelen creëert een landschappelijke meerwaarde in het agrarisch gebied; het wordt structurelijker groener en aantrekkelijker. Let wel op in landschappen die gekenmerkt worden door hun open karakter zoals (bv. polders), waar bomenrijen niet altijd gewenst zijn.

3 Zet bomenrijen in als veilige routes tussen grotere groenzones, bruikbaar voor heel wat dier- en plantensoorten. Via een doordachte boomsoortenkeuze kan een voedselaanbod gecreëerd worden voor diverse organismen, waarvan sommigen zeer nuttig zijn voor plaagbestrijding. Door de soortenkeuze hier maximaal op af te stemmen kan een landbouwer zich dus preventief wapenen tegen plagen ('functionele agrobiodiversiteit').

4 Plaats bomen in grids of rijen om het waterbergend vermogen van de bodem te verhogen en watererosie in te perken. Permanente beplantingen hebben altijd een groter erosiewerend vermogen dan wisselende gewassen. Op hellende percelen kan watererosie verder worden tegengegaan door bomenrijen loodrecht op de helling in te planten.

5 Kies voor bladverliezende bomen, zodat de jaarlijkse bladval geleidelijk aan het aandeel organische stoffen in de bodem, de bodemvruchtbaarheid verhoogt en de groei van gewassen op de akkers bevordert wordt.

6 Door het werken in verschillende etages (zowel boven- als ondergronds) worden zonlicht en nutriënten beter benut en neemt de productie van biomassa per oppervlakte-eenheid toe. Ook de bovenste etages kunnen op een doordachte en duurzame manier geoogst worden en aangewend worden voor energieproductie of houtige toepassingen, en dragen zo bij aan het diversifiëren van landbouwers hun inkomen.



BESCHRIJVING: Een boomstructuur of bosstructuur op land- of tuinbouwpercelen die gebruikt worden voor de teelt van voeding of als uitloopruimte voor dieren (bv. schapen, kippen).

TE COMBINEREN MET: KOH, bomenweide, bomenrij, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



AGROFORESTRY, AKKERBOMEN, BOOMRIJKE LANDBOUW



ONGENAERTHOEVE

Wie? François Ongenaert

Waar? Akkerbouwstreek van de Wase polders.

François bewerkt 16 hectare en teelt o.a. granen, quinoa, ruwvoerders, oliehoudende zaden, noten en fruit. De afzet gaat rechtstreeks via Voedselteams, boerenmarkten en Boeren & Buren.

De Ongenaerthoeve werkt al twintig jaar biologisch en doet al tien jaar aan agroforestry. Het begon met de aanplant van eiken en (niet-veredelde) notelaren. Deze werden gekozen voor de houtproductie en de noten. Sinds 2014 heeft men lindes, esdoorn en pruimen aangeplant op een derde perceel. Het jaar nadien kwamen er zowel veredelde als niet-veredelde tamme kastanjes. Tussen de notelaars zijn er ondertussen nog hazelaars aangeplant en tussen de kerselaars staat blauwe honingbes en gele kornoelje.

De Ongenaerthoeve probeert op verschillende manieren mycorrhiza-schimmels te bevorderen. Om mycorrhiza te bevorderen en de concurrentie met gras of onkruiden te verminderen brengt hij onder de boomspiegel een laag houtsnippers aan.

BRON FOTO

Vanderheyden Dries.
Agroforestry. BOS+

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

https://www.agroforestry-vlaanderen.be/Portals/89/documents/Brochures/20191021_Handboek_Agroforestry_Vlaanderen.pdf

BOOMRIJKE TUINEN, ACHTERTUINBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN




PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

-  Promoot bomen als visueel aantrekkelijk element in tuinen en binnengebieden. Hou rekening met voorkeuren van bewoners, en kies bij voorkeur soorten met sterke visuele eigenschappen zoals kleurrijke bloesems, een bijzonder bladvorm, herfstkleuren, etc.
-  Creëer semi-publieke, groene ontmoetingsplekken in binnengebieden, bijvoorbeeld enkel toegankelijk voor omwonenden. Zelfs kleine zitplekken kunnen burens dichterbij elkaar brengen en het buurtleven bevorderen.
-  Doordat tuinen een groot deel uitmaken van de Vlaamse open ruimte hebben ze ook een groot potentieel om bij te dragen aan de biodiversiteit. Bevorder dit door het creëren van bos- en boomstructuren in semi-publieke binnengebieden of over verschillende private tuinen heen, en deze te connecteren met bestaande bosstructuren. Met name aan de randen van (dorps)kernen vormen boomrijke tuinen een geleidelijke overgang naar een bebost buitengebied. Vermijd muren op perceelsgrenzen maar promoot natuurlijke afsluitingen zoals hagen, waardoor kleine fauna zich vrij tussen de percelen kan bewegen. Promoot het gebruik van inheemse, streekeigen soorten in private tuinen.
-  Verwerk reststromen uit beheer zoals snoeihout zet deze in voor collectieve warmte in de wijk.
-  Integreer bessenstruiken of andere eetbare hagen, fruit- of notenbomen om de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van semi-private groenzones te verhogen. Het oogsten kan eventueel georganiseerd worden als een activiteit die het buurtgevoel en eigenaarschap versterkt.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

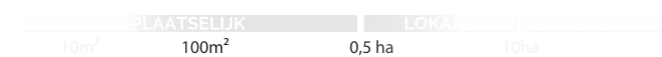
-  Tuinen vallen doorgaans niet onder het bosdecreet, maar die delen van een tuin waarop bosstructuren voorkomen (met een boseigen flora en fauna, minimale bedekkingsgraad van 50% en minimale oppervlakte van 10 op 10 meter) worden wel als bos aanzien. Omgekeerd worden aangelegde tuinen (met solitaire bomen of boomstructuren maar geen bosstructuren) ook wanneer ze gelegen zijn in het bos, uitgesloten uit het bosdecreet. Heel wat organisaties en gemeenten zetten in op het verwilderen van tuinen, men gaat hierbij vooral particulieren gaan coachen bijv. met informatie rond koestersoorten, door plantgoed uit te delen, tuincoaches ter beschikking te stellen, etc. [\(zie H. 6.2\)](#).



BESCHRIJVING: Een boomstructuur of bosstructuur over de perceelsgrenzen van een aantal aaneengrenzende private tuinen heen.

TE COMBINEREN MET: boswijk, bomenpocket, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE TUINEN, ACHTERTUINBOS



G-LAB
Wie? TC-PLUS
Waar? Brugge

G-LAB is de eigen woning van Tom Callebaut (tc-plus). De woning is onderdeel van een levend labarum dat onderzoekt hoe we de privéwoning generieus naar de buitenwereld kunnen openzetten. Het gezin gaat op zoek naar nieuwe vormen van samenleven en maakt hun woning met voor- en achtertuin publiek inzetbaar. Zo creëert men een verbindende ruimte naar de buurt. Interessant is ook de achtertuin, aangrenzend aan een bijhorend weiland. Door dit particulier initiatief is de tuin een opstap geworden voor meer sociale dynamiek in de buurt. Door grenzen te verwijderen, toegangen openbaar te maken en te helpen met weidebeheer, ontstaat er een natuurlijk complex dat dankbaar kan worden ingezet voor buurtfeesten, samenkomsten en natuurbeleving.

BRON FOTO
Missinne E. Boomrijke tuin. Endeavour

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:
https://www.rlkgn.be/sites/default/files/Tuin-Wijzer_0.pdf
<https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-06/inspiratiegids-kleur-je-tuin-groen-dt-20171026.pdf>
<https://mijntuinlab.be/page/natuurvoordelen/> (tips om de ecosystemendiensten van je tuin te verbeteren).
Valerie Dewaelheyns, The garden complex in strategic perspective (2014); KULeuven
SPOOL, The Garden in the Landscape Metropolis, V7.11.

BOOMRIJKE BEGRAAFPLAATS, KERKHOFBOMEN


GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN




PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

 Zet dichte groenbuffers in langs die zijdes waar veel geluid wordt overgedragen of waar geluidsbronnen zichtbaar zijn. Zij versterken de perceptie van een rustige, stille plek.

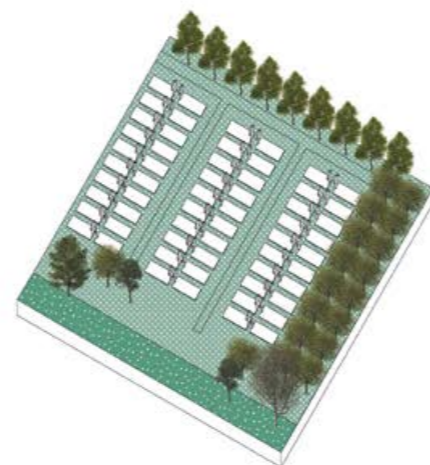
 Geef de voorkeur aan toekomstbomen die mogen uitgroeien tot grote, oude exemplaren. Zij dwingen respect af en bevorderen een sfeer van sereniteit.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Begraafplaatsen met potentie om te verbomen zijn makkelijk te inventariseren omdat ze overwegend eigendom zijn van de gemeente of een kerkraad ([zie H. 2.3.2](#)).

Begraafbossen en boomrijke begraafplaatsen zijn populaire types bij gemeentebesturen, maar zijn nog weinig gekend en dus weinig geliefd bij senioren. Speciale aandacht en communicatie is nodig rond netheid, toegankelijkheid en ruimtelijk veiligheidsgevoel ([zie H. 3.1.3, H. 4.1.4 en H. 5.5](#)).

De aanleg van boomrijke begraafplaatsen biedt een ideale kans om de voordelen van bomen bij een breder publiek aan de man te brengen. Infoavonden over hittestress en biodiversiteit vergroten het begrip ([zie H. 5.9](#)).



BESCHRIJVING: Een begraafplaats (kerkhof), ingegroend met één of meerdere boomstructuren of bosstructuren.

TE COMBINEREN MET: strooibos, bomenpocket, ...

SCHAAL



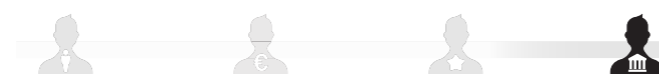
INPLANTINGSVORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE BEGRAAFPLAATS, KERKHOFBOMEN



PARKBEGRAAFPLAATS

Wie? Grontmij Belgium & Studiebureau Demey
Waar? Roeselare

De parkbegraafplaats in Roeselare werd enkele jaren geleden volledig heraangelegd. Het resultaat is een karaktervolle, rustgevende, groene plek in het hartje van de stad waar het leven en de dood in evenwicht gedijen. De talrijke dreven en bomenrijen hebben een enorme structurerende waarde en geven een gevoel van geborgenheid en intimiteit. Naast het aanplanten van vaste planten en het inzaaien van vrijgekomen zones werd ook gestart met het inzaaien van grindpaden (grindgazon). Op andere plaatsen werden hagen aangeplant. Mos, gras en andere groene vegetatie bedekken geleidelijk alles wat ooit kaal en donker was. Natuurlijke omheiningen zoals takkenrillen en stapelmuren aangelegd met natuurlijk materiaal afkomstig van de begraafplaats zelf vormen een habitat voor verschillende insecten en vogelsoorten. De bloemenweides voor vlinders en bijen en de insectenhôtels vormen een natuurlijke habitat. Over gans het domein werden wadi's met natuurlijke, lichte glooiingen aangelegd waardoor het water kan infiltreren in de bodem.

Op verschillende plaatsen werden informatieborden geplaatst. Op deze manier kunnen passanten, bezoekers en scholieren, groot en klein, kennismaken met zowel de geschiedenis als de fauna en flora. Aangezien de parkbegraafplaats vaak gebruikt werd als doorsteek voor fietsers en passanten, besloot men het fietspad doorheen het domein met een lichte buiging aan te leggen om de snelheid te remmen. Over gans de begraafplaats werden op verschillende locaties ook fietsenstallingen voorzien.

BRON FOTO

Sayles Brett.
Boomrijke begraafplaats.
pexels.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

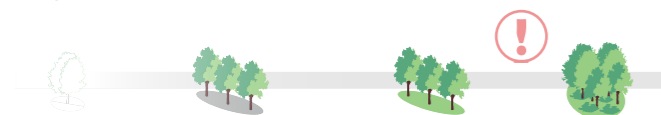
<https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-04/inspiratiegids-kleur-je-begraafplaats-groen-20171026.pdf>

BOOMRIJKE PUBLIEKE GRONDEN EN BINNENGEBIEDEN, HISTORISCHE TUIN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Maak gronden rond publieke gebouwen visueel aantrekkelijk door de integratie van BRGS. Gebruik (regelmatige) bomengrids om de ruimte te structureren, te verbinden of horizontaal te begrenzen (een 'dak' te geven). Of kies voor enkele bomen die mogen uitgroeien tot grote, monumentale bomen én voorzie daarvoor de nodige boven- en ondergrondse ruimte.

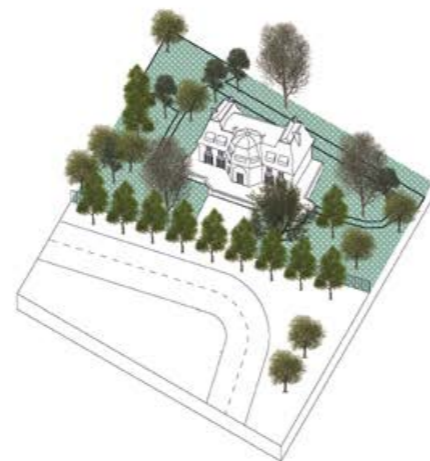
Gebruik bomen en struiken om gronden en tuinen landschappelijk te structureren en ze aantrekkelijker te maken als gebruikszone. Versterk dit effect nog door voldoende zit- en rustplekken in te plannen.

Overweeg het gebruik van fruitbomen om de de belevings- en gebruikswaarde van een groene ruimte te verhogen. Ook notenbomen, of hoekjes met bessenstruiken en eetbare hagen kunnen een interessante aanvulling zijn.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Publieke gronden of binnengebieden, aangelegd als tuinen of plantsoenen vallen als geheel niet onder het bosdecreet, maar die delen waarop bosstructuren voorkomen (met een boseigen flora en fauna, minimale bedekkingsgraad van 50% en minimale oppervlakte van 10 op 10 meter) worden wel als bos aanzien.

Het hoge aantal ruimteclaims in de publieke ruimte (evenementen, mobiliteit, ...) maken het niet altijd gemakkelijk om boomrijke publieke gronden en binnengebieden te verbomen. Een brede stadsdialogo, educatieve evenementen, bewonersavonden en informatiestan den (zie H. 5.5) zijn nodig om tot een gedragen ontwerp te komen.



BESCHRIJVING: Een publieke terrein of tuin, ingegroeid met één of meerdere boomstructuren of bosstructuren.

TE COMBINEREN MET: solitaire boom, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, bomenpocket, bomenrij, straatbomen, ...

SCHAAL



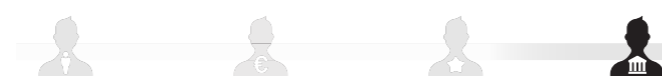
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJKE PUBLIEKE GRONDEN EN BINNENGEBIEDEN, HISTORISCHE TUIN



MUNTHOF

Wie? Cluster & AG Vespa
Waar? Antwerpen

Het Munthof was één van de laatste braakliggende open ruimte in de binnenstad van Antwerpen. De uitdaging voor de landschapsarchitecten van Cluster bestond erin om een publieke ruimte te ontwerpen met zowel eigenschappen van een stedelijk plein als van een rustig en luw buurtpark. Het Munthof biedt een onmiddellijke meerwaarde aan de buurtbewoners die lang ijverden voor een groene invulling van de plek. Omdat er nieuwe functies op het plein geënt zijn, zoals een eethuis met terrasje en een School of Life, wordt de ruimte ook door verschillende andere buurtbewoners gebruikt. Op het nieuwe Munthof zullen ook noten- of appelbomen geplant worden. Hierbij zullen gemeenschappelijke plukmomenten georganiseerd worden om de buurt bij elkaar te brengen.

BRON FOTO

Bollaert Stijn. Anco Torens in Turnhout. Thuis in de toekomst.

Voor publicaties i/rtv. duurzaam wonen en bouwen vrij van gebruiksrechten

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.vlaanderen.be/publicaties/leidraad-natuurtechniekecologisch-bermbeheer>

INFRASTRUCTUURBOMEN, SPOORWEGBOS, SNELWEGBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Plaats BRGS niet meteen tegen drukke verkeerswegen maar liever zo dicht mogelijk bij de gebouwen of wijken die je tegen de verkeersuitstoot wil beschermen. Bomenrijen net naast de weg nemen namelijk wel fijn stof deeltjes op, maar kunnen er in bepaalde gevallen ook voor zorgen dat windsnelheden verlagen waardoor de vervuilde lucht zich moeilijker mengt met de schonere omgevingslucht. Vermijd dit 'street canyon effect' indien van toepassing door voldoende tussenafstanden en porositeit te voorzien.

Gebruik dichte, lijnvormige BRGS langs drukke verkeerswegen om geluidshinder te verzachten. Plant ze zo in dat ze geluidsbronnen aan het zicht onttrekken en een groen uitzicht bieden en dat ze voldoende dicht bij de ontvanger staan waardoor ook de natuurlijke geluiden uit de groenstructuur zelf bijdragen aan het maskeren van lawaai. De aanwezigheid van een groenbuffer langs een geluidsbron leidt tot minder klachten over geluidsoverlast, ook al blijft het geluidsniveau gelijk. Wil je toch de fysieke geluidsreductie verhogen, werk dan met een opeenvolging van opstaande, voldoende hoge en dichte vegetatiegordels (bomen en struiken). Een goede opbouw is bijvoorbeeld een herhaling van gordels van 10 meter breed met tussenruimten van 8 meter. Over 6 stroken kan op deze manier een demping tot 21 decibel bereikt worden. Of combineer klassieke geluidsschermen met BRGS door bomenrijen achter de schermen te plaatsen; net boven de schermen kunnen namelijk grote windsnelheden optreden die door de bomen vertraagd worden. Zo verminderen ze ook de verdere verspreiding van het geluid.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Het aanleggen van infrastructuurbomen valt vaak buiten de bevoegdheid van een gemeente. Toch zijn er manieren om samen te werken om tot meer vergroening te komen (zie H. 6.3). Strategische projecten en andere bemiddelaars bij grootschalige infrastructuurwerken zijn hierbij een veelgebruikt aanspreekpunt.



BESCHRIJVING: Een verzameling van boomstructuren en/of bosstructuren langs spoorwegen, snelwegen of andere drukke verkeersassen vaak in restruimtes (bv. klaverbladen, ronde punten, verkeerswisselaars, treindepots etc.).

TE COMBINEREN MET: straatbomen, KOH, bomenpocket, productiegericht bos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



INFRASTRUCTUURBOMEN, SPOORWEGBOS, SNELWEGBOS



PAYS MOSAN

Wie? NV De Vlaamse Waterweg, Natuur en Bos en andere partners binnen het LIFE+ project Pays Mosan
Waar? Albertkanaal

NV De Vlaamse Waterweg, Natuur en Bos en een aantal andere partners werken samen aan het LIFE+ project Pays Mosan om de natuur en de economische cultuur met elkaar te integreren. Via het LIFE+ project ondersteunt de Europese Unie het natuurbeheer van leefgebieden die tot het Europees beschermen Natura 2000-netwerk behoren. Zo is het langs het Albertkanaal de bedoeling om de zeldzame kalkgraslanden en heischrale graslanden te herstellen. Door de natuurkwaliteit optimaal te vergroten, kan er opnieuw een groene verbinding tussen de natuurgebieden in Wallonië, Vlaanderen en Nederland ontstaan.

De bermen aan het Albertkanaal zullen dus dienen als unieke natuurcorridor voor de verspreiding van soorten in Vlaanderen. De corridor is zeer belangrijk voor de uitwisseling van soorten doordat het de voedselarme zanden van het Plateau van de Hoge Kempen verbindt met de kalkgronden in de Maasvallei. Ook voor fietsers en wandelaars geven de bermen vele voordelen. Zo kan men genieten van het uitzicht op de bloemrijke taluds en komt men zeldzame vlinders tegen zoals het dwergblauwtje. Het LIFE+ project is ook gericht op vier zeer zeldzame vleermuissoorten: de Kleine en Grote hoefijzerneus, de Ingekorven vleermuis en de Vale vleermuis. Deze dieren zijn sterk afhankelijk van de kwaliteit van de graslanden op de kanaaltaluds en hebben het liefst een gevarieerde landschapsstructuur.

BRON FOTO

Onbekend. Groenbuffer langs Ieperleekanaal Boezing. Natuur en Bos

SPONTANE NATUUR, TIJDELIJKE NATUUR

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Zorg voor een inrichting als groene speelomgeving door het combineren van snelle groeiers (struiken) met enkele natuurlijke speelelementen (boomstammen, wilgentunnels, etc.). Deze inrichting kan snel gebeuren en leent zich daarmee goed tot tijdelijk gebruik met een directe meerwaarde.

Bomen en andere vegetatietypes worden vandaag al regelmatig toegepast als 'overgangsfunctie' op te saneren gronden. Bepaalde vegetatie zou daarbij ook reeds een (beperkte) bijdrage leveren aan het onttrekken van vervuiling uit die gronden. Momenteel loopt in Vlaanderen een studie naar de kansen en toepassingen voor deze vorm van natuurlijke sanering.

Braakliggende bedrijventerreinen of andere tijdelijk ongebruikte gronden kunnen aangewend worden voor de teelt van KOH, bijvoorbeeld voor de productie van biomassa.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

De regelgeving rond tijdelijke natuur heft het bosdecreet niet op. De ontwikkeling van bos wordt daarom binnen deze regelgeving afgeraden, aangezien het verwijderen steeds geldt als ontbossing. Tijdelijke boomstructuren kunnen doorgaans wel. Het is daarom belangrijk dat de boomstructuren juridisch niet als bosstructuur kunnen geïnterpreteerd worden (cfr. bedekkingsraad en oppervlakte).

Spontane natuur vraagt zeer duidelijke communicatie omdat er snel publiek draagvlak ontstaat voor het groen in de omgeving en dit kan omslaan in protest bij de nabestemming (zie H. 5.9). Spontane natuur moet daarom geframed en gecommuniceerd worden als een meanderend en reizend systeem, dat toestaat dat er elders nieuwe natuur ontstaat.

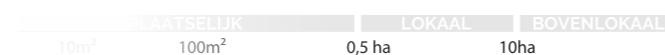
Gemeenten kunnen zelf regulerend rond spontane natuur werken door bijv. de belasting op onbebouwde percelen te verlagen in functie van vergroening (zie H. 6.1) of door samenwerkingen aan te gaan met ontwikkelaars en andere bedrijven (zie H. 6.3).



BESCHRIJVING: Een tijdelijke verzameling van boomstructuren op een braakliggend terrein of brownfield, eventueel ontwikkeld volgens de procedure van tijdelijke natuur. Zo kan de boomstructuur na een afgesproken periode plaatsmaken voor verdere ontwikkeling van het terrein.

TE COMBINEREN MET: KOH, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, bomenpocket, boomrijk bedrijventerrein, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



SPONTANE NATUUR, TIJDELIJKE NATUUR



PHILIPS LIGHTING

Wie? Philips Lighting; studiebureau Corridor uit Nazareth; Natuurwerk vzw Turnhout
Waar? Turnhout

Initieel bestond de Philips Lighting in Turnhout uit grote oppervlaktes met verhardingen, klassieke snoeivormen van taxus, een groot gazon en chemische onkruidbestrijding. Het terrein had weinig meerwaarde voor mens en natuur. In 2017 werd er besloten om het terrein om te vormen tot natuurgebied. Zo wil het bedrijf de biodiversiteit verhogen en een meerwaarde creëren voor de medewerkers. De taxus werd weggehaald en vervangen door heide en de uitheemse beplanting werd verwijderd waarna deze vervangen werd door berken, zomereiken, brem en dennen.

Het natuurgebied op de Philips Lighting wordt geklasseerd onder tijdelijke bomen aangezien de toekomst van het bedrijfsterrein onduidelijk is. Zo zouden er in de toekomst eventueel nog plannen gemaakt kunnen worden voor nieuwe gebouwen of meer parking.

BRON FOTO

Hassan Bensliman. Was-teland in Summer season. Shutterstock.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

<https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/vergunningen/tijdelijke-natuur>

BOOMRIJK BEDRIJVENTERREIN, BEDRIJFSBOS

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Veel bedrijventerreinen lopen het risico om hitte-eilanden te vormen in de zomer. Hou rekening met de oriëntatie en schaduwwerking van groenelementen om in de zomer een zo groot mogelijke (verharde) oppervlakte en zoveel mogelijk gebruiksruimte te beschaduwden. Het koelend effect van groen helpt zo de arbeidsproductiviteit, het welzijn en de motivatie van werknemers verhogen en de kosten voor verkoeling van gebouwen te verlagen.

Gebruik bufferzones op bedrijventerreinen om de geluidsbron visueel af te schermen voor wie in de buurt woont of werkt. Plaats ze aan rand, dicht genoeg bij de ontvanger en promoot de biodiversiteit in deze zones zodat ze zelf ook aangename, natuurlijke geluiden produceren. Richt lunchplekken in voor werknemers, in of net achter deze buffers.

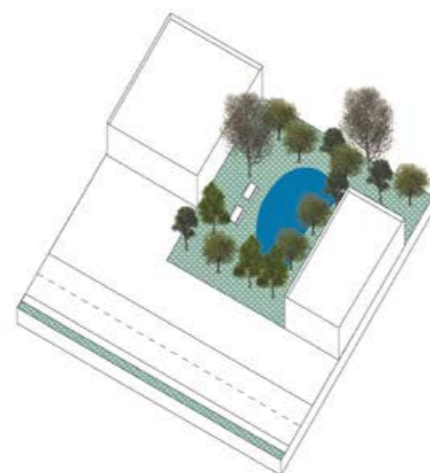
Moedig werknemers aan tot actieve pauzes, bijvoorbeeld door de aanleg van een loopstap of wandellus.

Zorg voor zoveel mogelijk groene zichten vanuit kantoorruimtes en werkplekken; ze verminderen werkstress en bevorderen creativiteit, productiviteit en welbevinden. Creëer buiten ook zit- en ontmoetingsplekken omringd door bomen en groen, die kunnen ingezet worden voor een ontstressende (lunch)pauze, als vergaderruimte of als buitenbureau. Maak groenzones toegankelijk voor de buurt om sociale interacties en betrokkenheid te stimuleren. Bovendien helpt een gebruiksfunctie buiten de werkuren ook voor de veiligheid en sociale controle op het terrein.

Een natuurlijke inrichting van bedrijventerreinen met inheemse boom- en plantensoorten zorgt voor een uitbreiding van het leefgebied van allerlei soorten vogels, insecten en kleine zoogdieren. Vooral bestuivers en bijen worden door beperkte vergroening of kleine inrichtingen (insectenhôtels, voedertafels) vooruit geholpen. Zorg waar mogelijk voor de integratie van bosstructuren om ook kansen te geven aan andere soorten.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Gemeenten kunnen zowel reguleren als samenwerken rond hun lokale bedrijventerreinen. De meeste gemeenten kiezen er voor om in voorbespreking over groennormen te onderhandelen met ontwikkelaars, hiervoor kunnen best proactief randvoorwaarden worden vastgelegd. Andere gemeenten gaan vooral projectmatige samenwerkingen aan (vaak met het park management) en bieden extra ondersteuning door groenjobs, projectmatige beheersovereenkomsten en collectief beheer.



BESCHRIJVING: Een bedrijventerrein, ingegroend met boomstructuren en/of bosstructuren.

TE COMBINEREN MET: boomrijke speel- en ontmoetingsplek, voedselbos, tijdelijk bos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOOMRIJK BEDRIJVENTERREIN, BEDRIJFSBOS



ATHLON CAR

Wie? Athlon Car Lease, NNOF & Natuurpunt
Waar? Machelen

Athlon Car Lease wil als leasebedrijf zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid opnemen door hun terreinen in te richten en te beheren met aandacht voor de natuur en de biodiversiteit.

Zo werd er bewust de keuze gemaakt om geen strakke grasvelden en fijn geschoren hagen te plaatsen, maar een prairie te laten verwilderen zodat de natuur zijn gang kan gaan. Daarnaast werd ook een bloemweide ingezaaid, een bezinkingspoel aangelegd en verschillende takkenwallen geplaatst om de natuurlijke biotopen verder te ondersteunen. Het grootste deel van de verhardingen werden weggehaald en vervangen door grasdallen. Het beheer en de onkruidbestrijding gebeuren op een natuurlijke manier en zonder pesticiden.

Bij de start van het project werd er eerst besproken om 52 bomen weg te halen die in de weg stonden, gevaarlijk of dood waren. Met dit plan werd uiteindelijk niet doorgedaan omdat er aangekaart werd dat elke boom op een andere manier ondersteuning creëert voor de fauna en flora in het gebied.

Werknemers komen nu liever werken bij Athlon Car Lease omdat ze vanuit het gebouw volledig zicht hebben op de rustgevende, groene omgeving. Het bedrijf trekt vandaag ook veel interessantere profielen aan dan vroeger.

BRON FOTO

Gold Picture. Low-story buildings and an access road with parked cars. Shutterstock.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:

Goede voorbeelden in het kader van de Green Deal voor bedrijven en biodiversiteit: <https://omgeving.vlaanderen.be/green-deal-bedrijven-enbiodiversiteit>
100 concrete biodiversiteitsacties om mee aan de slag te gaan: <https://www.biodiversitree.be/>
Inspiratiegidsen ecologisch groen op bedrijventerrein: http://green4grey.be/sites/default/files/inspiratiegids_bedrijven.pdf
<https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-04/inspiratiegids-kleur-je-bedrijf-groen-20171026.pdf>
Rekentool voor de kosten van klassiek vs. ecologisch groenbeheer op bedrijventerreinen: <https://www.ecopedia.be/pagina/bereken-kosten-ecologischbeheer-en-inrichting>

BEWEEGBOS, RECRATIEDOMEIN

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



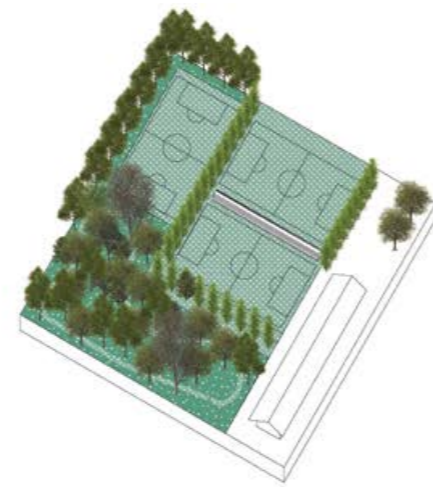
MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Zorg voor veilige en gezonde sportinfrastructuur en -voorzieningen door deze prioritair aan te leggen in de kernen van bosstructuren, waar de luchtkwaliteit het hoogst is.
- Richt looproutes en mountainbikeroutes en andere duursporten in in een zo natuurlijk mogelijke omgeving. In het groen voelen mensen zich krachtiger, energiever en houden ze inspanningen langer vol. Zorg anderzijds voor voldoende rustplekken en open zichten om verschillende doelgroepen een plaats te bieden.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

Grotere recreatiedomeinen bieden heel wat kansen voor ingroening rond de velden en looproutes, samenwerkingen en met lokale sportverenigingen, scholen en gezondheidsinstellingen zijn aangewezen ([zie H. 6.3](#)). Voor veel sportverenigingen is de open toegankelijkheid van hun velden een terugkerend discussiepunt. Neem toegankelijkheidsovereenkomsten ([zie H. 4.1.4](#)) van in het begin mee in de gesprekken rond het ontwerp ([zie H. 5.5](#)).

Omwille van hun grote schaal, intensief gebruik en betrokken verenigingen zijn beweegbossen ideaal voor vormen van crowdfunding en microfinanciering ([zie H. 6.3](#)).



BESCHRIJVING: Een recreatiedomein of verzameling van sportinfrastructuur, ingeënt met een aanzienlijke oppervlakte en diversiteit aan bomen, boomstructuren en bosstructuren.

TE COMBINEREN MET: stadsrandbos, boomrijke speel- en ontmoetingsplek, speelbos, ...

SCHAAL



INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BEWEEGBOS, RECRATIEDOMEIN



SPORTINGENK PARK

Wie? LOLA Landscape Architects (Rotterdam), List Architecture-Urbanisme (Parijs), Antea Group België, Kumpen (Hasselt)
Waar? Genk

In 2019 onderging het sportbos aan het SportinGenk Park een volledige transformatie. Dit sportbos bevat een multifunctioneel plein met een waterdoorlatende verharding verbonden aan een fietspad en een atletiekpad. Verder is er ook een terrein voor skateboarders, steppers en BMX'ers, een multisportveld, een buitenfitness en een kinderjungle met een laag touwenparcours aanwezig. Aan het einde van het touwenparcours is er een kabelbaan van 30m aangelegd. Doorheen het bos is ook een kleurrijk vlinderpad speciaal voor kleuters en ouders uitgestippeld. Het omvat een wandeling van 700m met 8 vaardigheidsoefeningen. Tussen de bomen is een touwenparcours gecreëerd op 6m hoogte voor de oudere kinderen. Bij de heraanleg werden bomen gerooid, maar ook nieuwe, inheemse soorten werden terug aangeplant. Boomsoorten die teruggevonden worden zijn de *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Tilia cordata* en de meerstammige boom *Sophora japonica*. Hierdoor is er meer differentiatie terug te vinden in het bos dan voor de aanleg aangezien het bos voordien voor het grootste deel uit dennen bestond.

BRON FOTO
Pixabay. Scenic View of Forest. Pexels.com

VERDERE INSPIRATIE EN INFORMATIE:
natuurenbos.be/multimovepad

BOSWIJK, BOS MET WOONFUNCTIE

GELEVERDE ECOSYSTEEDIENSTEN



PROFIEL



MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

- Plant bomen gericht in zodat ze het energieverbruik van omliggende woningen verlagen; zorg voor koeling in de zomer en verminder windbelasting in de winter om warmteverlies te beperken.
- Bevorder de luchtkwaliteit in woonwijken tegen nabijgelegen verkeerswegen of andere vervuilingbronnen door ze af te schermen met een lijnvormige BRGS die windstromen afleidt en het fijn stof eruit capteert. Deze is best gelaagd, gevarieerd en voldoende hoog, breed en met een juiste porositeit (20 à 30%). Belangrijk is dat zo een 'schermbeplanting' ononderbroken is en doorloopt tot minstens 50 meter voorbij het af te schermen gebouw of de wijk. Laat deze schermen terugkeren met tussenafstanden van 150 à 200 meter om het effect nog te versterken, afhankelijk van de hoogte van de beplanting (hoe hoger, hoe groter de tussenafstand).
- Zorg voor een groen beeld doorheen de hele wijk a.d.h.v. straatbomen en het promoten van bomen in tuinen en binnengebieden, op parkings, en in parkjes en andere groenzones. Leg een selectie vast van boomsoorten per wijk om de identiteit ervan te versterken. Hou rekening met het eindbeeld van de gekozen soorten zodat ze een volwassen leeftijd kunnen bereiken, en betrek bewoners bij de soortenkeuze, de aanleg en het beheer. Leg een selectie vast van boomsoorten per wijk om de identiteit ervan te versterken.
- Onthard zoveel mogelijk oppervlakte onder de bomen om het waterregulerend effect te vergroten. Combineer met infiltratiestroken of plant bomen in wadi's in overstroomingsgevoelige of sterk verhadde gebieden. Hoewel nog relatief weinig toegepast, is deze combinatie perfect mogelijk, mét bijkomende voordelen: meer waterbergend vermogen, meer biodiversiteit en een meer esthetisch zicht.

REALISATIE, DRAAGVLAK EN ONTWIKKELING

- Boomrijke tuinen (en dus een boswijk) vallen doorgaans niet onder het bosdecreet, maar die delen van een tuin waarop bosstructuren voorkomen (met een beseigen flora en fauna, minimale bedekkingsgraad van 50% en inimale oppervlakte van 10 op 10 meter) worden wel als bos aanzien. Omgekeerd worden aangelegde tuinen (met solitaire bomen of boomstructuren maar geen bosstructuren) ook wanneer ze gelegen zijn in het bos, uitgesloten uit het bosdecreet.



BESCHRIJVING: Een woonwijk ingegroend met een aanzienlijke oppervlakte en diversiteit aan bomen, boomstructuren en bosstructuren, zowel in de publieke als in de private ruimte.

TE COMBINEREN MET: bijna altijd een combinatie van andere typologieën: o.m. boomrijke speel- en ontmoetingplek, bomenpocket, straatbomen, boomrijke parking, boomrijke tuinen en binnengebied, bomenweide, voedselbos, ...

SCHAAL



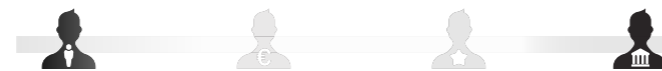
INPLANTINGSVOORWAARDEN



GEWENSTE TOEGANKELIJKHEID



WENSELIJKE EIGENDOMSSTRUCTUUR



BOSWIJK, BOS MET WOONFUNCTIE



SINT-JANSBERGSESTEENWEG

Wie? BRUT, LAMA, DUSS en MINT i.s.m. de stad Leuven
Waar? Heverlee, Leuven

Het binnengebied Sint-Jansbergsesteenweg in Heverlee (Leuven) wordt op dit moment gepland als een bosrijke en klimaatneutrale wijk. Het driehoekig perceel van 9 ha. moet ruimte bieden aan 400 tot 450 wooneenheden. Eén van de manieren waarop de wijk haar CO₂-uitstoot wil minimaliseren is door maximaal in te zetten op captatie door de aanplant van nieuw bos. Dit bos weeft zicht tussen de nieuwe wijk en de bestaande omgeving. Het landschap en de bebouwing werken zo samen aan hun klimaatneutrale ambities.

De boswijk is een aaneensluitend geheel van verschillende functies en typologieën met o.a. natuurgericht bos, speelbos en voedselbos. Bewoners worden maximaal betrokken in gebruik, de inrichting en het beheer van deze bostypes. Verder zit in het plan een 'woonhofbos' verwerkt dat de aaneenschakeling is van kleinere publieke groene ruimtes, een natte boszone als waterbuffer en gemeenschappelijke bostuinen.

BRON FOTO

Felix Mizioznikov. Upscale neighborhoods. Shutterstock.com

1.4 KEUZEHULP TYPES

Onderstaande tabellen geeft een visueel overzicht van alle types groenstructuren, en van de mate waarin de 12 besproken ecosystemediensten erdoor geleverd worden of van belang zijn. Een donkere kleur geeft aan dat deze dienst doorslaggevend is voor het type of in grote mate geleverd wordt, een halfdonkere kleur dat ze relevant is voor het type en in een bepaalde mate geleverd wordt maar niet opmerkelijk veel, en een lichte kleur dat ze niet relevant is of zeer beperkt/niet geleverd wordt.

Solitaire boom																	
Bomenpocket																	
Bomenrij																	
Boomrijke speel- en ontspanningsplek																	
Bomenweide																	
Zorgbos																	
Botanische tuin																	
Speelbos																	
Begraafbos																	
Natuurgericht bos																	
Postzegelbos																	
KOO																	
Voedselbos																	
Productiegericht bos																	
Waterbufferbos																	
Boomrijk park																	
Stadsrandbos																	

Straatbomen																	
Boomrijke parking																	
Boomrijk plein																	
Boomrijke speelplaats																	
Agroforestry																	
Boomrijke tuinen																	
Boomrijke begraafplaats																	
Boomrijke publieke gronden																	
Infrastructuurbos																	
Spontane natuur																	
Boomrijk bedrijventerrein																	
Beweegbos																	
Boswijk																	

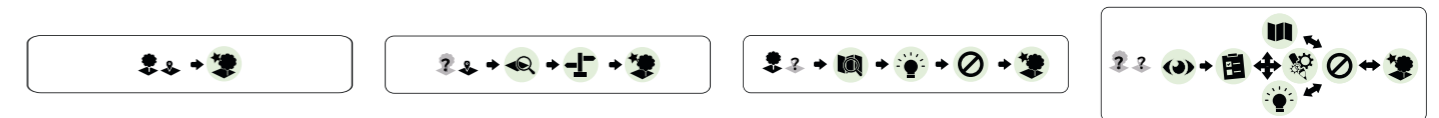
	> 10m ²	10m ² - 100m ²	100m ² - 0,5ha	0,5ha - 10ha	< 10ha
		Bomenpocket, Bomenrij	Postzegelbos	Natuurgericht bos, Waterbufferbos	Natuurgericht bos, Waterbufferbos, Stadsrandbos
				Natuurgericht bos, Waterbufferbos	Natuurgericht bos, Waterbufferbos
		Bomenrij		Waterbufferbos	Waterbufferbos
		Bomenpocket, Bomenrij	KOH	Waterbufferbos	Waterbufferbos
			KOH	Productiegericht bos	
			Voedselbos	Voedselbos	
			Postzegelbos	Boornijkpark	Boornijkpark, Stadsrandbos
		Bomenrij			
		Boornijke speel- en ontmoetingsplek	Boornijke speel- en ontmoetingsplek, Zorgbos, Botanische tuin, Postzegelbos, Voedselbos	Zorgbos, Botanische tuin, Speelbos, Boornijkpark, Voedselbos	Speelbos, Boornijkpark, Stadsrandbos
	Solitaire boom	Bomenpocket, Bomenrij, Bomenweide	Bomenweide, Botanische tuin	Botanische tuin, Boornijkpark	Boornijkpark
		Boornijke speel- en ontmoetingsplek, Bomenweide	Boornijke speel- en ontmoetingsplek, Zorgbos, Botanische tuin, Postzegelbos, Voedselbos	Zorgbos, Botanische tuin, Speelbos, Begraafbos, Boornijkpark	Speelbos, Begraafbos, Natuurgericht bos, Boornijkpark, Stadsrandbos



HOOFDSTUK 2: EEN GESCHIKT TYPE OP EEN GESCHIKTE LOCATIE		92
2.1.	We kennen het type en de locatie	94
2.2.	We kennen de locatie, maar het type is te bepalen	95
2.2.1.	Tool: ecosysteemdienst-analyse op perceelsniveau	96
2.2.2.	Tool: Keuzehulp	102
2.3.	We kennen het type, maar de locatie is te bepalen	104
2.3.1.	Tool: ecosysteemdienst-analyse op gebiedsniveau	105
2.3.2.	Percelenscan opportuniteiten	106
2.3.3.	Percelenscan restricties	109
2.4.	Type én locatie liggen nog open	111
2.4.1.	Tool: inventarisatie bestaand bomen- en bosareaal	113
2.4.2.	Tool: Verkennende	114
2.4.3.	Tool: integratie (boven)lokale beleidsdocumenten	115
2.4.4.	Tool: ontwerpend onderzoek met ESD'S als kader	117

In het vorige hoofdstuk werden de verschillende bostypes voorgesteld aan de hand van inspiratiefiches. Ze zijn direct inzetbaar bij de uitvoering van concrete projecten, of als inspiratiebron voor mogelijke ingrepen in je gemeente. Een aantal schema's helpen daarbij door het bos de bomen te zien. Maar de aangereikte bostypes kunnen ook op een meer planmatige manier worden ingezet. Als een onderdeel van een grotere ruimtelijke oefening rond de uitbreiding van bossen en bomen op schaal van een buurt, gemeente of regio. In dit geval liggen type en/of de locatie nog niet vast, maar worden ze bekeken vanuit een strategisch planningsproces. Zo een proces neemt natuurlijk verschillende vormen aan. Van enkele ingrepen in een beperkt projectgebied, tot de ontwikkeling van een strategische groenvisie voor het volledig grondgebied en op lange termijn.

Toch kunnen we hier, voor de werkbaarheid van deze handleiding, een opdeling maken in 4 scenario's met een toenemende complexiteit. Uiteraard kan je ook met verschillende vragen of uitdagingen zitten die binnen verschillende scenario's vallen, maar in de praktijk zal het dan vaak mogelijk zijn deze te bundelen binnen het meest complexe scenario.



Je weet precies welk type van groenstructuur je wil realiseren op welke locatie
We kennen het type en de locatie (kijk voor aandachtspunten op de fiches in [Hoofdstuk 1](#) en [Hoofdstuk 3](#))

Je wil een bepaalde locatie ingroenen of bebossen maar wil nog onderzoeken op welke manier, met welke doelstellingen en welk type
We kennen de locatie, maar het type is nog te bepalen

Je wil een bepaald type realiseren maar wil nog onderzoeken waar dit kan en het meest interessant is
We kennen het type, maar de locatie is nog te bepalen

Je wil werken aan vergroening en bebossing in een bepaald projectgebied, maar weet nog niet met welke doelstellingen, welke types en op welke locaties
Type én locatie liggen nog open

Per scenario geven we een roadmap die je kan doorlopen om de lessen uit deze studie te vertalen naar de praktijk, en om het juiste type te realiseren op de juiste plaats. Ecosysteemdiensten vormen binnen elk van deze scenario's een gids en een kader. Bossen en boomstructuren leveren tal van voordelen en diensten aan de samenleving, maar in welke mate ze die verschillende ecosysteemdiensten leveren, is voor elk type anders. Door te bepalen welke diensten je in een projectgebied wil ondersteunen of versterken, krijg je niet alleen inzicht in welke types je hier kan inzetten, maar ook waar en hoe. Daarom worden de roadmaps aangevuld met een aantal ondersteunende tools. Een ecosysteemdienstanalyse in verschillende varianten helpt je inzicht te krijgen in de nood aan bepaalde ecosysteemdiensten (bv. waterregulatie, verkoeling, rust, recreatie) en de potentiële levering ervan in een projectgebied. Een uitgebreide set van ontwerprichtlijnen biedt handvaten om specifieke ecosysteemdiensten in boomrijke groenstructuren te versterken. In combinatie met de fiches en de catalogus vormen deze roadmaps en tools zo een leidraad voor jouw planningsproces.

HOOFDSTUK 2: EEN GESCHIKT TYPE OP EEN GESCHIKTE LOCATIE

2.1. WE KENNEN HET TYPE EN DE LOCATIE



In dit scenario weet je precies welk type van groenstructuur je wil realiseren én op welke locatie je dat wil doen. Het is daarmee het meest operationele uitgangspunt.

Enkele voorbeelden:

- Stad X heeft enkele percelen aangekocht voor de uitbreiding van een stadsrandbos.
- Gemeente Y wil het dorpsplein ingroenen.

Het grote voordeel van dit scenario is dat je geen verdere tools of roadmaps nodig hebt. Bij het ontwerp en de inrichting van het bostype kan je wel rekening houden met die ecosysteemdiensten en functies die verbonden zijn met het gekozen type. De ontwerprichtlijnen per ecosysteemdienst en de toepassing per type ([zie H. 3](#)) bieden hierbij de nodige ondersteuning. Wil je toch een extra kwaliteitsslag maken, dan kan je eventueel nog een ecosysteemdienst-analyse uitvoeren op het gekozen perceel ([zie H. 2.2.1](#)) en het ontwerp en de inrichting van het bostype ook hierop afstemmen.

Daarna kan je direct beginnen nadenken over de realisatie ([zie H. 4](#)), het draagvlak voor je project ([zie H. 5](#)) en de ontwikkeling ([zie H. 6](#)). De fiches en gebruikswijzer uit [hoofdstuk 1](#) geven je alvast enkele aandachtspunten die je zeker moet bekijken.

Een mogelijke beperking van dit scenario is dat je, zonder bijkomend onderzoek, ook wel eens een type zal realiseren op een locatie die hiervoor minder geschikt is, of kansen zal missen doordat je niet weet welke diensten het meest urgent zijn op een bepaalde plek. Vooraleer een bepaald type op een bepaalde plaats te gaan realiseren, kan het in sommige gevallen dus nuttig zijn ofwel het type, ofwel de plaats of zelfs beide even in vraag te stellen

- Is het type van mijn keuze wel de beste invulling van deze locatie? Een grondige analyse van de nood aan (bv. waterinfiltratie) en het potentieel van (bv. hittebestrijding) ecosysteemdiensten op een specifieke plek kan aantonen dat er nog meer interessante diensten vervuld kunnen worden. In sommige gevallen zal het gekozen type daarvoor niet de beste kandidaat zijn, en kan je je keuze bijstellen of aanvullen met andere types.
- Een voorbeeld: De gemeente X wil haar dorpsplein ingroenen met enkele solitaire toekomstbomen. Een mooie ambitie op zichzelf, maar wanneer uit een analyse van de locatie blijkt dat de lokale nood aan ontmoetings- en speelgroen zeer hoog is, kan aanvulling of aanpassing van het ontwerp met een zone voor een boomrijke speel- en ontmoetingsplek het project nog versterken.
- Of omgekeerd; zoek ik beter een andere locatie voor dit type bos of boomstructuur? Ook hier kan je je laten leiden door ecosysteemdiensten. Vanwaar komt je keuze voor dit type, welke diensten en functies wil je ermee vervullen? Door na te gaan over een groter studiegebied of die diensten en functies ergens anders nog beter van nut kunnen zijn, vind je misschien koppelkansen met lokale vragen of problematieken.
- Een voorbeeld: De gemeente Y wil een speelbos aanleggen in de buurt van de dorpschool en heeft hiervoor een perceel geselecteerd. Maar, een scan naar de nood aan toegankelijk groen en een stakeholderanalyse in de buurt stuurt hen naar een plek tussen de dorpschool en de scouts die blijkbaar al langer op zoek waren naar een speelzone bij hun lokalen. Of uit een biodiversiteitsscan komen enkele interessant percelen naar voren die aansluiten op een bestaand bos. De gemeente beslist of ze haar plannen kan bijsturen, op basis van welke noden en de haalbaarheid van de alternatieve scenario's.

In deze gevallen kom je vanzelf terecht in scenario B, C of D. Maar we herhalen wat we al eerder schreven; een goed project blijft een goed project, en verder onderzoek kan helaas ook soms averechts werken door een rem te zetten op het tempo of zelfs op de ambities van een vergroeningsproject. Het is hier dus belangrijk om zelf een goede inschatting te maken van hoe groot de meerwaarde van bijkomend onderzoek kan zijn en te bewaken dat het niet ten koste gaat van de operationaliteit.

2.2. WE KENNEN DE LOCATIE, MAAR HET TYPE IS TE BEPALEN



In dit scenario weet je waar je wil bebossen of ingroenen, maar nog niet met welk type bos- of boomstructuur. Daarmee heb je al één belangrijke randvoorwaarde vastgelegd, wat de vraagstelling concreet genoeg houdt om snel mee aan de slag te gaan, maar anderzijds ruimte biedt voor een zoektocht naar een strategische invulling.

Enkele voorbeelden:

- Een perceel van gemeente X komt volgend jaar vrij van pacht. De gemeente vraagt een natuurorganisatie er een geschikte invulling voor te bedenken.
- De milieuraad van basisschool Y vraagt de gemeente om een perceel in de buurt een groene invulling te geven.

Opnieuw laten we ons in deze zoektocht leiden door ecosysteemdiensten. Een ecosysteemdienst-analyse op het gekozen perceel toont je de nood aan (bv. waterinfiltratie) en het potentieel van (bv. lokale biodiversiteit) bepaalde diensten op deze plek. Op basis van die informatie kan je één of enkele diensten kiezen die je maximaal wil laten leveren. Via een keuzehulp op basis van ecosysteemdiensten kan je nu het juiste type kiezen. Eénmaal dit bepaald is, ben je eigenlijk in scenario A terecht gekomen, en kan je de groenstructuur verder vorm geven en inrichten met behulp van de fiches ([zie H. 1.3](#)) en de ontwerprichtlijnen bij je gekozen ecosysteemdiensten ([zie H. 3.1](#))

2.2.1. TOOL: ECOSYSTEEDIENST-ANALYSE OP PERCEELSNIVEAU



Een ecosystemediensanalyse op perceelsniveau gaat voor een bepaald perceel na welke noden of ontbrekende functies er zijn, en in welke mate deze plek geschikt is om bepaalde diensten te leveren. Beiden worden namelijk sterk bepaald door geografische en bio-fysische factoren zoals het bodemtype en de lokale waterstanden, de nabijheid van biologisch waardevolle groengebieden, de afstand tot bewoning of andere functies, etc. Zowel diensten die geleverd worden op vlak van welzijn (een aangename en gezonde leefomgeving) als op vlak van ecologie worden bekeken. We vertrekken van de 12 ecosystemediensdiensten die we ook tegenkwamen op de fiches (zie H.1.3), maar maken hierin enkele aanpassingen. Een aantal ecosystemediensdiensten zijn hierin niet opgenomen omdat die minder relevant werden bevonden voor de keuze van een specifieke locatie (met name koolstofopslag, voedselproductie, hout- en biomassa-productie).

Andere ecosystemediensdiensten werden gebundeld onder één thema 'nabijheid en gebruikswaarde'. Per (groep van) ecosystemediensdienst wordt een overzicht gegeven van bruikbare, veelal vrij beschikbare kaarten die informatie geven over de mate waarin een bepaald gebied nood heeft aan die dienst, en/of van het potentieel van dit gebied voor de levering ervan. Voor enkele diensten wordt ook een meer diepgaande analyse, vaak aangeboden door externen, vermeld. Door deze kaarten te raadplegen voor jouw perceel, ze te combineren en analyseren, leer je de locatie beter kennen.



LOKAAL KLIMAAT REGULEREN

BRGS brengen koelte op warme dagen. Bomen en planten zorgen voor schaduw, weerkaatsen de zon en voeren de warmte versneld weer af.

- Kaart 'verkoeling door groen', downloadbaar via ECOPLAN: <https://www.uantwerpen.be/nl/onderzoeksgroep/ecoplan/ecoplan-tools/ecoplan-quickscan--f/>. Deze kaart geeft een indicatie van de mate waarin het aanwezige groen in een bepaalde regio deze functie kan vervullen. Daar waar er tekorten zijn, bestaat er een verhoogd risico op het ontstaan van hitte-eilanden in de zomer, en kan er bijkomend worden ingezet op de aanleg van bos- en boomstructuren.
- Klimaatgroenscan door BOS+ <https://www.gemeentevordetoekomst.be/toolbox/klimaatgroenscan-en-klimaatgroenplan-voor-de-bebouwde-omgeving-van-de-gemeente>. De klimaatgroenscan is een methodiek, uitgewerkt en aangeboden door BOS+, die op basis van GIS-analyses, terreinbezoeken en overleg een betere inzicht geeft over welke zones een hoog risico lopen op hitte-eilanden, en bijkomend op problemen in de waterhuishouding en bodemgesteldheid (erosie). Het aanbod omvat ook een begeleidingstraject voor de aanleg van bijkomend bos- en boomstructuren om deze risico's te verkleinen.



NATUURLIJKE LUCHTZUIVERING

BRGS zuiveren de lucht van fijn stof en andere schadelijke stoffen.

- GES kaart luchtkwaliteit (2017) raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/bf72834f-d326-4ca6-b3c3-80f133ce3cbb>. Deze kaart geeft een indicatie van de lokale luchtkwaliteit op basis van de jaargemiddelde NO₂ (stikstofdioxide) concentratie. Dit is slechts één van de relevante pollutanten voor het bepalen van luchtkwaliteit (naast o.m. fijn stof, ozon, dioxinen en roet), maar werd hier als basis genomen omwille van de duidelijke ruimtelijke variatie, de link met andere lokale emissies en de goed gedocumenteerde gezondheidseffecten.
- Kaarten lokale luchtkwaliteit (2018) raadpleegbaar op de website van de Vlaamse Milieumaatschappij: <https://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving>.

Deze kaarten tonen de berekende luchtkwaliteit op basis van de vaste meetstations voor vier verschillende luchtverontreinigende stoffen: fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), stikstofdioxide (NO₂) en roet (black carbon). Je kan zowel het jaargemiddelde van 2018 als de actuele situatie nagaan. Ze zijn daarmee niet alleen recenter, maar vooral ook uitgebreider dan de hierboven vernoemde GES kaart.



BEPERKING GELUIDSOVERLAST

BRGS kunnen de overlast die we ervaren door allerlei lawaai verminderen.

- GES kaart geluidsbelasting (2016) raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/c0ecc80d-33dc-4f20-8eda-e4aca4b713d9>. Deze kaart geeft een indicatie voor potentiële probleemgebieden voor omgevingslawaai. Opgelet, ze werd hoofdzakelijk opgesteld op basis van informatie over de belangrijkste verkeersinfrastructuren, maar is daarmee niet gebiedsdekkend en kan op sommige plaatsen een onderschatting maken.
- Vraag naar geluidsregulatie (2014), raadpleegbaar via de interactieve kaart ecosystemediensdiensten van het INBO (klikken op ESD regulatie van geluidsoverlast > vragen naar geluidsregulatie): <https://geo.inbo.be/ecosysteemdiensten>. Deze kaart geeft de zones aan langs gewestwegen, binnen de zones met geluidsoverlast waar de vraag naar geluidsregulatie het hoogst is (zowel voor natuur als voor bebouwing).



STRUCTUUR, ESTHETIEK EN VASTGOEDWAARDE

We kijken hier hoofdzakelijk naar volgende aspecten van deze ESD:

- Structurerend vermogen: BRGS creëren zelf nieuwe ruimtes, beïnvloeden de manier waarop we een ruimte ervaren én waarop we die gebruiken.
- Esthetiek: BRGS worden gewaardeerd om hun esthetische waarde. De meesten onder ons vinden ze simpelweg mooi.
- Landschaps- en erfgoedwaarde. De wenselijkheid van bossen en boomstructuren als landschappelijk element, valt moeilijker op te maken uit kaartlagen of harde data, maar vraagt een landschappelijke lezing die rekening houdt met de geschiedenis, de actuele staat en de toekomstvisies in een bepaald gebied. In sommige gebieden kan bosuitbreiding een bestaande bosstructuur versterken, terwijl dit in andere – bijvoorbeeld in open koutergebieden – net niet wenselijk is. Er zijn wel een aantal hulpbronnen of partners die men hierbij kan invoeren.
 - De Regionale Landschappen hebben doorgaans een goed zicht op het landschap in hun werkingsgebied en zijn daarmee een interessante partner in het opstellen van groenvisies (hoofdzakelijk in het buitengebied). Ze kunnen bovendien informatie bezorgen over historisch waardevolle elementen, natuurwaarde en landschapsvisies.
 - Ontwerpend onderzoek is een sterke tool om de potentiële landschappelijke of structurerende waarde van bossen en groenstructuren te onderzoeken. Er kan hiervoor beroep gedaan worden op externe ontwerpers of planners, maar vaak zijn er ook al dergelijke oefeningen gebeurd in het kader van de opmaak van eerdere ruimtelijke visies. Het kan dan ook nuttig zijn hiernaar op zoek te gaan binnen andere beleidsdocumenten en visies (zie ook 'Integratie (boven)lokale beleidsdocumenten')
 - Beschermd cultuurhistorische landschappen (2015), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/c97a088-67d3-4d2a-80c6-ec4828774369>.
- Deze kaart geeft aan welke gebieden beschermd zijn als cultuurhistorisch landschap. Afhankelijk van het soort landschap en de streefbeeld die er gelden, kan dit zowel een argument voor als tegen bebouwing zijn.

- Kaart met bodemtypes, raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/a1547a01-b9fc-40fa-a2eb-009a39c02c7b>
Deze kaart geeft de bodemtypes aan over het hele Vlaamse grondgebied. Een landschappelijke lezing zal vaak vertrekken vanuit of afgetoetst worden aan deze kaart, aangezien de bodem historisch gezien een grote impact heeft gehad op het landgebruik en de ontwikkeling van bossen en boomstructuren. Sommige bodemtypes zijn minder geschikt voor landbouw of ander gebruik, en kennen daardoor tot op vandaag een hogere bebossingsgraad.
- Hoogtemodel van Vlaanderen, raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/f52b1a13-86bc-4b64-8256-88cc0d1a8735>
Ook reliëf en hellingen vormen historisch gezien, net als bodemtypes, een belangrijke factor in het landgebruik en de ontwikkeling van bossen en boomstructuren. Vaak zijn gebieden met een hoge hellingsgraad meer bebost omdat ze minder geschikt zijn voor landbouw of ander gebruik. Dergelijke bosstructuren op hellingen zijn vaak tot op vandaag nog leesbaar in het landschap, en kunnen versterkt of hersteld worden door nieuwe bebossingsinitiatieven.



GEBRUIKSWAARDE EN NABIJHEID

De gebruikswaarde van een groenstructuur bundelt een aantal aspecten uit twee EDS's: de ESD beweging en ontspanning stimuleren én de ESD rust, beleving, educatie en ontmoeting. Het gaat hier om:

- Beweging en ontspanning stimuleren: BRGS zetten ons aan om te bewegen en ontspannen: sporten, spelen, wandelen, tuinieren, ...
- Tot rust komen: BRGS helpen ons te ontspannen en het hoofd leeg te maken.
- Natuur beleven: BRGS laten ons heel wat beleven, doordat er dieren, planten en landschappen in voorkomen.
- Leren door de natuur: BRGS inspireren, prikkelen onze nieuwsgierigheid en brengen ons van alles bij.
- Ontmoeting stimuleren: BRGS lokken ons naar buiten, waardoor we andere mensen kunnen ontmoeten.

De beste kwantitatieve data over de gebruikswaarde van het aanwezige groen, zijn sterk gelinkt aan de nabijheid ervan. Immers, hoe groter de afstand van groen tot iemands, hoe kleiner de kans dat hij of zij dit groen nog (actief) zal opzoeken en dus bovengenoemde voordelen zal mislopen. Daar waar er tekorten worden vastgesteld in nabij groen, kan men specifiek inzetten op bossen en BRGS met een hoge gebruikswaarde.

- Vraag naar buurtgroen + vraag naar wijkgroen (2014), raadpleegbaar via de interactieve kaart ecosysteemdiensten van het INBO (klikken op ESD groene ruimte voor buitenactiviteiten > vraag naar buurtgroen + vraag naar wijkgroen): <https://geo.inbo.be/ecosysteemdiensten>
In deze kaarten wordt de bewoning ingekleurd afhankelijk van de tegemoetkoming aan de vraag naar buurtgroen (groene ruimtes van minimum 1 ha groot, binnen een wandelafstand van 400 meter) en wijkgroen (groene ruimtes van minimum 10 ha groot, binnen een wandelafstand van 800 meter). Opgelet, het gaat hier zeker niet enkel om hooggroen (bomen) of toegankelijk groen, maar om alle types van groen onafhankelijk van de gebruikswaarde. De werkelijke nood aan gebruiksgroen kan dan ook hoger liggen.
- Vrij toegankelijke zones en speelbossen in bossen en natuurdomeinen (2015), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/27feb458-4d2d-4ba6-bfd6-4505446d8072>
Deze kaart toont alle vrij toegankelijke zones in bossen en natuurdomeinen: zowel

de aangeduide speelzones als de zones die vrij te betreden zijn in het kader van de omgekeerde toegankelijkheidsregeling. Ze geeft daarmee een indicatie (maar geen alomvattende weergave) van plekken die geschikt zijn voor bepaalde vormen van recreatie.



BIODIVERSITEIT BEVORDEREN

BRGS ondersteunen de vele verschillende planten en diersoorten die leven in het water, de lucht en in en op de bodem.

- Biologische waarderingskaart en Natura 2000 habitatkaart (2018), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/bf31d5c7-e97d-4f71-a453-5584371e7559>
Deze kaart geeft aan in welke gebieden vandaag een hoge natuurwaarde bestaat. Daar waar dit gaat om waardevolle boshabitats, kan dit worden aangegrepen om op verder te bouwen met een positief effect op de natuurwaarde van het toekomstige bos. Daar waar biologisch waardevolle andere habitats (open natuur) bestaan, kan het ook niet wenselijk zijn om te bebossen.
- Bosleeftijd, opname 1771-2001, raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/12147542-5c1f-46c3-9afd-6561268c7f1b>
Deze kaart geeft aan hoe oud bestaande bossen zijn, op basis van de gegevens die we hebben uit de Ferrariskaart en de Van der Maelen kaart. Bebossing in de nabijheid (tot 1 à 1,5 km) van oudere bosgebieden (in het bijzonder grotere gebieden vanaf ca. 5 ha) of op locaties die vroeger bebost waren, wordt gezien als ecologisch waardevol omwille van de aanwezigheid van waardevol plantaardig materiaal in de bodem en omwille van potentiële uitwisseling van soorten tussen de gebieden.



WATERHUISHOUDING VERBETEREN

We kijken hier hoofdzakelijk naar volgende aspecten van deze ESD:

- Beheersing van overstromingen: BRGS kunnen op allerlei manieren vermijden dat we te maken krijgen met waterrellende.
- Waterbeschikbaarheid: BRGS helpen ervoor zorgen dat er voldoende water is: voor de productie van drinkwater, voor gebruik in de industrie en de landbouw, maar ook voor de scheepvaart en energieproductie.
- Sponseffect: BRGS zorgen voor een verhoogde infiltratie en voorkomen zo dat water oppervlakkig afstroomt.
- Waterdoorlaatbaarheidskaart (2015), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/55dc7066-bcda-4fa7-baa0-6c0a027f035d>
Deze kaart geeft een zicht op de waterdoorlaatbaarheid van de bodem, rekening houdend met de afdekking door verharding. Een te hoge verhardingsgraad zorgt ervoor dat water niet meer in de bodem kan indringen en opgeslagen worden, met tot gevolg een hoger risico op watertekort in droge periodes en overstromingen bij plotse en hevige regenval.
- Risicozones overstromingen (2017), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/0639a7f4-b0a7-456e-9445-9eba55de6ee4>
Deze kaart geeft een indicatie van die gebieden die reeds aan terugkerende en belangrijke overstromingen blootgesteld werden, of die een groot risico lopen om hieraan blootgesteld te worden.
- Grondwatersverschil potentiële en actuele infiltratie (2014), raadpleegbaar via interactieve kaart ecosysteemdiensten van het INBO (klikken op kaartselectie > waterproductie > grondwatersverschil potentiële en actuele infiltratie): <https://geo.inbo.be/ecosysteemdiensten>

Deze kaart geeft aan in welke mate de infiltratie en opslag van grondwater wordt tegengehouden door interceptie (onderschepping door neerslag of andere structuren) en bodemverdichting.



BODEM VERBETEREN

We kijken hier hoofdzakelijk naar volgende aspecten van deze ESD:

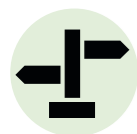
- Erosiebestrijding: BRGS voorkomen dat vruchtbare bodem wegspoelt of -waait.
- Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (2006), raadpleegbaar via Geopunt of via de Databank Ondergrond Vlaanderen: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner&pos=140500%2C200000&res=280.00000000088187&layers=n%3Aomwrgbmr%3Bo%3Aref%2Cn%3Ato%5C%3Ato_topnzw_2009_raster_10k_tr%3Bo%3Aref%3Bt%3Awms%3Bv%3An%2Cn%3Aerosie%5C%3Aerosie_gemeente%3Bo%3Adov%3Bt%3Awms%2Cn%3Agrb_sel%3Bo%3Aref
- Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2020), raadpleegbaar via de Databank Ondergrond Vlaanderen: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner&pos=117182.1%2C171111.2&res=2.80000000000088185&layers=n%3Aomwrgbmr%3Bo%3Aref%2Cn%3Aerosie%5C%3Aso_potbdmerosi%3Bo%3Adov%3Bt%3Awms%2Cn%3Aerosie%5C%3Aso_a_grndn_2020%3Bo%3Adov%3Bt%3Awms%2Cn%3Agrb_sel%3Bo%3Aref%2Cn%3Ato%5C%3Ato_topnzw_2009_raster_10k_tr%3Bo%3Aref%3Bt%3Awms
De potentiële bodemerosiekaart per perceel toont, aan de hand van een klasse-indeling, een schatting van de gemiddelde jaarlijkse bodemerosie door water en bewerking per perceel. Deze kaart wordt jaarlijks aangepast aan de nieuwe perceelsvormen.
- Andere erosiegerelateerde gronden (2019), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/30daf65e-d69e-4eef-b069-24c3a7568eb3> Deze kaart vormt een aanvulling op bovenstaande; bepaalde percelen met een lage erosiegevoeligheid op de potentiële bodemerosiekaart kunnen door hun specifieke ligging namelijk toch een belangrijke rol spelen in de bodemerosieproblematiek en worden hierop weergegeven.

ECOSYSTEEDIENSTEN TEGEN ELKAAR AFWEGEN

Het tegen elkaar afwegen van ecosysteemdiensten en de informatie die je uit de verschillende kaartlagen haalt, is een interessante oefening. Idealiter wil je uiteraard zoveel mogelijk diensten en voordelen van het groen maximaliseren en elkaar laten versterken, maar in de praktijk zal dit niet altijd mogelijk zijn. Vaak zullen diensten elkaar versterken, maar af en toe ook beperken. In dat geval is het aan de ontwerper of de beheerder om afwegingen te maken volgens de voor het project meest prioritaire diensten en functies. Om het overzicht te bewaren, kan onderstaande tabel als hulpmiddel gebruikt worden. Geef voor alle geraadpleegde kaartlagen en bronnen aan hoe hoog de nood of het potentieel is, en maak op basis daarvan een selectie van welke ecosysteemdiensten je verder als prioritair zal beschouwen. Deze kan je dan in de volgende stap gaan inzetten bij de keuze voor een specifiek type of voor het maximaliseren van diensten in de inrichting en het beheer. Om dit werkbaar te houden, raden we aan om maximum 3 prioritaire ecosysteemdiensten te kiezen.

Dienst	Kaartlaag	Opmerkingen	Nood of potentieel	Prioritair
Lokaal klimaat reguleren	verkoeling door groen - ECOP-LAN		hoog-middel-laag	<input checked="" type="checkbox"/>
	klimaatgroenscan - BOS+		hoog-middel-laag	
Natuurlijke luchtzuivering	kaart luchtkwaliteit - GES		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
	lokale luchtkwaliteit - VMM		hoog-middel-laag	
Beperking geluidsoverlast	geluidsbelasting - GES		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
	geluidsregulatie - INBO		hoog-middel-laag	
Beweging en ontspanning stimuleren:	Nabijheid: vraag naar buurt- en wijkgroen - INBO		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde				<input type="checkbox"/>
Rust, natuurbeleving en ontmoeting stimuleren	Nabijheid: vraag naar buurt- en wijkgroen - INBO		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
Biodiversiteit bevorderen	Biologische waarderingskaart - Geopunt		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
	Bosleeftijd- Geopunt		hoog-middel-laag	
Klimaatbeheersing				<input type="checkbox"/>
Waterhuishouding	Risicozones overstromingen		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
	Potentiële en actuele infiltratie		hoog-middel-laag	
Bodem verbeteren	Erosiegevoeligheid - Geopunt		hoog-middel-laag	<input type="checkbox"/>
	Andere erosiegerelateerde gronden - Geopunt		hoog-middel-laag	
	/			
Bron van voedsel	/			<input type="checkbox"/>
Bron van hout en biomassa	/			<input type="checkbox"/>

2.2.2. TOOL: KEUZEHULP

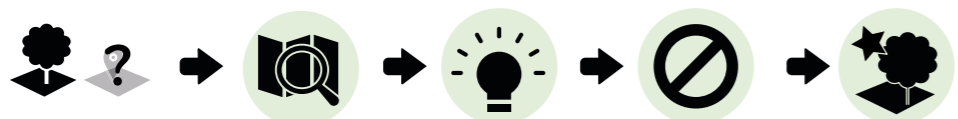


Onderstaande tabel geeft een visueel overzicht van alle types groenstructuren, en van de mate waarin de 12 besproken ecosystemediensten erdoor geleverd worden of van belang zijn. Een donkere kleur geeft aan dat deze dienst doorslaggevend is voor het type of in grote mate geleverd wordt, een halfdonkere kleur dat ze relevant is voor het type en in een bepaalde mate geleverd wordt maar niet opmerkelijk veel, en een lichte kleur dat ze niet relevant is of zeer beperkt/niet geleverd wordt.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Solaire boom	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Bomenpocket	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
Bomenrij	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
Boortype speel- en ontspannings-plek	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
Bomenwilde	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Zorgbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Botanische tuin	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Speelbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Begraafbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Natuurgericht bos	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
Postzegelbos	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
KOH	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Voedselbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Productiegericht bos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Waterbufferbos	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark
Boortype park	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Stadsrandbos	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark	Dark

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Straatbomen	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype parking	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype plein	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype speelplek	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Agrotreestry	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype tuinen	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype begraafplaats	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype publieke gronden	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Infrastructuurbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Spontaan natuur	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boortype bedrijventerrein	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Beweegbos	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
Boswijk	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light

2.3 WE KENNEN HET TYPE, MAAR DE LOCATIE IS TE BEPALEN



In dit scenario heb je al de keuze gemaakt voor een specifiek type groenstructuur, maar ga je nog op zoek naar een geschikte locatie om dit te realiseren. Ook hier ligt er dus al één belangrijke randvoorwaarde vast, en is de vraagstelling concreet genoeg om snel en gericht van start te gaan. Anderzijds is er nog ruimte om met je project via een slimme locatiekeuze aan meerdere of erg urgente noden tegemoet te komen.

Enkele voorbeelden:

- *Scoutsgroep X vraagt de gemeente om een speelbos.*
- *Gemeente Y stelt zich tot doel 10% van haar straten te voorzien van straatbomen.*

Het doel hier is dus één of meerdere geschikte locaties te vinden. Daarvoor bieden we je twee sporen. Een zoektocht vanuit wenselijkheid; waar is dit type het meest op zijn plaats? Hier gelden de ecosysteemdiensten opnieuw als leidraad. En een zoektocht vanuit mogelijkheid; waar zijn er opportuniteiten om te vergroenen en waar kan het zeker niet? Door beide sporen te volgen en te combineren, kan je tot een keuze komen voor de beste locatie(s). Eénmaal dit bepaald is, ben je weer in scenario A terecht gekomen, en kan je de groenstructuur verder vorm geven en inrichten met behulp van de fiches ([zie H. 1.3](#)) en de ontwerprichtlijnen bij je gekozen ecosysteemdiensten ([zie H. 3.1](#)).


Soms kan het gebeuren dat een zoektocht naar geschikte locaties opportuniteiten en kansen voor vergroening aan het licht brengt waarvoor je oorspronkelijk gekozen type niet noodzakelijk het meest geschikt is. Uiteraard is het in dat geval interessant ook deze mogelijkheden verder te verkennen. Je komt dan terecht in scenario B (als een opportuniteit vasthangt aan een specifieke locatie) of in scenario D. In dat geval zal het project veranderen in een complexerontwerpproces dat kansen voor het hele projectgebied in kaart zal brengen en voor een brede waaier aan types boomrijke groenstructuren.


2.3.1 TOOL: ECOSYSTEEDIENST-ANALYSE OP GEBIEDSNIVEAU



Een eerste spoor in de zoektocht naar een geschikte locatie vertrekt vanuit de vraag waar de gekozen bos- of boomstructuur het meest wenselijk zou zijn. Om deze vraag te bekijken vanuit een ecosysteemdienstbenadering, bepaal je eerst welke ecosysteemdiensten richtinggevend zijn in jouw project. Die selectie is in principe volledig vrij, maar zal vaak voortkomen uit het type zelf, lokale kennis, wensen en beleidsdoelstellingen.


Concreet kan je:


 **Starten vanuit het vooropgestelde type:** Vertrek vanuit die ecosysteemdienst(en) die het meest relevant zijn voor dit type (bv. recreatie en educatie in het geval van een speelbos). Voor een overzicht van deze diensten, zie [H. 2.2.1](#).

 **Starten vanuit beleidsdoelstellingen:** Vaak is het duidelijk binnen een gemeente aan welke ecosysteemdiensten of noden gewerkt moet worden; omdat deze al jaren een communicatief speerpunt vormen, omdat deze beschreven staan in beleidsplannen of omdat deze politiek gewenst zijn. In dat geval kunnen deze diensten en noden als startpunt worden genomen voor een gerichte ESD-analyse, om een groenstructuur te creëren die optimaal aansluit bij deze doelstellingen.

 **Starten vanuit thematische clusters:** Wanneer er nog geen duidelijke vraagstelling op tafel ligt, maar je toch gericht wil werken rond een aantal ecosysteemdiensten, kan je vertrekken vanuit diensten die inhoudelijk op elkaar aansluiten.

 **Klimaatrobuuste ruimte:** analyse vertrekkend uit hitte-stress en wateroverlast en/of tekorten.

 **Leefbaarheid in de woonomgeving:** analyse vertrekkend vanuit nabijheid en gebruikswaarde, hittestress, luchtkwaliteit en geluidsoverlast.

 **Kwalitatieve open ruimte:** analyse, veelal gericht op het buitengebied, vertrekkend vanuit biodiversiteit, erosiegevoeligheid, waterhuishouding en ruimtelijke (landschappelijke) structuur.

Enmaal je weet welke diensten richtinggevend worden, kan je een gerichte ecosysteemdienst-analyse gaan uitvoeren. Deze analyse is vooral nuttig om snel één of meerdere locaties te vinden, die tegemoet komen aan bestaande beleidsprioriteiten, bekende noden of geschikt zijn voor specifieke types. Je gebruikt hiervoor dezelfde kaartlagen en informatie uit de ecosysteemdienst-analyse op perceelsniveau ([zie H. 2.2.1](#)), maar het verschil is dat je hier enkel de informatie over de geselecteerde diensten in beschouwing neemt, maar wel over een groter gebied. Meestal zal er hiervoor wel al een bepaalde zoekzone of projectgebied zijn afgebakend waarbinnen je de analyse kan uitvoeren, bv. het gemeentelijk grondgebied of een bepaalde wijk. Door kaarten op elkaar te leggen en informatie te combineren, ontdek je welke gebieden interessant zijn om aan verschillende van je wensen tegemoet te komen. Dit vormt de basis voor de verwerking en vertaling in strategische keuzes of in concrete locaties, al dan niet in samenwerking met de gemeentelijke groen- of omgevingsdienst.

2.3.2 PERCELENSCAN OPPORTUNITEITEN



Het tweede spoor in je locatiezoektocht vertrekt vanuit de vraag waar het vergoenen of bebossen mogelijk is en waar niet. Om te beginnen, kan je daarvoor op zoek gaan naar opportuniteiten. Deze percelenscan geeft je daarvoor een aantal handvaten; hulpmiddelen bij het detecteren van gronden die ofwel relatief snel verworven kunnen worden, ofwel zonder functiewijziging kunnen ingezet worden voor vergroening. Deze scan kent dan ook 2 varianten, afhankelijk van de doelstelling: ingroening of bos- en groenuitbreiding.

Idealiter combineer je deze scan met een ecosysteemdienstanalyse (zie H. 2.3.1) die een zicht geeft op de meest wenselijke locaties, en ik elk geval met een percelenscan restricties (zie H. 2.3.3) die een aantal niet wenselijke locaties uitsluit.

PERCELENSCAN OPPORTUNITEITEN VOOR INGROENING (DE 'RODE' TYPES)

Een belangrijk voordeel van ingroening (of binnen de scope van deze studie: 'verboming') van functies is dat je hiervoor niet op zoek moet naar vrije gronden. Er is namelijk geen wijziging van de hoofdfunctie nodig, al zal die in sommige gevallen wel beperkt moeten aangepast worden (bv. in het geval van een parking die door de ingroening minder capaciteit zal bieden). Het oplijsten van een aantal functies die substantieel vergroend kunnen worden, kan in die zin op een vrij snelle en kostenefficiënte manier interessante opportuniteiten naar voren schuiven. Je kan hiervoor een gedetailleerde mapping uitvoeren, die grotendeels kan gebaseerd worden op luchtfoto's en kaartmateriaal, maar ook door lokale kennis zal moeten worden aangevuld. Het gaat hier zowel om publieke functies, waarmee gemeenten zelf doorgaans meteen aan de slag kunnen, als om private functies. Hoewel een gemeente uiteraard minder zeggenschap heeft over de inrichting van die laatste, kan het toch lonen deze functies in kaart te brengen om het potentieel ervan te begrijpen. Op basis daarvan kan dan eventueel ook gericht promotie gevoerd worden of samenwerkingen opgezet met de eigenaars.

Publieke functies*

- (Brede) straten
- Restruimtes langs spoorwegen, snelwegen of in andere grote infrastructuren
- Publieke parkings
- Pleinen
- Speelzones en speeltuinen
- Begraafplaatsen
- Publieke gronden bij of tuinen van publieke gebouwen
- * *Bodemgeschiktheidsscan in de publieke ruimte (bebouwd gebied)*

Gespecialiseerde studie bureaus kunnen voor een gemeente in kaart brengen op welke plekken in de bebouwde omgeving de ondergrond geschikt is of kan gemaakt worden voor stadsbomen. De stad Brussel ging hiervoor bijvoorbeeld in zee met Evolta: <https://www.bruzz.be/stedenbouw/stad-brengt-ondergrond-kaart-waar-het-kan-planten-we-een-boom-2020-04-29>

Private functies

- Private parkings
- Landbouwpercelen: akkers en (pluim)veehouderij
- Tuinen en binnengebieden
- Speelplaatsen
- Brownfields of braakliggende terreinen
- Bedrijventerreinen

PERCELENSCAN OPPORTUNITEITEN VOOR BOS- EN GROENUITBREIDING ('GROENE' FICHES)

Wanneer er wel een functiewijziging nodig is (binnen de scope van deze studie: de 'groene' fiches, van een groene speel- en ontmoetingsplek tot reguliere bosuitbreiding), begint uiteraard de zoektocht naar geschikte grond. Een aantal stappen kunnen hierbij genomen worden.

Beschikbare eigen gronden en gronden van andere overheden in kaart brengen

Eerst en vooral kan er gekeken worden naar de gronden die een gemeente zelf in eigendom heeft. Niet enkel grote oppervlakken komen hiervoor in aanmerking; ook kleine stukjes grond zijn potentieel al zeer waardevol voor beperkte vergroening of bebossingen. Daarnaast kan er overleg gepleegd worden met andere bestuursniveaus (provinciaal, gewestelijk), die gronden bezitten binnen het grondgebied van de gemeente. Zij kunnen worden aangespoord hun gronden te bebossen of te vergroenen, al dan niet om deze open te stellen.

Beschikbare gronden van publieke eigenaars in kaart brengen

Hetzelfde geldt voor gronden van andere publieke eigenaars en overheidsinstanties, waaronder kerkfabrieken, OCMW's, Agentschap Wegen en Verkeer, etc. Ook zij kunnen worden aangespoord hun gronden te bebossen of te vergroenen, al dan niet om deze open te stellen achteraf. Vaak past dit bovendien binnen hun maatschappelijke doelstellingen of verantwoordelijkheden.

Gronden zoeken voor aankoop, rekening houdend met de bestemmingsvoorschriften

Wanneer er geen eigen gronden beschikbaar zijn of partnerschappen mogelijk met andere publieke eigenaars, kan er uiteraard ook grond aangekocht worden met het oog op bebossing of vergroening. Daarbij vormt de bestemming een relevante factor; zowel prijzen als subsidiemogelijkheden zijn hiermee verbonden. Maar let op, hoewel het (huidig) beleid een focus legt op het bebossen van de groene bestemmingen en de gebieden gelegen in SBZ, is het zeker niet zo dat andere bestemmingen niet in aanmerking komen. Op zich is bos niet gebonden aan een bestemming en bovendien zal een bebossing van een perceel de bestemming van dat perceel nooit automatisch veranderen. Voor boomstructuren is deze bestemming trouwens nog minder van belang.

- **Groene bestemmingen:** De huidige subsidie voor aankoop van gronden met het oog op bebossing is van toepassing op de gebieden met bestemming bos; reservaten en natuur; overig groen en in de gebieden gelegen in SBZ. Gezien de relatief hoge steun, kunnen deze gebieden daarom gezien worden als opportuniteiten voor eventuele bosuitbreiding. Anderzijds gelden er net in deze gebieden mogelijks ook een aantal restricties vanuit natuurwaarden (zie 'percelenscan restricties'). Voor de aankoop van gronden door lokale besturen, bestaat een aparte subsidielijndie niet afhankelijk is van de ruimtelijke bestemming, dus daarbij geldt dit niet. Voor meer info zie: <https://www.natuurenbos.be/projectsubsidies-aankoop> en <https://www.natuurenbos.be/aankoop-bebossing-lokalebesturen>
- **Woonuitbreidingsgebieden (WUG's):** De woonuitbreidingsgebieden, en i.h.b. de niet vrijgegeven of niet te ontwikkelen WUG's, zijn vaak erg interessante zones om te bebossen of te vergroenen, gezien ze doorgaans dichtbij bestaande woonkernen gelegen zijn en daarmee een hoge gebruikswaarde hebben. Bovendien kan het bebossen van deze zones gezien worden als een actiepoint in het realiseren van een lokale bouwshift. Een groot en veelgenoemd struikelblok hierbij is echter de hoge grondprijzen. Het combineren van boomstructuren met andere functies kan dan ook een oplossing zijn. Om meer gerichte keuzes te maken over het (gedeeltelijk) vergroenen van WUG's, kan men zich baseren op het door INBO ontwikkelde afwegingskader ecosysteemdiensten voor onbebouwde woonuitbreidingsgebieden: https://pureportal.inbo.be/portal/files/12696285/Vught_etal_2017_OntwikkelingAfwegingskaderEcosysteemdienstenVoorOnbebouwdeWUG.pdf

- **Agrarisch gebied:** Ook in het agrarisch gebied kunnen gronden voor bebossing of vergroening gezocht en aangekocht worden. Hierbij moet men uiteraard wel rekening houden met de aanwezige landbouwsector in deze gebieden, voor wie het vrijwaren van landbouwgrond vaak hoog op de agenda staat. Vaak zal er in deze gebieden ook pacht lopen, waardoor veel percelen niet op korte termijn kunnen bebost worden. Een oplossing kan zijn om pro-actief op zoek te gaan naar uitdovende landbouwers en hen aan te spreken over een aankoop na hun pensioen. Ook het monitoren van pachtovereenkomsten kan nuttig zijn, zodat er kort voor de afloop van een pachtperiode afspraken kunnen gemaakt worden voor een verkoop. Opgelet, wil je in aanmerking komen voor de subsidie voor bebossing, dan mag een grond in agrarisch gebied gedurende minstens 2 kalenderjaren voorafgaand aan de indiening van je aanvraag niet in professioneel land- of tuinbouwgebruik geweest zijn. Hou hier dus rekening mee bij je zoektocht.

Om concrete gronden voor aankoop te vinden, loont het om zoveel mogelijk gebruik te maken van de aanwezige, lokale kennis. Doe een beroep op het netwerk van bestuursleden en ambtenaren om opportuniteiten voor aankoop op tijd op te merken. Maar ook een pro-actieve aanpak kan zeer nuttig zijn: lanceer een oproep naar potentieel te bebossen en/of aan te kopen gronden via de gemeentelijke kanalen, of stuur gericht brieven naar de grondeigenaars in uw gemeente.

2.3.3 PERCELENSCAN RESTRICTIES



Deze scan kan je zien als een controle op de geschiktheid van locaties voor bebossing en/of ingroening, vanuit verschillende oogpunten. Het is een belangrijke aanvulling op de ecosysteemdienstanalyse (zie H. 2.3.1) die een zicht geeft op de meest wenselijke locaties, en de percelenscanopportuniteiten (zie H. 2.3.2), maar kan ook los daarvan worden gebruikt om de geschiktheid van een gekozen perceel te controleren in gelijk welk project. Deze scan kijkt naar de geschiktheid uit natuuroverwegingen (de afweging ten opzichte van andere natuurtypes dan bomen of bos), vanuit landbouwoverwegingen (de vrijwaring van waardevol agrarisch gebied), vanuit landschappelijke overwegingen en vanuit bodemgeschiktheid (verontreiniging). In een aantal gevallen zal hier wel een onderscheid gemaakt worden tussen bosstructuren en boomstructuren, of juridisch gezien tussen bomen en bomen (zie H. 0.3). Sommige restricties gelden namelijk wel voor bossen, maar niet voor bomen of boomstructuren. Dit wordt aangegeven door de symbooltjes.

NATUURTOETS



- Historisch permanente graslanden (HPG) en andere permanente graslanden in Vlaanderen beschermd door de natuurwetgeving, raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/59206b6b-a39e-4996-92de-c4476225e0ed> Deze kaart toont alle historisch permanente graslanden (HPG) en alle permanente graslanden in VEN-gebied, die in Vlaanderen beschermd zijn door de natuurwetgeving. Bebossing is hier doorgaans niet wenselijk, en in het geval van HPG in de landbouwstreek de polder bovendien juridisch verboden. Voor de gebieden waar dit niet juridisch is vastgelegd, kan men in sommige gevallen besluiten dat bebossing toch wenselijk is wanneer de natuurwaarde van het grasland na een terreintoets beperkt blijkt (de informatie waarop deze kaart gebaseerd is, is soms verouderd). Bovendien zijn boomstructuren zoals bomenrijen of bomenweiden soms wel een mogelijkheid in deze gebieden. Meer info over de wetgeving en het beleid rond historisch permanente graslanden is te vinden op <https://www.ecopedia.be/node/54832>. Voor verder advies hierover kan men contact opnemen met de relatiebeheerders van ANB.
- Voorlopige zoekzones instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000, raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/c1c4d674-f94a-42b8-a70d-098ddb0e9ced> Een gebied dat aangeduid is als zoekzone of als habitat onder passend beheer binnen het Natura 2000 programma kan zowel een argument voor als tegen bebossing inhouden; daar waar zoekzones zijn aangeduid voor boshabitats (meestal die types beginnend met gxxx) vormen die een sterk argument voor bebossing. Maar daar waar zoekzones bestaan voor andere habitattypes (open natuur), is bebossen niet wenselijk. Ook hier zijn open boomstructuren zoals bomenrijen, bomenweiden of gemengde habitats soms wel een mogelijkheid.
- Biologische waarderingskaart en Natura 2000 habitatkaart (2018), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/bf31d5c7-e97d-4f71-a453-5584371e7559> Deze kaart geeft aan in welke gebieden reeds een hoge natuurwaarde bestaat en onder de vorm van welke habitat. Dit kan dus zowel een argument voor als tegen bebossing inhouden; daar waar reeds biologisch waardevolle boshabitats aanwezig zijn, kunnen die worden aangegrepen om op verder te bouwen met een positief effect op de natuurwaarde van het toekomstige bos. Daar waar biologisch waardevolle andere habitats (open natuur) bestaan, kan het net niet wenselijk zijn om te bebossen. Open boomstructuren zoals bomenrijen of bomenweiden zijn hier soms wel een mogelijkheid. De BWK vormt een belangrijke bron in verschillende afwegingskaders voor vergunningen; in de praktijk zal ANB haar adviezen bij de aanvraag van omgevingsvergunningen of ontheffingsaanvragen voor vegetatiewijziging in het VEN (zie hfdst. 4.4) er vaak op baseren. Belangrijk is wel om te beseffen dat de informatie op de BWK een momentopname is die snel verouderd. De informatie op de BWK kan dus niet zomaar voor waar aangenomen worden, maar wordt in concrete dossiers altijd best aangevuld met een bezoek op terrein.





Landbouwtoets

- Herbevestigde agrarische gebieden (2009), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/6f7c44fd-9f38-416a-92a6-f73809ef0e02>
Deze kaart toont de gebieden waarvan de bestaande agrarische bestemmingen bij recente afbakeningsprocessen in de buitengebied regio's beleidsmatig herbevestigd werden, maar deze kaart heeft in feite geen juridische waarde. Bebossing is er dus niet per definitie ongewenst maar er moet wel rekening mee gehouden worden dat dit statuut vaak als tegenargument wordt aangewend door vergunningsverleners. Boomstructuren of KLE's, waaronder bomenrijen (houtkanten), bomenweiden, KOH of vormen van agroforestry vinden doorgaans wel hun plaats in deze gebieden.



Landschapstoets

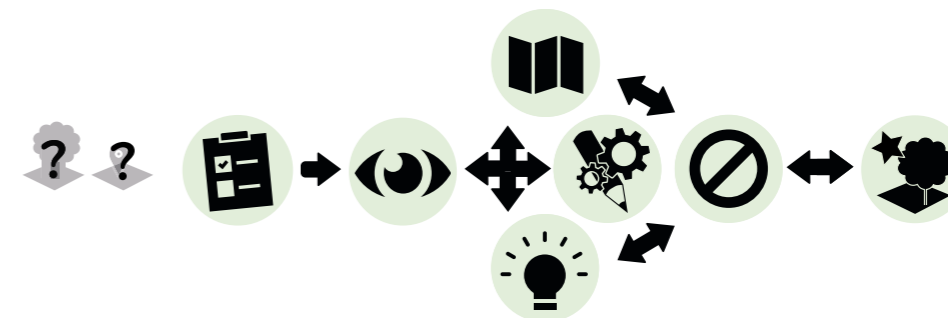
- Beschermde cultuurhistorische landschappen (2015), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/c97a088-67d3-4d2a-80c6-ec4828774369>
De aanduiding van een gebied als beschermd cultuurhistorisch landschap kan zowel een argument voor als tegen bebossing zijn, afhankelijk van het soort landschap en de streefbeeld die er gelden. In elk geval is er voor elke vegetatiewijziging, dus ook bebossing, een toelating nodig van het agentschap onroerend erfgoed. Boomstructuren of KLE's, waaronder bomenrijen (houtkanten), bomenweiden, KOH of vormen van agroforestry vinden vaak wel hun plaats in deze gebieden.



Bodemtoets

- In sommige regio's vormt bodemverontreiniging (of een vermoeden ervan) een belangrijk struikelblok voor het vinden van geschikte gronden voor bos- en natuuruitbreiding. De ernst van de vervuiling bepaalt mee of een perceel in aanmerking komt voor bebossing, al dan niet na een voorafgaande sanering, al dan niet met een recreatieve functie. Alle informatie die bij OVAM gekend is over bodemdossiers en de fase waarin die zich bevinden, wordt gebundeld op de kaart Bodemonderzoeken en Saneringen (2018), raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/836b5822-4d25-4303-96bc-0f21efd92e14>
- De gekende vervuilde gronden dienen ook door de gemeente te worden bijgehouden in de gemeentelijke inventaris van risicogronden en gecommuniceerd te worden aan de OVAM. Meer info hierover op <https://www.ovam.be/gemeentelijke-inventaris-risicogronden>

2.4. TYPE ÉN LOCATIE LIGGEN NOG OPEN



In dit scenario zijn zowel het type als de locatie nog te bepalen. Het verschilt daarmee van de andere scenario's, omdat er nog meer variabelen zijn.

Dit scenario biedt anderzijds wel mogelijkheden voor een ambitieuze en erg boeiende zoektocht. Alle kaarten liggen nog op tafel en je kan op zoek naar de ideale projecten op de ideale plaats. Of je kan de vraagstelling opentrekken tot de ontwikkeling van een strategische visie op bos- en boomstructuren.

Enkele voorbeelden:

- Gemeente X schreef in haar beleidsplan een bosuitbreidingsdoelstelling van 20 ha in, maar het bestuur weet nog niet waar deze te realiseren en onder welke vorm.*
- Burgemeester Y beloofde haar achterban 4000 nieuwe bomen in de woonkernen wanneer ze verkozen zou worden. Dit is gelukt en nu krijgt de groendienst de opdracht op zoek te gaan naar locaties en inrichtingen voor deze bomen.*
- Gemeente Z bekijkt hoe ze bosuitbreiding kunnen koppelen aan de binnenkomende bouw- en verkavelingsaanvragen.*

Meestal start dit scenario dus vanuit een abstract idee over "we willen een groenere gemeente", of "we willen meer bos", en ga je dit vertalen in een strategische visie of actieplan dat verschillende (deel)projecten op meerdere locaties bevat. Soms zijn de doelstellingen en aanpak wel al enigszins afgeijnd. In elk geval is het hier moeilijker een rechtlijnig stappenplan te doorlopen. In de praktijk gaat het eerder om een iteratief proces waarbij je inzichten uit alle eerder besproken tools – percelenscans en ecosysteemdienstanalyses – kan combineren. Bij het maken van keuzes voor concrete deelprojecten, kan je je bovendien laten leiden door enkele andere, ondersteunende informatiebronnen en tools.

De complexiteit van processen heeft uiteraard ook effect op de uitvoering ervan. Wanneer je kiest voor de ontwikkeling van een strategische visie kan je dit niet op een eiland doen. Multidisciplinariteit is in deze processen een basisprincipe. Bredere partnerschappen zowel binnen (mobiliteit, jeugd, zorg, economie, ...) als buiten de gemeentelijke administratie (regionaal landschap, VVOG, ANB, middenveldorganisaties, de bosgroepen, private sector en burgers) zullen nodig zijn om dergelijke uitdagingen te beantwoorden. Alleszins lijkt hier veel ruimte om experimenteel tewerk te gaan.

Hoewel deze uitdaging op veel verschillende manieren kan worden aangevat, zijn er wel een paar logische stappen die in de eerste fase kunnen gebeuren om dergelijk complex vraagstuk te verfijnen.

In de eerste plaats is het belangrijk om de bestaande toestand van het groenareal én de vraag ernaar te inventariseren, wat kan toelaten om er in een latere fase op aan te sluiten en meer robuuste structuren te creëren of net hiaten op te vullen. Daarnaast kan een waaier aan (boven)lokale beleidsdocumenten en projecten input leveren over lokale uitdagingen en doelstellingen, en handvaten om de verschillende visies op elkaar te doen aansluiten en elkaar te laten versnellen.

De volgende stap is een zoektocht naar potentiële locaties. Daarvoor kan je beroep doen op een voorbereidende ecosysteemdienstanalyse, een percelenscan opportuniteiten en een percelenscan restricties.

Om alle voorgaande stappen samen te brengen tot een coherent geheel, kan je niet gewoon alles op elkaar leggen. Hier ligt een landschappelijk ontwerpvragestuk, dat professioneel moet worden aangepakt. Een gemeente kan dit laten uitwerken door haar eigen diensten, maar ook beroep doen op een extern ontwerpbureau. Uit dit ontwerpproces zullen dan uiteindelijk prioritaire locaties naar voren komen en ambities, gekoppeld aan ecosysteemdiensten, waaraan gewerkt kan worden. Deze zullen de keuze voor een geschikt type vergemakkelijken.

Een belangrijke valkuil in dit scenario is dat je, door de vraag open te gooien, belandt in een langdurig proces van visievorming. Dit heeft zeker zijn waarde, maar tegelijkertijd kunnen acties die in feite al op korte termijn kunnen uitgevoerd worden, onnodig in vraag gesteld en uitgesteld worden. Het is hier dus de uitdaging om een evenwicht te vinden tussen snelle realisatie en strategische planning.

2.4.1 TOOL: INVENTARISATIE BESTAAND BOMEN- EN BOSAREAAL



In complexere ontwerptrajecten rond bos- en boomstructuren of bij het opmaken van strategische groenvisies, blijkt het vaak nuttig een goed zicht te hebben op het bestaande bos- en bomenareaal. Zo leer je waar je kan op verder bouwen, waar er belangrijke hiaten zitten en hoe het beheer vandaag verloopt. Dit is geen eenvoudige opgave, want vaak bestaan er nog geen accurate of volledige data over het aanwezige groen. Er zijn wel een aantal mogelijkheden om dit zelf in kaart te brengen, die we hieronder oplijsten.

Cruciaal daarbij is, vooraleer te starten, af te bakenen welke data je wil verzamelen en wat je ermee wil doen (bv. data van individuele bomen of enkel op perceelsniveau, monitoring van bomen en hun gezondheid, het koppelen aan een beheerplan, etc.). Dataverzameling is vaak een kosten- en/of tijdsintensief proces, dus is het des te belangrijker hier gericht mee aan de slag te gaan.

BESCHIKBARE KAARTEN HOOGGROEN

Op dit moment is de meest accurate, vrij beschikbare en gebiedsdekkende weergave van het hooggroen (bossen en bomen) te vinden op de digitale boswijzer.

- Digitale Boswijzer Vlaanderen (2015), raadpleegbaar via Geopunt:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/6916fcba-c2f9-4146-ae69-550edc905cad>

MAPPING VAN INDIVIDUELE BOMEN

Op het niveau van individuele bomen (vaak in het bebouwde gebied, bv. straatbomen) bestaat nog geen overkoepelende kaart of informatiebron. Sommige Vlaamse steden en gemeenten hebben deze individuele bomen wel al zelf in kaart gebracht, en er bestaan ook enkele burgerinitiatieven hierrond.

- Op OpenStreetMap kan elke gebruiker zelf elementen toevoegen aan een vrij toegankelijke en beschikbare kaart. Gemeenten of initiatieven die de bomen in een bepaald gebied in kaart willen brengen, kunnen gebruik maken van dit platform om zelf een handmatige mapping uit te voeren en hier op te slaan, of om vrijwilligers op te roepen hierbij te helpen (citizen science). Voor sommige zones werd reeds een vrij gedetailleerde mapping gemaakt door actieve gebruikers. Er bestaan ook alternatieve platformen/software, bv. <http://opentreemap.github.io>
- Met Itree Canopy kan je zelf (al dan niet i.s.m. vrijwilligers) een inschatting te maken van de aanwezige bossen en bomen in een bepaald gebied, en van de geleverde diensten en voordelen. De software werkt op basis van luchtfoto's en genereert willekeurige steekproefpunten die door iedereen beoordeeld kunnen worden. Hoe meer punten beoordeeld worden, hoe sterker en accurater de analyse zal zijn. <https://canopy.itreetools.org/>
- Map A Tree is een online crowdsourcing vergroeningsplatform voor Vlaanderen, aangeboden door Ecovator. Deze tool laat zowel toe om, in samenwerking met burgers, bestaand groen te inventariseren als om locaties voor nieuwe groenelementen te detecteren. <https://ecovator.be/map-a-tree/algemene-info-map-a-tree/>
- Vandaag bestaan er ook bedrijven die je kan inhuren om aan de hand van slimme software en cameratechnieken een snelle inventarisatie van individuele bomen uit te voeren. Geckomatics is zo een start-up: <https://geckomatics.com/>
- Uiteraard kan er ook een manuele inventarisatie op maat worden uitgevoerd, door jobstudenten, andere arbeidskrachten of vrijwilligers.
- Een interessant voorbeeld van hoe data over bomen en groen op een aantrekkelijke en interactieve manier kan ontsloten worden, is het platform Maps Amsterdam. Naast heel wat andere thematische datasets vind je er bijvoorbeeld alle bomen onder beheer van de gemeente met soortnaam en grootte, bomen die vervangen moeten worden, zieke bomen, etc. <https://maps.amsterdam.nl/>

2.4.2. TOOL: VOORBEREIDENDE ECOSYSTEEDIENST-ANALYSE



Met een voorbereidende ecosysteediensanalyse op gebiedsniveau ga je voor een bepaalde regio (het volledige grondgebied van de gemeente of een specifiek project- of studiegebied) informatie verzamelen over welke noden of ontbrekende functies er zijn, en welke diensten er potentieel kunnen geleverd worden. Je gebruikt ervoor dezelfde kaartlagen uit de ecosysteediensanalyse op perceelsniveau (zie H. 2.2.1), maar past ze gebiedsdekkend toe. Deze analyse is vooral nuttig als input voor een strategisch planningsproces of visievorming, en levert daarbij een beeld op de wenselijkheid van bos- en groenuitbreiding over een bepaald gebied; waar wil je planten? Deze tool laat je toe om zelf, op een laagdrempelige manier een veelheid aan nuttige informatie te verzamelen. Voor de verwerking en vertaling daarvan in strategische keuzes (i.h.b. de selectie van prioritaire locaties) laat je je wel best ondersteunen door een multidisciplinair projectteam, waar mogelijk in samenwerking met ontwerpers of planners.

2.4.3. TOOL: INTEGRATIE (BOVEN)LOKALE BELEIDSDOCUMENTEN



Ook de analyse en integratie van bestaande beleidsdocumenten, ruimtelijke en landschappelijke visies zijn een nuttige informatiebron bij ambitieuzere processen en het uitzetten van een lange termijn visie. Omdat heel wat uitdagingen vaak al ergens gekend zijn, helpt deze koppeling niet alleen bij het scherpstellen en verhogen van ambities maar zorgt ze ook voor een snellere realisatie en eventueel voor een spreiding van de investeringskosten.

De lijst van te bekijken documenten is geen kant- en klaar pakket en zal voor elke project en in elk projectgebied verschillen. De lijst die we hieronder geven moet dan ook gezien worden als inspiratiebron en niet allesomvattend.

Het doornemen, wegen en bespreken van beleidsdocumenten is per definitie een multidisciplinair proces. Meer dan al deze documenten in detail te lezen, loont het om binnen de gemeentelijke diensten op zoek te gaan naar collega's die de studie, uitgangspunten en aspecten kunnen kaderen en die mee een brede stuurgroep of projectteam kunnen vormen.

THEMATISCHE PLANNEN

- **Bestaande gemeentelijke groen- of bomenplannen:** Een groenplan maakt het mogelijk om plekken met een tekort aan groen zichtbaar te maken en opportuniteiten voor het uitbreiden of verbinden van het openbaar groen in beeld te brengen. Op die manier ontstaat een langetermijnstrategie voor groen in de gemeente. Aansluiten op deze strategie is een evidentie. <https://www.natuurenbos.be/publicaties/publicaties/lokaal-groenplan>
- **(Hemel)waterplan:** Een hemelwaterplan werkt een integrale ruimtelijke visie uit over waar en hoe het hemelwater afkomstig van bestaande en geplande wegen, woningen en (on)verharde oppervlakken kan worden ter plaatse gehouden, geïnfiltreerd en vertraagd afgevoerd. Waar ruimte voor water moet gecreëerd worden, is er ook plaats voor bomen.
- **Bermbeheerplan:** Met een bermbeheerplan stimuleert een gemeente het natuurvriendelijk bermbeheer en de bescherming van fauna en flora. Een bermbeheerplan schept mogelijkheden voor korte-omloophout en het extensief beheren van groen rond straatbomen.
- **Klimaatadaptatieplannen en klimaatactieplannen:** Klimaatplannen maken met vergroening een koppeling tussen hoogstambomen en hittestress in verstedelijkt gebied. Ook in het mitigatielukkig van deze documenten vindt men vaak acties rond het compenseren van CO² uitstoot.
- **Speelweefselplan, seniorenplannen en beweegplannen:** Ruimtelijke plannen voor specifieke doelgroepen schetsen vaak aanleidingen voor opwaardering en vergroening van publieke ruimte.

STRUCTUUR- EN BELEIDSPANNEN

- **Structuurplan:** Een structuurplan schetst een beeld van de bestaande en gewenste groenstructuren in de gemeente. Ook op de provinciale en Vlaamse structuurplannen worden uitspraken gedaan over te realiseren groenverbindingen.
- **Beleidsplannen:** Beleidsplannen geven een update aan de structuurplannen en integreren nieuwe maatschappelijke uitdagingen, waaronder hittestress, biodiversiteit en welzijn in het groen.

BESTAANDE VISIEDOCUMENTEN

- **Beeldkwaliteitsplan:** Een beeldkwaliteitsplan doet uitspraken over de identiteit die een bepaald gebied of gemeente wilt uitstralen. Een coherente groenstructuur is daar vaak een onderdeel van.
- **Masterplan:** Een masterplan geeft een concreet beeld van een projectgebied en haar toekomstige ontwikkeling.

- **Raamwerkkaarten en structuurschetsen:** Deze kaarten geven net als een beeldkwaliteitsplan een richting aan verdere toekomstige gebiedsontwikkeling.
- **Bouwmeesterscan:** De bouwmeesterscan is een snelle, door het Team Vlaams Bouwmeester ontwikkelde, screening met suggesties voor een duurzamer en beter ruimtegebruik.
- **Verdichting- en woonbehoeftestudies:** Tonen potenties voor woonverdichting, maar vaak ook de noden aan toegankelijk groen.
- **Verwevingsstudies:** Doen uitspraken over meest prioritaire groenverbindingen.

GEBIEDSGERICHTE PLANNEN

- **Strategische en complexe projecten:** Deze projecten worden ingezet om op een geïntegreerde manier bovenlokale ruimtelijke doelstellingen op terrein te realiseren op geïntegreerde manier. Deze projecten bestaan meestal uit een visievormend- en een uitvoerend gedeelte. Het uitgevoerde studiewerk biedt aanleidingen om verder op door te werken.
- **AGNASplannen:** De Afbakening Gebieden Natuurlijke en Agrarische Structuur doet gebiedsgericht uitspraken voor het maximaal bewaren van landbouw-, natuur- en bosgebied.
- **Natuurrichtplannen:** gebiedsspecifieke plannen die op grond van het Natuurdecreet werden opgesteld voor een aantal gebieden in het Vlaams Ecologisch Netwerk, het Ingegraal Verwevend en Ondersteunend Netwerk, de Speciale Beschermingszones en de Ramsargebieden. Deze natuurrichtplannen geven aan wat op het vlak van natuurbehoud voor een specifiek gebied wordt beoogd.

INTERGEMEENTELIJKE PLANNEN

- Elk van bovenstaande plannen kan ook intergemeentelijk worden uitgevoerd. Van het thema urbaan groen, kan dit alleen maar gestimuleerd worden, omdat dit zorgt voor grotere aaneensluitende, en daarmee robuustere, groenstructuren.

POLITIEKE AKKOORDEN

- **Bestuursakkoord:** Een bestuursakkoord is de overeenkomst tussen de verschillende lokale meerderheidspartijen waarin intenties, afspraken en procedures over de onderlinge samenwerking worden vastgelegd. In een bestuursakkoord wordt afgesproken op welke manier en in welke mate de verschillende diensten en niveaus een bijdrage zullen leveren aan het wenselijk geachte beleid. Door op zoek te gaan naar mogelijke aansluitpunten in dit akkoord, kunnen heel snel concrete stappen naar realisatie gezet worden.
- **Meerjarenplanning:** Een meerjarenplanning is een concrete uitwerking van het bestuursakkoord en maakt de koppeling met investeringen en budget. In dit document kan bijv. gezocht worden geplande heraanleg van straten of vernieuwing van de openbare ruimte.

2.4.4. TOOL: ONTWERPEND ONDERZOEK MET ESD'S ALS KADER



De voorgaande stappen in dit scenario geven een zeer breed scala aan mogelijke insteken en startvragen voor bosuitbreiding. Bewust of onbewust worden die heel vaak al gestuurd door de nood aan of vraag naar bepaalde diensten die bomen en bossen leveren aan onze maatschappij – de ecosysteemdiensten. Tegelijkertijd levert elke nieuwe bos- of boomstructuur een waaier aan diensten, daarbij steeds verschillende maatschappelijke vragen tegelijkertijd beantwoordend. Die multifunctionaliteit is bijzonder waardevol, maar maakt het maken van strategische keuzes niet altijd makkelijk. Er is dus nood aan een kader. Een benadering waarbinnen ecosysteemdiensten de strategische voordelen van het bos tonen, en het daarom makkelijker maken om bomen en bos gericht en strategisch in te zetten.

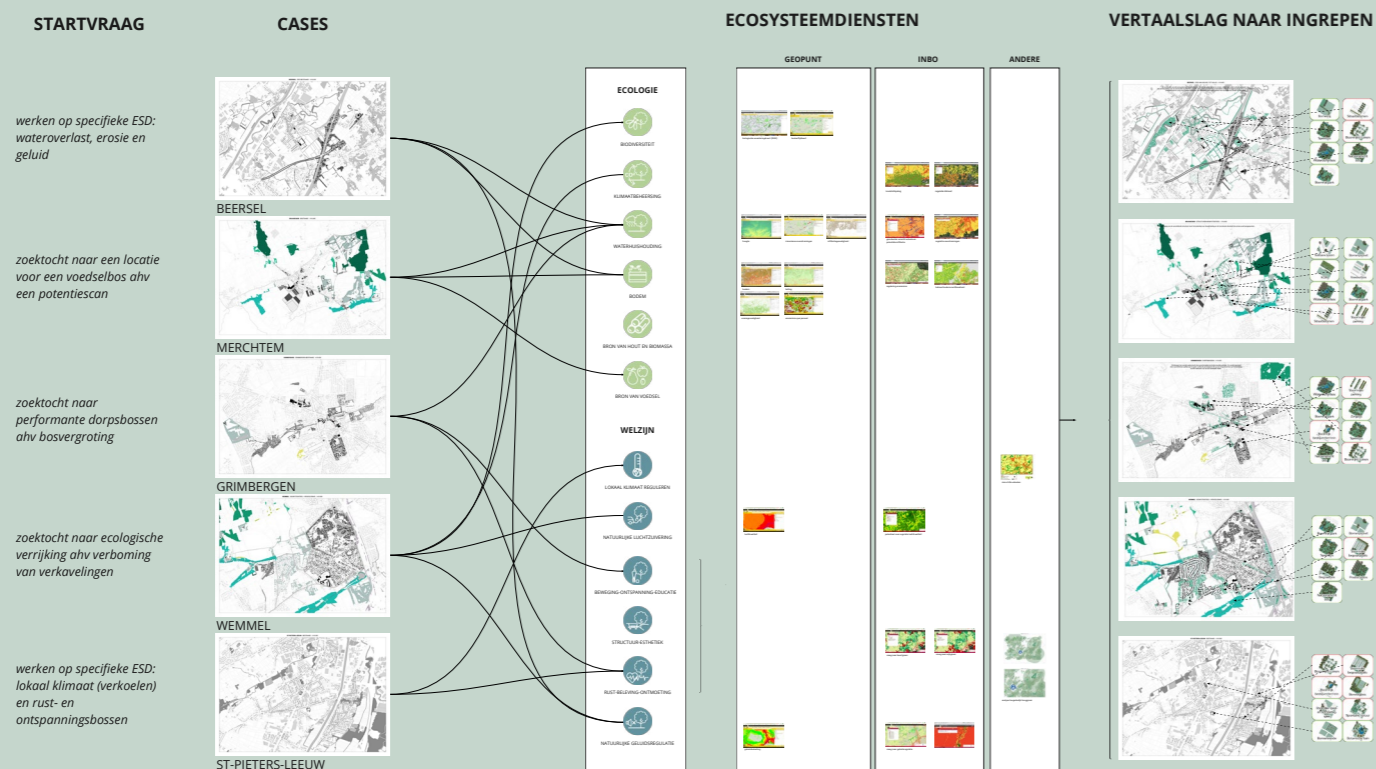
De eerste stap in het gebruik van dit toetsingskader is het omzetten van de lokale ambities in concrete vragen gekoppeld aan ecosysteemdiensten. Welzijn en ecologie doen hierbij dienst als grote kapstokken voor elk zes ecosysteemdiensten. Idealiter wordt een set van een 3-tal dienstens of clusters geselecteerd. Door voor die diensten de bijhorende kaarten te bekijken ([zie H. 2.3.1](#)) kunnen dan mogelijke structuren en locaties geïdentificeerd worden die aanleiding geven tot bos- en boomuitbreiding. Omgekeerd kunnen ook specifieke locaties onderzocht worden ([zie H. 2.2.1](#)) om te begrijpen welke ecosysteemdiensten hier relevant zijn, en desgevallend welke types bos- en boomstructuren we er kunnen introduceren.

Vanuit beide benaderingen kunnen dus potentiële bos- en boomstructuren worden gedestilleerd. Een volgende stap is dan ook een iteratief ontwerpproces over het samenbrengen en op elkaar doen aansluiten van deze structuren, en over het zoeken naar koppelingen met andere opportuniteiten, rekening houdend met geldende restricties. Ecosysteemdiensten vormen in dit proces de brug tussen lokale vraagstukken en problematieken enerzijds, en de processen van boom- en bosuitbreiding op terrein anderzijds. Ze sturen onze keuze voor bepaalde types, locaties en structuren. Toch verliezen we de multifunctionaliteit van bos- en boomstructuren niet uit het oog – integendeel. Elk van de types levert verschillende ecosysteemdiensten tegelijkertijd. Hoe meer ecosysteemdiensten we op een bepaalde locatie, in een bepaald type of in een bepaalde structuur kunnen combineren, hoe efficiënter en strategischer de uiteindelijke ingrepen.

De output van dit ontwerpproces neemt geen vaste vorm aan. Soms zullen zeer specifieke locaties - zelfs percelen - duidelijk naar voren komen als werkveld, soms een bepaalde bosfiguur of een veelheid aan structuren, soms een denkpiste voor een strategische groenvisie of beleidslijn.

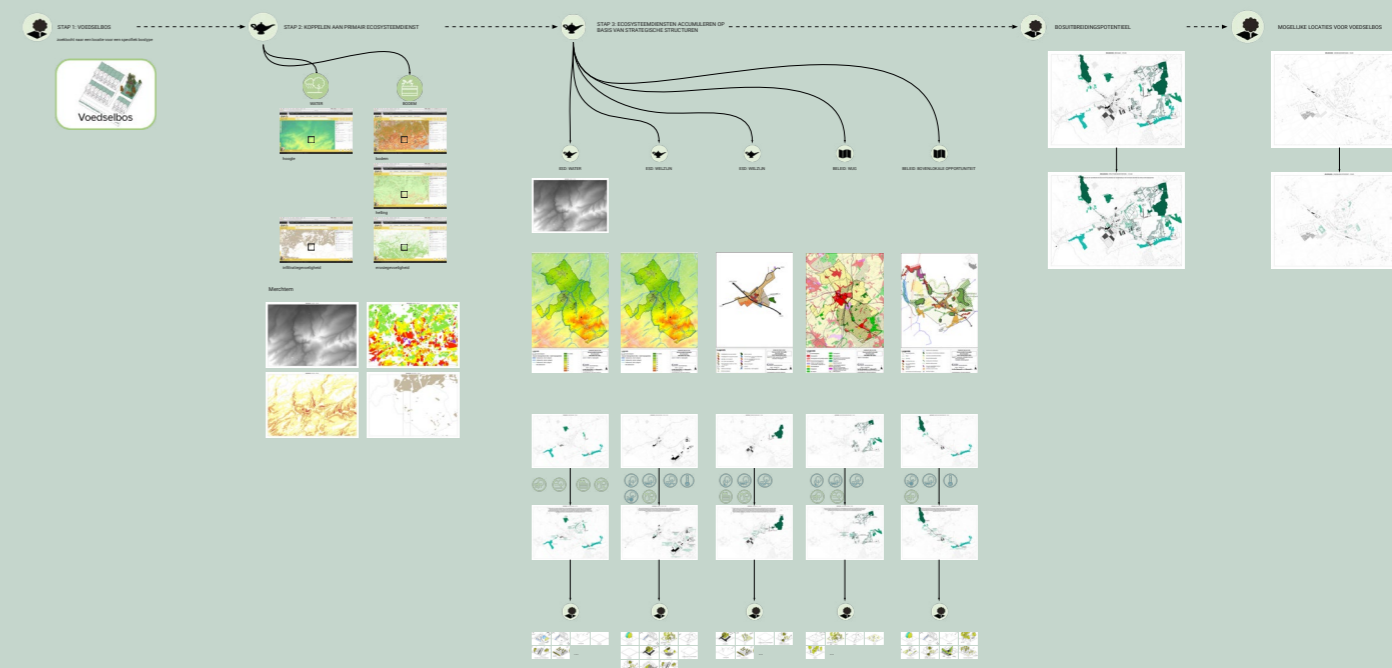
ILLUSTRATIE: CASES UIT HET ONTWERPEND ONDERZOEK

In het ontwerpend onderzoek dat gevoerd werd binnen deze studie, vormt de case van Grimbergen een goede illustratie van deze zoektocht. De combinatie van de verschillende startvragen (en dus van verschillende scenario's en coalities) laat toe een schaalvergroting van het bos in het dorp te realiseren. Het bos is natuurlijk niet één grote entiteit, maar bestaat uit een puzzel van allerhande types en functies. De impact ervan wordt versterkt door de samenwerking van de deelprojecten binnen een grotere bosstructuur.



ILLUSTRATIE: CASE MERCHTEM

In Brussegem werd gewerkt met de vraag naar een voedselbos en dus naar de ecosysteemdienst "bron van voedsel". Aangezien deze ecosysteemdienst niet onmiddellijk aanleiding geeft tot een concrete plek, werd op basis van verschillende andere ecosysteemdiensten (ontspanning, bodemverbetering, ...) gezocht naar relevant win-win situaties. Een cartografisch onderzoek naar verschillende ESD's in de gemeente toonden onder andere een groot risico op erosie in de gemeente en een vraag naar meer groen in de nabijheid van toekomstige woonuitbreidingen. Vijf 'noden' werden weerhouden bij deze brede verkenning. Op basis van beschikbare percelen en andere randvoorwaarden worden types bos- en boomstructuren ontworpen die samen een coherent "antwoord" bieden op de gekozen ESD. De combinatie van al deze trajecten - die meestal niet allen moeten gelopen worden - geeft de basis van een bospotentiekaart voor de gemeente met heel wat mogelijks te ontwikkelen bostypes. Uiteindelijk kan binnen deze bospotentiekaart een locatie weerhouden worden voor het voedselbos.



HOOFDSTUK 3:	ECOSYSTEEDIENSTEN MAXIMALISEREN	120
3.1.	Richtlijnen per ecosysteemdienst	122
3.1.1.	Lokaal Klimaats reguleren	123
3.1.2.	Natuurlijke luchtzuivering	124
3.1.3.	Beperking geluidsoverlast	127
3.1.4.	Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde	130
3.1.5.	Beweging en ontspanning stimuleren	132
3.1.6.	Rust en ontmoeting stimuleren	134
3.1.7.	Biodiversiteit	136
3.1.8.	Klimaatbeheersing	139
3.1.9.	Waterhuishouding verbeteren	142
3.1.10.	Bodem verbeteren	145
3.1.11.	Bron van hout en biomassa	148
3.1.12.	Bron van voedsel	151
3.2.	Toepassing op 3 types	154
3.2.1.	Boswijk	155
3.2.2.	Zorgbos/zorgtuin	166
3.2.3.	Waterbufferbos	176
3.3.	Diensten versterken door continuïteit	184

Bossen en BRGS zijn per definitie multifunctioneel; ze vervullen verschillende functies (ecologisch, economisch, sociaal) en leveren tal van diensten en goederen aan de mens en de maatschappij. Deze noemen we de ecosysteemdiensten (ESD). Er bestaan verschillende manieren om ecosysteemdiensten op te delen en te categoriseren. Een veel gebruikt onderscheid is dat tussen ondersteunende (biodiversiteit), producerende (bv. houtproductie), regulerende (bv. luchtkwaliteit) en culturele diensten (bv. recreatie). Maar ook andere opdelingen zijn mogelijk. Binnen deze studie keken we naar veelgebruikte bundels en definities in een aantal Vlaamse overzichtsstudies (zie bibliografie), en destilleerden daaruit een set van 12 ecosysteemdiensten die relevant zijn voor deze studie en toch voldoende dekkend. We hanteren daarbinnen een opdeling tussen welzijn (mens) en ecologie (natuur) met telkens steeds 6 diensten.

De mate waarin een BRGS ecosysteemdiensten zal leveren, wordt sterk bepaald door de grootte, de inrichting, de aanleg en het beheer van de groenstructuur. De fiches vermelden al een aantal aandachtspunten en ontwerprichtlijnen om de levering van een selectie ecosysteemdiensten, gelinkt aan een type, te maximaliseren. Aanvullend geeft dit hoofdstuk een reeks algemeen toepasbare richtlijnen per ESD. Beide helpen je als ontwerper of beheerder op weg om een BRGS zo in te richten dat ze maximaal deze functies kan vervullen. We geven tips over planning, vegetatie, gebruik, structuur, vorm, etc. Per ecosysteemdienst belichten we kort wat ze inhoudt, hoe bossen en BRGS hieraan bijdragen en tenslotte welke handvaten en richtlijnen voor die specifieke dienst kunnen worden toegepast.

HOOFDSTUK 3: ECOSYSTEEDIENSTEN MAXIMALISEREN

3.1. RICHTLIJNEN PER ECOSYSTEEDIENST

Idealiter wil je uiteraard zoveel mogelijk diensten en voordelen van het groen maximaliseren, maar in de praktijk zal dit niet altijd mogelijk zijn. Je kan dan vertrekken van die diensten die het meest verbonden zijn met het type BRGS, of aan de meest urgente noden van een locatie. Bovendien zal je niet altijd een harde keuze moeten maken tussen de verschillende diensten. Vaak zullen diensten elkaar immers versterken, maar af en toe ook beperken. In dat geval is het aan de ontwerper of de beheerder om afwegingen te maken volgens de voor het project meest prioritaire diensten en functies. Heel vaak geldt echter dat het uitbreiden van het aandeel bomen en groenmassa het merendeel van de diensten ten goede komt. Zo zal de ene boomsoort beter presteren op vlak van biodiversiteit dan de andere, maar minder op vlak van esthetiek. Dan nog hebben beide soorten hun waarde op beide vlakken. Je kan dit hoofdstuk dan ook op verschillende manieren inzetten; van een praktijkgericht instrument voor het versterken van een bepaalde ESD in een specifiek project, tot een informatiebron die je de werking en levering van ESD's binnen groenstructuren beter leert begrijpen en bevorderen.

De richtlijnen worden opgesplitst per soort groenstructuur, meer bepaald volgens het profiel ervan. Meer specifieke richtlijnen per type zijn terug te vinden op de fiches.

- Solitaire bomen (incl. micro-boomstructuren)
- Boomstructuren (o.a. bomenrijen en rasters)
- Bosstructuren

De geformuleerde richtlijnen gaan over volgende aspecten van inrichting en beheer:

- **Planning:** de inplanting van een BRGS ten opzichte van andere ruimtelijke elementen, bv. de stadskern, een ander bos, etc.
- **Morfologie:** de vorm, hoogte en structuur van een BRGS als geheel
- **Beplantingsplan:** de densiteit, porositeit, plantverbanden, mengvorm en gelaagdheid in de beplanting van een BRGS, incl. de bodembedekking ([zie H. 4.1.3](#))
- **Soortenkeuze:** de boomsoorten en soorten ondergroei (de vegetatie onder de boomkruinen), incl. aandachtspunten rond de duurzaamheid (het oud kunnen worden) van bomen ([zie H. 4.1.3](#))
- **Inrichting:** inrichtingsaspecten i.v.m. infrastructuur en gebruik, circulatie, veiligheid, etc. ([zie H. 4.1.4](#))
- **Beheer:** meer specifiek het onderhoud, kappingen en oogstregimes die worden toegepast in een BRGS ([zie ook H. 4.1.6](#))



3.1.1 LOKAAL KLIMAAT REGULEREN

Beschrijving en werking ESD

Boomrijke groenstructuren (BRGS) kunnen het lokaal klimaat reguleren op twee manieren:

- **Verkoeling,** of de potentie van BRGS om op lokaal niveau temperaturen te temperen. Dit is vooral relevant in sterk verstedelijkte en verharde omgevingen waar het zogenaamde hitte-eiland effect optreedt. Dat effect wordt veroorzaakt doordat zonnestraling de verharde oppervlakken in de stad veel sterker opwarmt dan natuurlijke, niet verharde oppervlakken. De energie die opgenomen wordt door die verharding, wordt in de vorm van warmtestraling weer afgegeven aan de omgeving en dat zorgt voor een temperatuursverhoging van gemiddeld (over een heel jaar) 1 tot 3°C t.o.v. het buitengebied. 's Avonds en 's nachts, in het bijzonder tijdens hittegolven, kan die evenwel oplopen tot meer dan 10°C. BRGS helpen dit hitte-eiland effect via verschillende mechanismen tegen te gaan. Ten eerste kan de schaduwwerping van BRGS invallende zonnestraling sterk beperken. Hoe meer schaduw gecreëerd wordt, hoe groter het verkoelend effect. Daarnaast brengen bomen verkoeling via verdamping van water op hun bladeren (evaporatie). Dit proces onttrekt energie aan en beperkt daarmee het opwarmen van het oppervlak en de lucht.
- **Beperking van warmteverliezen** is een minder bekend maar ook interessant, positief effect van BRGS. Door in de winter wind tegen te houden en af te buigen, kunnen slim ingeplante, bladhoudende bomen op koude dagen de warmteverliezen in nabijge bouwen beperken.



Algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Zorg voor verkoeling in kernen door kleinere groenelementen (solitaire bomen of micro-boomstructuren) binnen een netwerk van groene straten en pleinen (bomenrijen en boomstructuren) en combineer met grotere groenpolen als parken en stadsbossen (bosstructuren) aan de rand of in het buitengebied. Een streefdoel kan zijn: een koelteplek op wandelafstand (binnen 400 meter) van elke woning en een beschaduwing van 40% op de belangrijkste looproutes tijdens de heetste momenten van de dag. Geef extra aandacht aan grote verharde oppervlakten zoals bedrijventerreinen, parkings en pleinen. Leg continue, open assen aan vanuit grote groenpolen tot in de kernen om koele luchtstromen tot bij de bewoners te brengen (klimaatassen of ventilatieassen). Let bij de aanleg van groene assen wel op voor negatieve effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van het zogenaamde 'groene tunnel' of street canyon effect door te bewaken dat er voldoende luchtcirculatie mogelijk blijft en/of de verkeersstroom beperkt blijft ([zie H. 3.3](#)).
- **Soortenkeuze:** Kies voor bomen met zoveel mogelijk kroonvolume en bladmassa om zowel de schaduwwerping als de verdamping op bladeren te maximaliseren. Algemeen geldt: hoe meer kroonvolume, hoe groter het koelend effect. Het verkoelend effect wordt daarom hoog ingeschat voor grote bomen met een brede en dichte kroon, matig voor minder grote bomen of grote bomen met een open of relatief smalle kroon, en klein voor kleine boompjes of bomen met een zeer smalle zuilvormige kroon. Voor een aantal veel voorkomende stadsbomen vind je een inschatting van het koelend vermogen in de soortentabel van de Universiteit Wageningen¹².
- **Soortenkeuze:** Hou rekening met het eindbeeld en de klimaatbestendigheid (bestandheid tegen droogte- en hittestress) van de gekozen boomsoort, zodat de bomen ook een volwassen leeftijd mogen en kunnen bereiken. Volwassen bomen ontwikkelen een maximale bladmassa en hebben daarom het grootste effect. Vooral in een verharde of verstedelijkte context moeten aanleg en onderhoud erop gericht zijn dat bomen gezond oud kunnen worden, ook al zorgt dat voor een hogere kostprijs.



Solitaire bomen

- **Beplantingsplan:** Zorg voor een maximale ontharding van de boomspiegel, en waar mogelijk een rijke ondergroei. Omdat hittestress rechtstreeks wordt veroorzaakt door verharding, is het in een sterk verharde context altijd interessant zoveel mogelijk oppervlakte te ontharden. Bijkomende vegetatie zorgt dan weer voor een bijkomend verkoelend effect via verdamping.
- **Inrichting:** Richt de schaduwplekken onder alleenstaande bomen of kleine groenstructuren in als ontmoetings- of verblijfsplekken, bv. met een zitbank. Op warme zomerdagen bieden zij welkome verkoeling, maar hoofdzakelijk op (zeer) lokale schaal.



Boomstructuren

- **Planning:** Hou rekening met de oriëntatie en schaduwwerking van alle bomen in een BRGS om in de zomer een zo groot mogelijke (verharde) oppervlakte en zoveel mogelijk gebruiksruimte te beschaduwten.
- **Planning:** Creëer lijnvormige BRGS aan de (primaire) windzijde van gebouwen. Voldoende dichte beplantingen kunnen in belangrijke mate tegen wind beschermen en zo de warmteverliezen in gebouwen verlagen. In Vlaanderen zijn de meest voorkomende windrichtingen zuidwest tot west, en noordoost tot oost.
- **Morfologie:** Verkies lineaire boomstructuren boven solitaire bomen of bomengroepen. Lineaire structuren hebben voor een zelfde kroonvolume een groter micro-klimatologisch effect, doordat ze een grotere fysieke barrière vormen.
- **Beplantingsplan:** Zorg ook bij straatbomen of boomstructuren in een verharde context voor een maximale ontharding van de boomspiegel, en waar mogelijk een rijke ondergroei. Omdat hittestress rechtstreeks wordt veroorzaakt door verharding, is het in een sterk verharde context altijd interessant zoveel mogelijk oppervlakte te ontharden. Bijkomende vegetatie zorgt dan weer voor een bijkomend verkoelend effect via verdamping.



Bosstructuren

- **Planning:** Leg bosstructuren (eventueel beperkt in oppervlakte) aan tot in de kernen. Door het grote kroonvolume en de zachte bodems zijn zij het meest effectief voor het verkoelen van de lucht.
- **Planning:** Leg stadsrandbossen of grotere groenpolen bij voorkeur aan in de dominante windrichting vanuit woonkernen, en zorg voor klimaat- of ventilatieassen waarlangs de koele lucht kan worden aangevoerd. Deze assen zijn best continu, zoveel mogelijk vrij gemaakt van harde obstakels (bebouwing) en versterkt met groene infrastructuur om de frisse lucht zo ver mogelijk in de kernen binnen te loodsen.
- **Inrichting:** Maak grotere groenpolen binnen of op wandelafstand van de kernen zoveel mogelijk toegankelijk, aantrekkelijk en veilig voor kwetsbare doelgroepen, met name ouderen. Tijdens warme perioden, als het in huizen en gebouwen (te) warm wordt, kunnen zij hen een relatief koel toevluchtsoord bieden, maar daarvoor moeten ze wel ingericht zijn met voldoende rustmogelijkheden (banken), een minimum aan verharde paden en voldoende zichtassen en verlichting om het veiligheidsgevoel te garanderen.



3.1.2. NATUURLIJKE LUCHTZUIVERING

Beschrijving en werking ESD

Luchtvervuiling, en in het bijzonder fijn stof, wordt genoemd als één van de belangrijkste oorzaken van vroegtijdige sterfte in Vlaanderen. De meest efficiënte en duurzame manier om de luchtkwaliteit te verbeteren, is het doorvoeren van beperkende maatregelen aan de bron. Maar zolang die maatregelen tekort schieten, kunnen BRGS ook een bijdrage leveren aan het beschermen van de leefomgeving tegen verschillende vormen van vervuiling. Dit via het beïnvloeden van luchtstromen, via het afschermen van specifieke locaties en hun gebruikers, en via het wegfilteren van een deel van de verontreinigende componenten uit de lucht. Let wel op, aanplantingen van bomen in (smalle) straten of langs wegen kan ook een negatief effect hebben op de luchtcirculatie en de lucht-kwaliteit,

doordat schadelijke stoffen langer blijven hangen. Het is dan ook zeer belangrijk dit 'groene tunnel' of street canyon effect te vermijden (zie verder).

De belangrijkste verontreinigende componenten die onze luchtkwaliteit beïnvloeden zijn fijn stof, ozon en stikstofoxiden. Bijkomende zijn dioxinen, PCB's en vluchtige organische stoffen (VOS). Elk van deze stoffen heeft belangrijke negatieve effecten op onze gezondheid en het leefmilieu.

- **Fijn stof** wordt grotendeels door de mens geproduceerd: via verkeer, landbouw, verbrandingsprocessen in de industrie, houtkachels in woningen, etc. Deze stofdeeltjes dringen de luchtwegen binnen, zetten zich daar af in de neus, keel- en mondholte, in de longen of op de longblaasjes, en komen tenslotte in het bloed terecht. Ze kunnen leiden tot ontstekingsziektes als bronchitis en astma, tot hart- en vaatziekten en tot vroegtijdige sterfte. Daarmee is fijn stof de vorm van milieuverontreiniging met de grootste negatieve gezondheidseffecten.
- Ook **stikstofoxiden** komen vrij vanuit het verkeer, de landbouw, industrie en energieproductie. Ze veroorzaken zelf irritatie van de luchtwegen, en reageren met andere componenten uit de lucht tot ozon en fijn stof.
- **Ozon** ontstaat onder invloed van zonlicht door de binding van stikstofoxiden en VOS. Ook ozon veroorzaakt hoofdzakelijk gezondheidsproblemen aan de longen en luchtwegen. Bovendien is een te hoge ozonconcentratie schadelijk voor ecosystemen en landbouwgewassen; ze leidt tot bladverkleuring en -verlies, een vertraagde groei of zelfs sterfte bij planten, met ernstige gevolgen voor de biodiversiteit.

Het filteren van deze stoffen gebeurt op verschillende manieren.

- **Fijn stof** wordt opgenomen via **droge depositie**; het neerslaan van zwevend fijn stof op bladeren of takken doordat het er tegenaan botst. Het grootste deel van die neerslag zal afgespoeld worden door regen en afvloeien naar de bodem waar het wordt vastgehouden door een kruid- of strooisellaag, terwijl een veel kleiner deel terug in de lucht wordt opgenomen. BRGS kunnen naar schatting zorgen voor een lokale daling in fijn stof concentraties van 15 tot 20%.
- **Ozon en stikstofoxiden** worden rechtstreeks opgenomen via de **huidmondjes** op bladeren.
- **Dioxinen en PCB's** worden opgenomen via de **waslaag** op de bladeren.

Deze verschillende mechanismen zorgen ervoor dat het versterken van het globaal luchtzuiverend vermogen van een BRGS een complex vraagstuk vormt; de ene boomsoort zal bijvoorbeeld beter zijn in het afvangen van fijn stof, de andere in het opnemen van ozon en stikstofoxiden.

Tenslotte nemen bomen ook VOS op, maar omgekeerd produceren bepaalde boomsoorten zelf ook VOS. Over het algemeen zal er op grote schaal meer worden opgenomen dan geproduceerd, maar toch dient men er rekening mee te houden dat men beter geen grote aantallen van VOS producerende soorten bij elkaar plant om zomersmog te vermijden. Ook met eventuele pollen en stuifmeel die allergische reacties kunnen opwekken, wordt best rekening gehouden bij een geschikte soortenkeuze. Anderzijds toont onderzoek aan dat mensen in regio's met meer bomen en groen gemiddeld net minder last krijgen van allergieën.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Leg open, continue assen (ventilatieassen) aan vanuit de rand tot in de woonkernen zodat luchtuitwisseling mogelijk wordt, vervuilde lucht weg kan stromen en schone lucht kan worden aangevoerd. Organiseer ook BRGS op planningsniveau zo dat ze die circulatie bevorderen; scherm wijken niet volledig af maar werk met terugkerende lijnvormige BRGS loodrecht op de aanstromingsrichting van verontreinigde lucht, en zorg ervoor dat de wind ongestoord zijwaarts kan aanstromen langs bronnen van luchtvervuiling (bv. autowegen).

- **Planning:** Biedt gevoelige zones of gebouwen (zoals scholen en zorgcentra) bescherming via bijkomende BRGS.
- **Planning:** Vermijd het 'groene tunnel effect' in smalle ruimten en straten tussen hoge bebouwing (zogenoemde street canyons) door het aantal grote bomen met brede kruinen te beperken, voldoende afstand te bewaren tussen bomen onderling, te kiezen voor voldoende open kruinen of door een gericht beheer. Wanneer bomen op deze plaatsen te dicht bij elkaar worden geplaatst en dichte kroondaken vormen, bemoeilijken ze de luchtcirculatie waardoor uitlaatgassen en andere vervuilende componenten blijven hangen en lokaal voor hoge fijn stof concentraties en andere luchtkwaliteitsproblemen kunnen zorgen. Zorg dus voor een porositeit in de beplanting van minstens 40%. Kies voor een enkele bomenrij op de middenberm eerder dan bomen langs weerszijden van de weg. Promoot eventueel gevelgroen en gebruik lage beplantingen (bv. hagen van 1 tot 2 meter hoogte) om een goede luchtdoorstroming te combineren met extra wegvangcapaciteit, maar wees je ervan bewust dat de bijdrage van deze groenvormen zeer beperkt zal blijven.
- **Beplantingsplan:** Zorg voor een gevarieerde vegetatie en bij voorkeur een mix van naald- en loofbomen om verschillende vervuilende componenten uit de lucht te filteren.
- **Beplantingsplan:** Zorg voor een relatief hoge plantdichtheid zodat luchtsnelheden vertraagd worden, waardoor de deeltjes kunnen neerslaan. Vermijd dat windstromen vrij onder de boomkruinen door passeren door een gelaagdheid in te bouwen van een boom-, struik- en kruidlaag. Behoud wel voldoende porositeit (30 à 40%) in de bomen en plantensoorten zelf om de wind te laten binnendringen tot dieper in de BRGS en ook daar de vervuiling af te zetten.
- **Soortenkeuze:** Voor een geschikte soortenkeuze is het belangrijk te bepalen welke stoffen je prioritair wil filteren. Een gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit kan daarbij helpen, alsook een inschatting van de belangrijkste vervuilingbronnen in de nabije omgeving. Algemeen geldt wel dat groenblijvende soorten een groter effect hebben aangezien dat ook in de winter behouden blijft. Ook bomen met een warrige takstructuur behouden een deel van hun effect in de winter. Zorg voor boomkruinen met een (optische) porositeit van 30 à 40%, hetzij via soortenkeuze hetzij via beheer. Verkijs bomen boven lage beplanting, want zij zullen door hun bladoppervlak en complexe structuur meer wegvangcapaciteit hebben én meer invloed op de luchtcirculatie. Bossen zorgen bijvoorbeeld voor 2 tot 16 keer meer fijn stof depositie dan dezelfde oppervlakte lage vegetatie.
 - Voor het vastleggen van fijn stof kies je best naaldbomen en in mindere mate loofbomen met spitse, ruwe (eventueel behaarde) bladeren, beiden bij voorkeur met een ruwe stam.
 - Voor de opname van ozon en stikstofoxiden (via huidmondjes) zijn loofbomen met dunne, platte en brede bladeren het meest geschikt.
 - Voor de opname van dioxines (via de waslaag) ga je best voor naaldbomen.
 - Voor een aantal veel voorkomende stadsbomen vind je een inschatting van de luchtzuiverende vermogens in de soortentabel van de Universiteit Wageningen: <https://edepot.wur.nl/460540>.
- **Soortenkeuze:** Vermijd waar mogelijk bomen die zelf veel VOS uitscheiden (o.m. populieren, eiken, platanen en wilgen), want die kunnen op droge en warme dagen de ozonconcentratie de lucht in jagen. Ook soorten met een hoge allergeniteit (o.m. elzen, esdoorns, berken en essen) kunnen vermeden worden in de directe leefomgeving. Voor een aantal veel voorkomende stadsbomen vind je een inschatting van de mate waarin zij VOS uitscheiden in de soortentabel van de Universiteit Wageningen: <https://edepot.wur.nl/460540>.
- **Soortenkeuze:** Hou ook rekening met de bestendigheid van soorten voor luchtvervuiling; sommige soorten zijn hieraan gevoeliger dan andere wat ook kan leiden tot een hogere vatbaarheid voor ziektes of vroegtijdige sterfte.



Solitaire bomen

- **Planning:** Plaats solitaire bomen en micro-boomstructuren zo dicht mogelijk bij de bron (bijvoorbeeld autowegen) om hun beperkt luchtzuiverend effect zo efficiënt mogelijk in te zetten.
- **Beplantingsplan:** Onthard zoveel mogelijk de boomspiegels zodat afvloeiende fijn stof deeltjes in de bodem kunnen indringen. Een struik-, kruid- en/of strooisellaag bevordert dit nog.



Boomstructuren

- **Planning:** Bescherm gebouwen of wijken tegen nabijgelegen verkeerswegen of andere belangrijke vervuilingbronnen door ze af te schermen met een lijnvormige BRGS die windstromen afleidt en het fijn stof eruit capteert. Deze is best gelaagd, gevarieerd en voldoende hoog, breed en met een juiste porositeit (20 à 30%). Belangrijk is dat zo een 'schermbeplanting' ononderbroken is en langs weerszijden doorloopt tot minstens 50 meter voorbij het af te schermen gebouw of de wijk. Laat deze schermen terugkeren met tussenafstanden van 150 à 200 meter om het effect nog te versterken, afhankelijk van de hoogte van de beplanting (hoe hoger, hoe groter de tussenafstand).
- **Morfologie:** Verkijs onregelmatige vormen boven strakke, zeer regelmatige lijnvormige structuren. Zij zullen meer turbulentie creëren, daardoor meer en diepere winddoorstroming in de vegetatie en tenslotte een hogere opname van vervuilende componenten.
- **Beplantingsplan:** Onthard zoveel mogelijk de boomspiegels zodat afvloeiende fijn stof deeltjes in de bodem kunnen indringen. Een struik-, kruid- en/of strooisellaag bevordert dit nog, maar let ervoor op dat deze niet al te dicht wordt om winddoorstroming toe te laten.



Bosstructuren

- **Morfologie:** Maximaliseer de hoeveelheid bosranden ten opzichte van de totale oppervlakte, aangezien de luchtzuivering voornamelijk hier zal plaatsvinden. Dieper in de boskernen kan de vervuilde lucht vaak nog amper doordringen, waardoor in die gebieden enkel aan de boomtoppen fijn stof en andere componenten worden afgezet en opgenomen. De kern van een bosstructuur draagt dus relatief weinig bij aan de luchtzuivering, maar de luchtkwaliteit is er onder het bladerdek wel het best; tot wel 38% beter dan buiten de bosatmosfeer.
- **Soortenkeuze:** Zorg, vooral aan de randen van de bosstructuur waar de meeste afvanging gebeurt, voor een gevarieerde vegetatie en bij voorkeur een mix van naald- en loofbomen om verschillende vervuilende componenten uit de lucht te filteren. Probeer daarom ook een gelaagdheid in te bouwen in de bosrand van een boom-, struik- en kruidlaag.
- **Inrichting:** Promoot het gebruik van de boskern, waar de luchtkwaliteit het best is, door deze toegankelijk te maken en te voorzien van voldoende rust- en zitgelegenheden. Zo kan een bos dienen als gezonde ontspanningsruimte voor wie woont en/of werkt op plaatsen met een slechte luchtkwaliteit.



3.1.3. BEPERKING GELUIDSOVERLAST

Beschrijving en werking ESD

Geluidsoverlast of lawaaihinder is een niet te onderschatten problematiek die ernstige, vaak chronische welzijns- en gezondheidsproblemen veroorzaakt; o.m. slaapproblemen, stress, en een verhoogde kans op hart- en vaatziekten. Zo'n 13,5% van de Vlamingen zou hieraan lijden. Door het dichte wegennet en de sterke verkeersdruk in Vlaanderen, vormt verkeer de voornaamste hinderende geluidsbron. Belangrijk is dan ook om te beseffen dat brongerichte maatregelen die het geluidsniveau zelf verlagen (zoals stillere motoren, beperken van verkeersdebieten of fluisterasfalt) ten allen tijde de meest pertinente oplossing zullen bieden voor deze problematiek.

Bijkomend, of waar dit niet haalbaar is, kunnen geluidsoverdrachtsmaatregelen (zoals afstandsregels en geluidsmuren) en maatregelen bij de ontvanger zelf (gebouworientatie en akoestische schermen bij de ontvanger zelf) worden ingezet. Hierbij kunnen BRGS een rol spelen, zij het een eerder beperkte. De impact van groenstructuren op het verzachten van geluidshinder is in elk geval een complex gegeven dat zowel **fysisch** (een reële geluidsreductie tussen de bron en de ontvanger) als **psychologisch** gebeurt. Doorgaans wordt het psychologisch effect als het meest relevant beschreven, aangezien de fysische reductie erg beperkt blijft.

We onderscheiden twee belangrijke **psychologische effecten** die onze perceptie van lawaaihinder verzachten.

- Ten eerste blijkt dat we (relatief constante) geluiden vanuit wegverkeer en windturbines als minder storend ervaren wanneer de geluidsbron aan het zicht onttrokken wordt, bijvoorbeeld door opgaande begroeiing met een voldoende dichtheid. Aangenomen wordt dat dit te verklaren is doordat we simpelweg minder op deze geluidsbron gaan focussen. Een aandachtspunt daarbij is wel dat niet elke geluidbron hiervoor in aanmerking komt; wanneer we geluiden niet goed kunnen plaatsen in een omgeving (bv. industriële geluiden) én de bron niet zien, kan dat net zorgen voor méér focus hierop.
- Daarnaast zullen we geluiden als minder storend ervaren wanneer ze zich vermengen met geluiden die we 'aangenaam' vinden. Voor de meeste mensen zijn dit natuurlijke geluiden die ook weer door groenelementen kunnen opgewekt worden; het ruisen van bomen of riet, het zingen van vogels of het zoemen van insecten.

De **fysische geluidsreductie** door bomen en groenstructuren steunt op directe én indirecte effecten.

- Directe reductie gebeurt in de eerste plaats via **verstrooiing** en reflectie van geluid, waarbij voornamelijk bladeren, takken en stammen van bomen ervoor zorgen dat geluidsgolven worden afgebogen en daardoor de ontvanger niet, of in een afgezwakte vorm bereiken. Verschillende plantonderdelen interfereren hierbij met verschillende geluidsfrequenties; boomstammen hebben vooral invloed op lage geluidsfrequenties (wegverkeer) en bladeren vooral op hoge. In mindere mate treedt ook absorptie op van de geluidsgolven door de plantonderdelen, waarbij akoestische energie (trillingen) wordt omgezet in warmte. Let op: dit effect wordt pas relevant bij hogere frequenties met korte geluidsgolven (vanaf 250 Hz en nog meer vanaf 4000 Hz).
- De uiteindelijke geluidreductie door BRGS wordt ook sterk beïnvloed door indirecte effecten, voortkomend uit omgevingsfactoren. Voornamelijk de **bodem(bedekking)** speelt hierbij een rol; hoe zachter en poreuzer de bodem, hoe meer deze zal bijdragen aan geluidsreductie door zelf een deel van het geluid (en voornamelijk lage frequenties) te absorberen. Poreuze (bos)bodems met een rijke wortelstructuur en bodemleven, of bodembedekkingen van mos, sneeuw of strooisellagen dragen het meest bij. Harde oppervlakken zoals asfalt, steen maar ook water kunnen het geluidsniveau door weerkaatsing zelfs verhogen. Daarnaast zijn er ook **atmosferische factoren** als windsnelheid en temperatuur die de geluidsreductie door vegetatie beïnvloeden, en waarop kan worden ingespeeld. Het meest interessant is hier het effect van windstromingen, waarbij meewind ervoor zorgt dat geluidsgolven naar het aardoppervlak worden afgebogen, maar tegenwind hen naar boven stuwt en daardoor op het maaiveld een 'geluidsschaduwzone' met minder geluidshinder creëert.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Zet BRGS gericht in tussen storende geluidsbronnen en verblijfszones zoals woonwijken en werklocaties. Zorg daarbij vooral dat ze geluidsbronnen aan het zicht onttrekken en dat ze voldoende dicht bij de ontvanger staan om bijdragen aan het vermengen van lawaai met natuurlijke geluiden.
- **Planning:** Gebruik bomen en opgaande vegetatie om windstromen af te leiden en tegenwind te creëren eerder dan meewind t.o.v. de richting van storende geluidgolven. Daardoor worden de geluidsgolven afgebogen en kan dichtbij een geluidsbron een

zogenaamde 'geluidsschaduwzone' ontstaan waar het volume lokaal verlaagd wordt.

- **Beplantingsplan:** Streef naar een zo dicht mogelijke vegetatie, in de eerste plaats bestaande uit bomen (of andere hoge vegetatie) en verder aangevuld door struiken. Dit zorgt zowel voor een grotere fysische demping al voor een meer effectief psychologisch effect.
- **Beplantingsplan:** Breng zoveel mogelijk variatie in boomsoorten en struiken. Hoe meer verschillende bladgroottes en -vormen, hoe meer geluidsfrequenties ze kunnen dempen. Bomen zullen via hun stammen meer effect hebben op lage frequenties (bv. door wegverkeer), bladeren en takken van struiken dan weer op hoge frequenties. Kruidlagen spelen zelf geen noemenswaardige rol in de geluidsdemping, maar zachte en poreuze (vaak bevorderd door bodembedekkers) bodems dragen dan wel weer bij.
- **Soortenkeuze:** Kies voor soorten met dikke bladeren of naalden, en dichte kruinen of beter nog een dichte tak- en bladmassa vanaf de grond. Naaldbomen zijn interessant omdat ze stevige takstructuren en naalden hebben, groen blijven in de winter en voor poreuze bodems zorgen die meer bijdragen aan de geluidsreductie. Loofbomen met bladeren die ruisen in de wind en een hoge biodiversiteitswaarde zullen potentieel dan weer beter het storende geluid maskeren.
- **Soortenkeuze:** Verkiez groenblijvende soorten boven bladverliezende, niet zozeer omdat bladval een merkbare toename van geluidsoverlast teweegbrengt, maar wel omdat dit een geluidsbron zichtbaarder kan maken en daardoor een negatief effect zal hebben op de mentale ervaring van geluidsoverlast.
- **Soortenkeuze:** Laat waar mogelijk een aantal bomen oud worden en uitgroeien tot een grote stamdiameter; zo zullen hun stammen nog lagere frequenties kunnen dempen dan de rest van de vegetatie.



Solitaire bomen

- **Planning:** Plan solitaire bomen of micro-boomstructuren tussen de bron en de ontvanger, maar zo dicht mogelijk bij de ontvanger. De effectieve geluidsreductie die ze teweegbrengen zal zeer gering zijn, maar ze kunnen wel bijdragen aan het maskeren van geluid wanneer ze zelf aangename, natuurlijke geluiden produceren of aantrekken.



Boomstructuren

- **Planning:** Bomenrijen en bufferstroken zijn waarschijnlijk de meest efficiënte groenstructuren om geluidshinder te verzachten. Plant ze zo in dat ze geluidsbronnen aan het zicht onttrekken en een groen uitzicht bieden en dat ze voldoende dicht bij de ontvanger staan opdat ook de natuurlijke geluiden uit de groenstructuur zelf (vogels, insecten, ruisende bladeren etc.) bijdragen aan het maskeren van lawaai. De aanwezigheid van een groenbuffer langs een geluidsbron leidt tot minder klachten over geluidsoverlast, ook al blijft het geluidsniveau gelijk. Het afstemmen op deze psychologische effecten is dan ook minstens zo belangrijk als op fysische demping, gezien die altijd beperkt blijft; men spreekt voor (enkelvoudige) groene buffers van reducties tussen 1 en 3 decibels.
- **Morfologie:** Om de fysische geluidsreductie langs verkeerswegen toch te verhogen, kan je werken met een opeenvolging van opstaande, voldoende hoge en dichte vegetatiegordels (bomen en struiken). Een goede opbouw is bijvoorbeeld een herhaling van gordels van 10 meter breed met tussenruimten van 8 meter. Over 6 stroken kan op deze manier een demping tot 21 decibel bereikt worden.
- **Beplantingsplan:** Voor een psychologische verzachting van geluidsoverlast, volstaan ook smallere, lijnvormige BRGS die de bron aan het zicht onttrekken en is daarom vooral een voldoende plantdichtheid en geschikte soortenkeuze van belang.
- **Beplantingsplan:** Zorg voor gelaagdheid (bomen en struiken) en een zachte, poreuze bodem waar geluidsgolven kunnen indringen. Lage vegetatie kan daarbij helpen doordat doorworteling en bodemorganismen porositeit bevorderen.

- **Inrichting:** Combineer geluidsschermen met BRGS om verkeerslawaaï te dempen. Plaats bomenrijen achter de geluidsschermen als aanvulling; net boven de schermen kunnen namelijk grote windsnelheden optreden die door de bomen kunnen vertraagd worden. Zo verminderen ze ook de verdere verspreiding van het geluid.



Bosstructuren

- **Planning:** Bosstructuren hebben een relatief beperkt effect op geluidsreductie ten opzichte van hun oppervlakte, aangezien geluidsgolven door windeffecten zullen worden afgebogen over de vegetatie. Daarom zijn ze minder efficiënt om in te zetten als gerichte buffers tegen geluidsoverlast.
- **Morfologie:** Voor een geluidsreductie in de boskern zelf, zijn grote bossen wél nuttig. Hoe breder en hoe uitgestrekter een bos is, hoe meer het invallend geluid verstrooid raakt door reflectie tegen stammen en takken.
- **Beplantingsplan:** Streef naar een zo structuurrijk mogelijk bos met grote, brede bomen en een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag om het geluid optimaal te dempen en gebruik kleine plantafstanden.
- **Inrichting:** Zet bosstructuren in regio's met veel geluidsoverlast in als een rustplek waar de bevolking zich kan terugtrekken en vluchten van de lawaaihinder. Leg paden en zitgelegenheden zo aan dat ze uitnodigen tot verblijven in de boskern.



3.1.4. STRUCTUUR, ESTHETIEK EN VASTGOEDWAARDE

Beschrijving en werking ESD

BRGS, en in het bijzonder bomen zelf, spelen ook als landschappelijk, ruimtelijk of zelfs architecturaal element een belangrijke rol in onze omgeving. Omwille van hun beeldbepalende functie zijn BRGS in staat een regio, een buurt of een plek karakter te geven en op te waarderen. Maar ook om een ruimte leesbaar te maken en het gebruik ervan te beïnvloeden. Deze eigenschappen beschouwen we samen onder de ecosysteemdienst 'structuur, esthetiek en vastgoedwaarde'.

Bomen creëren zelf nieuwe ruimtes, beïnvloeden de manier waarop we een ruimte ervaren én waarop we die gebruiken. Grote, volwassen exemplaren vervullen deze rol het best, en meestal is het effect het grootst in de bebouwde omgeving omwille van het contrast dat ze leveren door hun kleur, textuur en vorm met het kunstmatige en harde aanzicht van de stad.

- Bomen creëren een **fysieke ruimte**, in relatie tot de (bebouwde) omgeving en andere groenelementen. Bijvoorbeeld door een 'dak' te vormen boven een plein.
- Bomen beïnvloeden **onze perceptie** van de ruimte. Ze trekken de aandacht en geleiden de blik volgens de wensen van de ontwerper. Zo kunnen ze o.m. zichtassen en oriëntatiepunten creëren, zorgen voor connectie of net scheiding van een ruimte, en het verbinden van de menselijke schaal met die van (hoge) gebouwen in de stad. De soortenkeuze van bomen – constant of net gevarieerd – brengt samenhang of net contrast binnen een gebied. Ze bepaalt mee of straten, buurten of zelfs steden al dan niet als eenheid gezien worden. Door de verandering die bomen ondergaan doorheen de seizoenen en hun levenscyclus, en door de voortdurende veranderende schaduwwerping, brengen BRGS ook dynamiek in een ruimte die de bebouwde omgeving zelf veel minder kan bieden.
- Bomen beïnvloeden de manier waarop we de **ruimte gebruiken**. Zo kunnen BRGS niet alleen ingezet worden om het gebruik van groene straten te promoten (zie ook ecosysteemdienst 'beweging en recreatie stimuleren'), maar ook om straten verkeersveiliger te maken. Groenzones in straten doen deze smaller lijken, waardoor automobilisten automatisch hun snelheid verlagen. Voor voetgangers en fietsers kunnen BRGS gebruikt worden om hen op een zachte manier naar veilige oversteekplaatsen te begeleiden.

Daarnaast worden bomen gewaardeerd om hun **esthetische waarde**; de meesten onder ons vinden ze simpelweg mooi. Wetenschappelijk onderzoek linkt onze voorkeur voor bomen aan een diepere hang naar groen, en aan een heel aantal positieve effecten op ons welzijn en gemoed die veel verder gaan dan een esthetische appreciatie op zich. Deze effecten worden besproken

in de ecosysteemdienst 'rust, natuurbeleving, educatie en ontmoeting stimuleren'. Uiteraard blijft 'schoonheid' ook bij bomen een subjectief gegeven, wat in de geschiedenis geleid heeft tot het kweken van ontelbare cultuurvariëteiten, elk met hun eigen specifieke uitzicht.

Tenslotte hebben bomen een positief effect op de vastgoedwaarde in (woon)wijken. Het zicht op en/of nabijheid tot BRGS doet de woonkwaliteit – en daarmee ook de verkoopprijs – stijgen. Het beeldbepalend vermogen speelt daarin een cruciale rol, maar ook recreatiemogelijkheden en een eventuele energiebesparing bij goed geplaatste bomen (zie de ecosysteemdienst 'lokaal klimaat reguleren') dragen hieraan bij.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Zorg voor zichtassen vanuit woningen en andere verblijfsruimten (bv. kantoren) om zoveel mogelijk gebruikers zicht te bieden op de BRGS.
- **Soortenkeuze:** Integreer (op bijzondere punten) bomen of variëteiten met een hoge esthetische waarde. Uiteraard zal die waarde door iedere waarnemer anders toegekend worden, maar belangrijke factoren om op te letten zijn alvast: grootte (bij voorkeur van de eerste grootte), groeivorm (bv. zuilvormig, treurbomen), bladvorm en -kleur, herfstkleur, bloeiwijze, vruchten en takstructuur (sterk bepalend voor het winterbeeld).
- **Soortenkeuze:** Leg een selectie vast van boomsoorten per wijk of buurt om de identiteit ervan te versterken. Ook een stads- of gemeentebrede selectie heeft hetzelfde effect.
- **Soortenkeuze:** Verkies loofbomen in sterk bebouwde, statische omgevingen; hun levendig, doorheen de seizoenen veranderlijk bladerdak en schaduwwerping, brengen dynamiek in de ruimte.



Solitaire bomen

- **Planning:** Plaats grote, solitaire bomen op een opvallende positie, bijvoorbeeld aan het eind van een pad of zichtas, op een hoek, een terp of heuvel. Zo kunnen ze als accent of landmark dienen dat vanop grote afstand zichtbaar is en dus als oriëntatiepunt functioneert.
- **Planning:** Integreer bomenpockets in open landschappen om de ruimte structuur en variatie te geven. Ga eventueel na of er historisch al boomgroepen (in de Engelse landschapsplanning *clumps* genoemd) aanwezig waren die hersteld of heraanplant kunnen worden.
- **Soortenkeuze:** Durf kiezen voor bomen die mogen uitgroeien tot grote, monumentale bomen én voorzie daarvoor de nodige boven- en ondergrondse ruimte. Vanuit esthetisch oogpunt worden mensen meer aangesproken door grote en oude bomen, en hun beeldbepalend vermogen is veel groter. Daarom zal de keuze voor één enkele, goed geplaatste boom vaak meer impact hebben dan een rij klein blijvende bomen.



Boomstructuren

- **Planning:** Plaats lijnvormige BRGS om zichtassen te versterken of ruimtes op te delen. Gebruik daarentegen bomengrids om ruimtes te verbinden of horizontaal te begrenzen (een 'dak' te geven).
- **Planning:** Verbeter de verkeersveiligheid in de bebouwde kom door drukke wegen en straten af te lijnen en visueel te versmallen met bomenrijen. Automobilisten zullen hier hun snelheid automatisch verlagen.
- **Morfologie:** Gebruik bomengrids om het groen tot in de kernen te trekken. Streef voor een optimale beleving en architecturaal karakter naar een regelmatig rooster van minstens 12 bomen, bij voorkeur met dichte kronen of opvallende snoeivormen.
- **Morfologie:** Beplant bochten en krommingen in de weg om mysterie te scheppen en de indruk van een bos te wekken, daar waar hiervoor niet meteen ruimte beschikbaar is.
- **Beplantingsplan:** Plaats bomen in bomenrijen en lijnvormige BRGS voldoende dicht bij elkaar om het ruimtebepalend effect te versterken.

- **Soortenkeuze:** Verkies in drukke, verstedelijkte ruimtes grote bomen boven kleine. Grote bomen creëren samenhang terwijl kleine bomen een ruimte verder versnipperen.
- **Soortenkeuze:** Leg een selectie vast van boomsoorten per wijk of buurt om de identiteit ervan te versterken. Zelf in het buitengebied kunnen terugkerende boomsoorten de streekidentiteit versterken.



Bosstructuren

- **Planning:** Plaats 'zoombossen' of bufferbossen aan de rand van dorpen en kernen om de grens met het buitengebied op een natuurlijke maar duidelijke manier te definiëren en het 'uitlopen' van tuinen en linten tegen te gaan.
- **Beplantingsplan:** Hou in een beplantingsplan rekening met doorzichten en schaalverhoudingen. Zorg voor variatie en voldoende lichtinval om aangename bossen te creëren waarin mensen zich veilig voelen. Integreer open plekken die contrasteren met dichtere begroeide zones en een natuurlijk rustpunt vormen.
- **Soortenkeuze:** Zorg voor een variëteit aan soorten, met interessante visuele eigenschappen die bij voorkeur tot uiting komen in verschillende seizoenen en de bosstructuur daarmee een voortdurend veranderende, verrassende aanblik geven.



3.1.5. BEWEGING EN ONTSPANNING STIMULEREN

Beschrijving en werking ESD

Vlamingen bewegen te weinig en komen te weinig buiten. Een Vlaamse volwassene brengt gemiddeld 8,5 uur per dag zittend door. Meer dan 6 op 10 Vlaamse werknemers komen op een doorsnee winterdag minder dan een kwartier buiten en 1 op 10 zelfs helemaal niet. 6 op 10 kinderen uit het lager onderwijs raakt niet aan de voor hen voorgeschreven dagelijkse bewegingsnorm van 1 uur per dag. Dat gebrek aan lichamelijke activiteit en in het verlengde daarvan overgewicht, zijn belangrijke risicofactoren voor de gezondheid die een enorme ziektelast met zich mee brengen. Overgewicht verhoogt bovendien de kans op diabetes en hart- en vaatziekten. Een groene leefomgeving kan in belangrijke mate bijdragen aan het doorbreken van deze ongezonde, zittende en passieve levensstijl; ze stimuleert mensen om naar buiten te gaan, te bewegen en te recreëren, en nodigt kinderen uit om (actief) te spelen.

- Een **groene, veilig ingerichte leefomgeving** is aantrekkelijker voor wandelaars en fietsers en promoot daarmee actieve (en bovendien duurzame) vormen van mobiliteit. Die effecten zijn vaak direct zichtbaar; in groene straten wordt meer gefietst en gewandeld, en scholen of werkplekken in groene buurten kennen procentueel minder pendelbewegingen met de auto. Daar worden leerlingen, ouders en werknemers fysiek beter en gezonder van, maar het bevordert ook hun mentaal welzijn. Wie wandelt of fietst naar het werk ervaart aanzienlijk minder dagelijkse stress en komt beter gehumeurd aan.
- Daarnaast vormen grotere, **toegankelijke groengebieden** zoals parken en (stadsrand) bossen een uitnodigende context voor het uitvoeren van sport en bewegingsactiviteiten. Bijkomend voordeel: onderzoek toont aan dat wie beweegt in het groen, zijn inspanningen langer volhoudt en zich krachtiger, positiever en energiever voelt dan wie dezelfde oefening uitvoert in een binnenomgeving.
- Specifiek voor **kinderen** stimuleert een groene, natuurlijk ingerichte speelomgeving beweging en recreatie. In een groene omgeving spelen kinderen bovendien actiever, avontuurlijker en gevarieerder. Zo worden niet enkel hun fysieke en motorische vaardigheden getraind, maar ook sociale en cognitieve vaardigheden, zelfvertrouwen en creativiteit.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Besteed bijzondere aandacht aan de bereikbaarheid van grotere groengebieden om het gebruik als recreatiezone te promoten. Zorg ervoor dat groenzones te voet of per fiets bereikbaar zijn via veilige, bij voorkeur groene routes (die op hun beurt weer gezonde en groene mobiliteit stimuleren). Een goede vuistregel is: kinderen moeten naar het gebied kunnen stappen en fietsen zonder gevaar te lopen aangereden te worden. De optimale afstand tot de kern of een specifieke gebruikersgroep (bv. een school) varieert i.f.v. de grootte van het groengebied en de aanwezigheid van specifieke beweeginfrastructuur, maar kan ruwweg ingeschat worden tussen 150 meter voor een beperkte speelplek tot enkele kilometers voor grote bosstructuren. Zorg ook voor een goede verbinding naar verder afgelegen kernen en gebruikersgroepen met het openbaar vervoer.
- **Morfologie:** Stem de oppervlakte van groengebieden af op de bewegings- en recreatieactiviteiten die je er wil promoten. Een outdoor fitness kan al sport en beweging stimuleren binnen zeer kleine groenzones, maar een loop- of mountainbike parcours vraagt uiteraard een veel grotere ruimte.
- **Soortenkeuze:** Geef voorrang aan bomen met opvallende esthetische kenmerken (kleur, bladvorm etc.), en met een veranderend uitzicht doorheen de seizoenen; een gevarieerd uitzicht doorheen het jaar motiveert mensen om blijvend gebruik te maken van groene routes en zorgt voor een aangename ervaring van de wisselende seizoenen.
- **Soortenkeuze:** Richt speelplekken in met bomen die klimmogelijkheden bieden en die zorgen voor natuurlijk 'speelmateriaal' zoals bladeren, twijgjes, bloemen en vruchten. Vul aan met struik(achtig)en, bijvoorbeeld klein fruit. Mogelijke soorten zijn: haagbeuk, zomereik, linde, esdoorn, gewone en rode beuk, paardenkastanje, wilg, populier, walnoot, grove den en fruitbomen; hazelaar, wilg, lijsterbes, vogelkers, rode en zwarte bessenstruiken, frambozen, kruisbessen.
- **Soortenkeuze:** Zorg voor een aangepaste soortenkeuze wanneer bomen en struiken veelvuldig rechtsreeks in contact zullen komen met gebruikers, bijvoorbeeld in het geval van speelbossen (kampen en boomhutten bouwen), maar ook bij activiteiten als mountainbike of survival parcours.
- **Beplantingsplan:** Stimuleer (avontuurlijk) spel bij kinderen door een afwisseling tussen (klim) bomen, struiken, open plekken ertussen en onder, en kleine verrassende paadjes. Geef kinderen de kans om te sluipen en zich te verstoppen. Ook boomstammen op de grond vormen perfecte speelelementen.



Solitaire bomen

- **Beplantingsplan:** De meerwaarde van zeer kleine bomen of solitaires is op vlak van recreatie doorgaans beperkt. Indien je toch een recreatieve waarde wil geven aan zeer kleine groenelementen, richt ze dan in als speelplek voor kinderen, bijvoorbeeld door te kiezen voor klimbomen of wilgentunnels.



Boomstructuren

- **Planning:** Plan straatbomen en andere boomstructuren in de bebouwde ruimte maximaal in langs veelgebruikte routes naar en in de buurt van scholen en werkplekken om pendelen te voet of met de fiets te bevorderen en het autoverkeer terug te dringen.



Bosstructuren

- **Beplantingsplan:** Zet dichte beplantingen gericht in om een gevoel van wildernis te creëren en om de stedelijke ruimte buiten te sluiten, maar zorg – zeker in grotere groengebied – ook voor voldoende open plekken en zichten om de ruimte overzichtelijk en veilig te houden.
- **Inrichting:** Infrastructuur en voorzieningen spelen een belangrijke rol in het promoten van recreatief gebruik van groenzones. Uiteraard zal de inrichting steeds afhankelijk zijn van de beoogde activiteiten; denk bijvoorbeeld aan wandelpaden en signalisatie, sportinfrastructuur, zit- en rustplekken, speelelementen, etc. Houd daarbij ook rekening met alle doelgroepen die je voor ogen hebt; kinderen zullen bijvoorbeeld baat hebben bij weinig

gestructureerde speelruimte, terwijl ouderen nood hebben aan leesbare en verharde paden, goede verlichting etc.

- **Inrichting:** Maak groengebieden aantrekkelijk voor kinderen door de aanleg van spannende en afwisselende paadjes. Leg ze bijvoorbeeld kronkelend aan, door dicht struikgewas, over beken, in verrassende ondergronden zoals zand, houtsnippers, vlonders, etc. Ook blote-voetenpaden zijn populair bij kinderen (en hun ouders). Zorg dat kinderen hun nieuwsgierigheid wordt geprikkeld en dat ze uitgenodigd worden het gebied verder te verkennen.
- **Inrichting:** Geef in parken en recreatiegebieden de voorkeur aan 2 kleinere sport- en spelzones in plaats van 1 grote. Op die manier vermijd je dat de ruimte geclaimd wordt door een bepaalde doelgroep (veelal van oudere kinderen of jongeren) en andere doelgroepen uit de boot vallen.
- **Inrichting:** Zorg voor grenzen en afbakeningen in natuurlijke materialen daar waar de veiligheid van spelende kinderen in het gedrang kan komen (bijvoorbeeld aan verkeerswegen). Gebruik bijvoorbeeld dichte struiken, een gevlochten wilgenwand of houstapels.
- **Inrichting:** Plaats voldoende zit- en rustplaatsen (bankjes, picknicktafels, zitkuilen), bij voorkeur op plekken met een aangenaam uitzicht en voldoende sociale controle. Een geldende vuistregel is 1 bank om de 100 à 125 meter op de meest relevante routes.



3.1.6. RUST EN ONTMOETING STIMULEREN

Beschrijving en werking ESD

Steeds meer onderzoek bevestigt: direct contact met, maar ook alleen al het zicht op bomen en groen heeft een enorm positief effect om ons mentaal welbevinden. Natuurlijke omgevingen reduceren stress, verhogen het geluksgevoel en versterken sociale relaties. Wie in een groene buurt woont, geeft zijn eigen levenskwaliteit en gezondheid een hogere score. In onze huidige samenleving, waar stress, psychische stoornissen en gerelateerde aandoeningen klassieke (infectie)ziekten hebben verdrongen als grootste gezondheidsuitdagingen, wordt de positieve impact van groenelementen op onze mentale gezondheid dan ook als de grootste factor beschouwd in de reductie van zorgkosten door groen. Onderzoek toonde aan dat zorgkosten in buurten met meer bomen en struiken significant lager liggen dan in vergelijkbare buurten met minder groen. 10% extra groene ruimte binnen 1 kilometer van iemands woning, zou jaarlijks €214 aan zorgkosten uitsparen – of 3% van de totale zorglast. Elke hectare bijkomende groene ruimte in een woonwijk zou de overheid op die manier €10.000 aan zorglast besparen per jaar.

De positieve impact van groen op de mentale gezondheid kan verder beschreven worden in een aantal aspecten.

- 1 op 3 Vlaamse werknemers kampt met overmatige werkstress, en 75 tot 90% van de huisartsbezoeken wordt als stressgerelateerd beschouwd. Zicht op of contact met groen biedt **een rustmoment** binnen onze hectische en veeleisende levensstijl en laat onze hersenen toe te herstellen van de dagelijkse, constante prikkels die ze te verwerken krijgen. De natuur daagt ons uit op een andere, meer aangename manier waar te nemen: kalmer, vanop een grotere afstand en met meer zintuigen. Hierdoor daalt het stresshormoon cortisol aanzienlijk bij wie woont of veel tijd doorbrengt in groene buurten, of na een dagelijkse (zelfs korte) wandeling in het groen.
- Tijd doorbrengen in de natuur boost het **geluksgevoel**. Natuurbeleving, via smaken, geuren, kleuren of tast, herinnert ons aan een verbondenheid met de natuur, brengt positieve emoties naar boven, vermindert piekgedrag en versterkt het zelfvertrouwen. De hoeveelheid groene ruimte binnen 1 kilometer van iemands woning is omgekeerd evenredig met het risico op depressies, angststoornissen en andere psychische klachten.
- De positieve bijdrage van groen aan **stressreductie** en geluk maakt mensen bovendien creatiever en productiever. Werknemers met zicht op groen zijn minder gespannen, meer tevreden over hun job en hun ziekteverzuim ligt gevoeliger lager.

- Bomen en groen vervullen ook een belangrijke **educatieve functie**. Ze bieden een stimulerende leeromgeving aan leerlingen en studenten, met een positief effect op concentratie, motivatie, samenwerking en engagement. Bovendien verhoogt de natuurbeleving zelf het milieubewustzijn en promoot een zorgende houding voor de natuur en de planeet. In groene buurten maken bewoners meer duurzame keuzes.
- Tenslotte stimuleren groene ruimten **ontmoeting en spontane interacties** tussen soms diverse groepen, en bevorderen daarmee integratie, sociale mobiliteit en sociale cohesie in een buurt. Doordat het gemeenschapsgevoel stijgt, zien we in groene buurten zelfs een toename van vrijwilligerswerk en sociaal engagement en een afname van criminaliteit.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

Noot: Tot op vandaag bestaat er nog weinig wetenschappelijke consensus over waaraan een groenelement moet voldoen om de positieve effecten op het mentaal welzijn te maximaliseren. De aanwezigheid van bomen lijkt wel een rol te spelen, maar verder is het zeer moeilijk om kwalitatieve factoren van een groenelement te linken aan duidelijk gedefinieerde gezondheidseffecten. Wat natuurlijk wel geldt, is dat de kwaliteit van een groene ruimte mensen aanzet tot een (intensiever) gebruik en beleving ervan. Daarom leveren heel wat van de ontwerp- en inrichtingstips ter bevordering van andere welzijnsgerelateerde ESD's (geluidsbuffering, temperatuurregulatie, esthetiek, stimuleren van recreatie etc.) een rechtstreekse bijdrage aan de mate waarin groenelementen onze mentale gezondheid zullen beïnvloeden. Ook de vorm van dat gebruik beïnvloedt uiteraard het effect; (moes)tuinieren of 'bosbaden' zijn zeer belevingsgerichte activiteiten, waarvan de impact groter zal zijn dan van het pendelen via een groene fietsroute of een ontmoeting in een buurtparkje. Omwille van die specificiteit kunnen dan ook weinig algemene ontwerptips worden gegeven maar worden ze vooral onder de verschillende typologieën aangereikt.



- **Planning:** Zorg voor variatie in het stedelijk groenaanbod; van functionele, ingerichte groenzones (voor sport, recreatie, tuinieren) over natuurrijke zones zonder programma tot zichtgroen. Dit bevordert de kans op gebruik en contact voor diverse doelgroepen, en daarmee het welzijnseffect.
- **Planning:** Plan straatbomen en andere groenelementen in opdat zoveel mogelijk woningen er uitzicht op hebben. Alleen al het zicht op (gevarieerd) groen vanuit de woning leidt tot een lager niveau van het stresshormoon cortisol en een hoger gevoel van welzijn bij bewoners. Zelfs één goedgeplaatste solitair op een pleintje of straathoek kan een significant effect hebben voor omwonenden.
- **Beplantingsplan:** Creëer rustplekken, al dan niet ingericht met zitelementen, beschut en veilig maar toch met een open, natuurlijk zicht. Veel gewaardeerde rustplekken combineren 'shelter' en 'prospect': gedeeltelijk omsloten door natuurlijke elementen (struiken, takkenwallen, reliëf) maar met een uitzicht over een gevarieerd landschap.
- **Soortenkeuze:** Geef voorrang aan bomen met opvallende esthetische kenmerken (kleur, bladvorm etc.), met een veranderend uitzicht doorheen de seizoenen, of met eetbare vruchten. Al deze aspecten zullen de beleving van en de connectie met het groen versterken.
- **Inrichting:** Zitmeubilair en rustplekken nodigen uit om halt te houden en kunnen daardoor de natuurbeleving versterken. Durf ook eens af te stappen van traditionele zitbanken, en kies bijvoorbeeld voor zitkuilen, boomstronken, ligplateau's, taluds of hangmatten die een andere vorm van beleving promoten.
- **Inrichting:** Wijs bezoekers op bijzondere soorten en fenomenen via infoborden en signalisatie, kadreer (ook letterlijk) bijzondere landschappen en zichten, plaats vaste verrekijkers of zoek nog andere manieren om verder en beter te kijken naar de natuur om zich heen.
- **Inrichting:** Nodig bezoekers uit om waar te nemen met zoveel mogelijk zintuigen; leg een blotevoetenpad aan, plant geurige bloemen en kruiden, ontwikkel een zintuigen-parcours, etc.
- **Beheer:** Houd groenzones veilig en proper. Zwerfvuil is sterk afleidend en kan daarmee de natuurbeleving en welzijnseffecten enorm verstoren.



3.1.7. BIODIVERSITEIT

Beschrijving en werking ESD

Biodiversiteit is in feite een verzamelterm voor de diversiteit op verschillende organisatieniveaus in onze natuurlijke omgeving; op genetisch niveau, op niveau van soorten en op niveau van ecosystemen. Binnen deze studie verstaan we biodiversiteit in de eerste plaats als de verscheidenheid aan levende organismen – fauna en flora – en aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken. Biodiversiteit wordt gezien als een 'ondersteunende ecosystemedienst' en wordt in sommige wetenschappelijke benaderingen zelfs buiten de ecosystemediensten gerekend, omwille van haar algemeen belang voor het voortbestaan van robuuste en gezonde ecosystemen. Daarmee ligt biodiversiteit in elk geval aan de basis van vele – zo niet alle – ESD's. Voor sommigen is die link zelfs zeer direct, denk maar aan hout- en biomassa-productie, wildproductie en voedselproductie (o.m. via bestuiving); verbetering van water- en bodemkwaliteit (via bodemleven); stimuleren van natuurbeleving, educatie (natuurstudie), etc. Over het algemeen geldt: hoe hoger de biodiversiteit, hoe beter die diensten worden vervuld.

Vandaag wordt de biodiversiteit in Vlaanderen én wereldwijd ernstig bedreigd. Wetenschappers spreken over een ware biodiversiteitscrisis als gevolg van het verlies van grootschalige natuur. Doordat sommige soorten rechtstreeks van elkaar afhankelijk zijn en zoveel andere onrechtstreeks, vreest men het instorten van hele ecosystemen bij het verdwijnen van één of enkele soorten. Kennis en inzichten over die verbanden groeien nog elke dag. Anderzijds is de natuur veerkrachtig; veel soorten blijken zich aan te passen naar de moderne ontwikkelingen en ook in meer door de mens beïnvloede, verstedelijkte omgevingen te overleven.

Toch blijft het beschermen en herstellen van biodiversiteit één van de uitdagingen van de komende decennia. Een complexe uitdaging weliswaar, want biodiversiteit bevorderen is maatwerk. Door aangepaste beheermaatregelen, natuuruuitbreiding of -inrichting streeft men naar een verscheidenheid aan habitats, waarbinnen dan weer een verscheidenheid aan soorten zijn plaats vindt. Maar wat goed is voor de ene soort is dat niet noodzakelijk voor de andere, en niet elke habitat kan men ontwikkelen op elke plek. Bossen en BRGS vormen zonder twijfel belangrijke elementen binnen de habitats van heel wat verschillende organismen. Maar, rekening houdend met bovenstaande, blijft het belangrijk te beseffen dat zij slechts één van de vele verschillende biotopen zijn binnen een complex biodivers ecosysteme. Dat betekent dat het niet altijd en overal aangewezen zal zijn om bestaande biotopen om te vormen tot bossen of BRGS, bijvoorbeeld in het geval van reeds biologisch waardevolle graslanden of andere open natuur.

Bossen en BRGS bevorderen de biodiversiteit op een aantal manieren.

- Een gevarieerde beplanting met diverse boomsoorten, struiken en ondergroei **maakt zelf deel uit van de biodiversiteit** op vlak van plantensoorten (flora).
- Bloeiende bomen en bepaalde planten die we terugvinden in de ondergroei zijn een belangrijke, **betrouwbare bron van voedsel voor bestuivers** (bijen, vlinders en andere insecten). Bestuivers zijn cruciaal voor de verspreiding van soorten, het in stand houden van ecosystemen én voor onze voedselproductie; 75% van onze landbouwgewassen zijn afhankelijk van bestuiving door insecten. Maar omdat ze zelf afhankelijk zijn van voldoende stuifmeel en nectar in hun omgeving, krijgen steeds meer bestuivers (i.h.b. bijen) het vandaag moeilijk. Er is dus een directe wisselwerking tussen bestuivers en planten- en boomsoorten. Komt één van deze twee onder druk te staan dan heeft dit ook negatieve gevolgen voor de ander.
- Ook voor andere soorten zijn **bomen een bron van voedsel**; vogels en kleine zoogdieren eten hun zaden, vruchten en noten, maar ook andere organismen zoals schimmels, zwammen en mossen vinden hun voedingsstoffen bij bossen of bomen. In een (sub)urbane context is de rol van BRGS in het ondersteunen van deze soorten, bij gebrek aan andere voedselbronnen, vaak cruciaal.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- Bomen en dood hout bieden **nestgelegenheid, schuilplaatsen en geschikte microklimaten aan fauna**, waaronder vogels, vleermuizen, (kleine) zoogdieren en insecten. De specifieke bouw van bomen (hun vorm, grootte en structuur) zorgt voor uiteenlopende microklimaten en schuilplekken.
- BRGS dragen bij aan de **ontsnippering van natuur**, via groene verbindingen tot in het (sub)urbane gebied. Daarmee promoten ze de verspreiding van en het voortbestaan van soorten
- Tenslotte bevorderen bossen en bomen (via hun wortelstelsels) een gezond en **gevarieerd bodemleven**.

- **Planning:** Creëer een netwerk van onderling verbonden groenzones en -elementen over het hele gemeentelijk grondgebied. Lijnvormige boomstructuren kunnen daarbij dienen als corridors, en kleinere groenelementen als stapstenen voor soorten die moeilijk grotere afstanden overbruggen én voor de uitwisseling van genetisch materiaal. Boost de biodiversiteit van het volledige netwerk door het te doen aansluiten op minstens één groter (natuurgericht en bij voorkeur extensief beheerd) gebied. Wat een overbrugbare afstand is binnen een netwerk, verschilt zeer sterk van soort tot soort én van de te overbruggen gebieden. Om een voorbeeld te geven; voor kleinere vleermuizen is een afstand van 40 meter zonder bomen om zich op te oriënteren of in te verschuilen zowat de grens.
- **Planning:** Zorg voor veilige oversteekplaatsen voor soorten, in het bijzonder langs grote wegen en in de kernen. Doe dit door kronen maximaal op elkaar te laten aansluiten, maar waar nodig ook via specifieke infrastructuur zoals bv. ecoducten en paddentunnels.
- **Beplantingsplan:** Kies voor zo veel mogelijke variatie in boomsoorten én ondergroei, opdat er ook meer verschillende dier- (en andere) soorten van gebruik kunnen maken. Een gevarieerde beplanting trekt insecten, vogels en kleine zoogdieren aan. Let niet alleen op de bomen zelf, maar stel ook een plan op voor de ontwikkeling van een gevarieerde kruid- en struiklaag (met vaste planten, bolgewassen etc.). Streef steeds naar genetische variëteit (i.h.b. bij bomen) om het ecosysteem als geheel veerkrachtiger te maken en beter bestand tegen ziekten en plagen.
- **Soortenkeuze:** Geef de voorkeur aan inheemse soorten; zij bieden de meest aangepaste leefomgeving voor inheemse fauna en passen het best in onze lokale ecosystemen. Gebruik waar mogelijk autochtoon plantgoed. Streef steeds naar genetische variëteit om het ecosysteem als geheel veerkrachtiger te maken en beter bestand tegen ziekten, plagen en klimaatverandering.
- **Soortenkeuze:** Werk met pollen- en nectarrijke boomsoorten en een bloemrijke ondergroei om insecten en bestuivers een duwtje in de rug te geven. Hou ook rekening met waardplanten van specifieke soorten; dit zijn planten- of boomsoorten waarvan een bepaalde soort afhankelijk is voor zijn voortplanting of voedsel. Zo zijn er bijvoorbeeld verschillende vlindersoorten die hun eitjes maar op één plant of struik leggen. Ook bessen- en vruchtdragende soorten zijn interessant, niet alleen als voedselbron voor insecten maar ook voor (stads)vogels en enkele kleinere zoogdieren.
- **Inrichting:** Vermijd overbodige verlichting om lichtvervuiling te beperken of zorg in elk geval voor donkere plekken om de overlast voor fauna én flora te beperken.
- **Beheer:** Laat bomen en plantensoorten zoveel mogelijk een natuurlijke levenscyclus doorlopen, waarbij holle bomen, dood hout en bladval mogen blijven liggen en gebruikt kunnen worden als leefruimte voor soorten die ervan afhankelijk zijn.



Solitaire bomen

- **Planning:** Investeer in solitaire bomen als stapsteen in 'ecologische woestijnen': plekken met weinig tot geen groenelementen, vaak in een sterk verharde context zoals bedrijventerreinen, dicht bebouwde stadswijken etc.
- **Morfologie:** Plaats waar mogelijk hoge bomen in een stedelijk milieu; zij zijn het meest aantrekkelijk en toegankelijk voor insecten en vogels.
- **Soortenkeuze:** Zorg dat solitaire bomen oud kunnen worden om een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit; het vormen van holten en van een volgroeide boomkruin is hierbij zeer belangrijk. Kies maximaal voor inheemse soorten bij de aanplant van dit soort toekomstbomen – ook in het stedelijk milieu – om hun potentieel voor de stedelijke biodiversiteit ten volle te benutten.



Boomstructuren

- **Planning:** Lijnvormige boomstructuren lenen zich erg goed tot het creëren van natuurlijke corridors of verbindingen tussen grotere groengebieden. Voor sommige soorten vormen ze letterlijk veilige 'wegen' doorheen het verstedelijkend gebied. Denk aan het verbinden van bomenrijen, dreven en lanen, houtkanten, maar ook straatbomen.
- **Morfologie:** Streef naar een minimum breedte van 5 meter voor bomenrijen en andere lijnvormige boomstructuren en maak ze zo lang mogelijk om hen als robuuste corridors te laten functioneren.
- **Soortenkeuze:** Geef de voorkeur aan inheemse boomsoorten, in het bijzonder bij lijnvormige structuren die een verbindende functie hebben in een groter netwerk, opdat ze die rol ook kunnen vervullen. Stem de soortenkeuze voor de ondergroei af op de doelsoorten van het groene netwerk waarvan de boomstructuur deel uitmaakt. Kleine zoogdieren zullen zich bijvoorbeeld graag verplaatsen langs een BRGS met een dichte ondergroei of struiklaag, terwijl dit net een obstakel kan vormen voor de verspreiding van bosplanten via de wind.
- **Beheer:** Varieer ook in beheervormen. Opgeknotte bomen (toepasbaar bij o.m. wilg, zwarte els, populier, eik, linde, haagbeuk, kastanje, berk) bieden omwille van de holten die ontstaan door het inrotten van de knoest en de stam, bijvoorbeeld een interessante nest- en schuilgelegenheid voor een aantal specifieke vogels, vleermuizen, knaagdieren en insecten.



Bosstructuren

- **Planning:** Boost de biodiversiteit in een groter (stedelijk) netwerk door een robuuste groene verbinding te voorzien met minstens één groter (natuurgericht en bij voorkeur extensief beheerd) gebied.
- **Morfologie:** Streef naar een zo groot mogelijke, aaneengesloten oppervlakte bosgebied en connecteer oude bosfragmenten of bosbodems om de biodiversiteit te bevorderen. De hoogste soortenrijkdom- op vlak van bomen, planten en fauna - wordt gevonden in grote en oude bossen. Bepaalde soorten waaronder everzwijnen en toppredatoren zoals wolf of wilde kat zijn zelfs rechtstreeks afhankelijk van grote oppervlakten.
- **Beplantingsplan:** Zorg dat een bos voldoende structuurdivers is. Varieer in plantverbanden en porositeit, leg open plekken aan en poelen om zoveel mogelijk verschillende organismen kansen te bieden.
- **Soortenkeuze:** Varieer in boomsoorten en zorg voor het inbrengen van lichtboomsoorten zoals berk, es en den. Zij verhogen de soortendiversiteit in de ondergroei (o.a. vingerhoedskruid, adelaarsvaren en bosaardbei) doordat ze licht toelaten tot op de bosbodem.
- **Inrichting:** Breng variatie aan in toegankelijkheid van bossen; waarbij je die in een aantal zones beperkt ten voordele van de biodiversiteit. Rustige zones geven kansen aan schuwe en kwetsbare soorten. Breid deze rustige zones eventueel uit in het broedseizoen of de schoontijd (standaard tussen 1 april en 30 juni).



3.1.8. KLIMAATBEHEERSING

Beschrijving en werking ESD

De ESD klimaatbeheersing beschrijft **het bufferend effect van bossen en bomen ten opzichte van klimaatopwarming**, via de **opslag van koolstof** in bodem en biomassa. Dit wordt ook wel beschreven als **klimaatmitigatie**. In tegenstelling tot de ESD 'lokaal klimaat reguleren' gaat het hier niet om het verkoelend effect in de directe omgeving (een vorm van klimaatadaptatie, vooral gelinkt aan het menselijk welzijn), maar om het effect op globale schaal. De opwarming van de aarde is een mondiaal fenomeen, dat naast een stijging van de gemiddelde temperatuur ook zorgt voor veranderingen in andere weerfenomenen, zoals wind- en neerslagpatronen. Deze opwarming van de aarde heeft vandaag al een grote negatieve impact voor de mens en zijn leefomgeving (extreem warme zomers en zachte of net zeer strenge winters, waterschaarste of net toenemend aantal overstromingen, stormen etc.) en die zal in de toekomst enkel nog toenemen en versterken. Steeds meer soorten worden door de klimaatopwarming bedreigd en zullen ofwel zichzelf of hun leefgebied moeten aanpassen, ofwel uitsterven.

Hoewel veranderingen in het globaal klimaat in de geschiedenis van de aarde regelmatig voorkomen, zijn klimaatwetenschappers het erover eens dat de huidige klimaatopwarming voornamelijk wordt veroorzaakt – en tot op heden versterkt – door menselijke activiteiten, meer bepaald door de verhoogde uitstoot van broeikasgassen in de atmosfeer sinds de industriële revolutie. Die gassen absorberen en reflecteren gedeeltelijk de warmtestraling van de aarde, waardoor een versterkt broeikaseffect ontstaat. Voorbeelden van broeikasgassen zijn waterdamp, koolstofdioxide, methaan, lachgas en ozon, waarvan koolstofdioxide of CO₂ vandaag het belangrijkste is. CO₂ komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen, bij verschillende industriële en agrarische activiteiten, en bij veranderingen in landgebruik (voornamelijk ontbossing).

Bossen (en andere ecosystemen) kunnen een stuk van de koolstofdioxide uit onze lucht zuiveren door koolstofopslag. Dat doen ze zowel in biomassa (levende biomassa en dood hout), als in de bodem.

- Via fotosynthese zijn planten in staat **CO₂ uit de lucht te zuiveren en de koolstof op te nemen in hun biomassa**. Zolang die biomassa in stand gehouden wordt, dragen ze daarmee bij aan een reductie van de totale CO₂ - concentratie in de atmosfeer. Wanneer plantendelen afsterven en verteren (of verbrand worden), wordt de opgeslagen koolstof gedeeltelijk omgezet in humus en onder die vorm opgeslagen in de bodem, maar gedeeltelijk ook weer vrijgegeven aan de atmosfeer. **Bomen en houtige gewassen zijn het meest relevant voor koolstofopslag** omdat zij deze in hun hout voor langere tijd kunnen vastleggen. Van alle koolstof die wordt opgeslagen in biomassa, gebeurt dat voor 79% in bosbiomassa, gevolgd door grasland (12%) en wetlands (7%). Een exacte inschatting van de hoeveel koolstof die kan worden opgeslagen in een bosgebied of BRGS is onderwerp van complex wetenschappelijk onderzoek, maar algemeen kan men stellen dat **hoe meer volume hout een plant of boom aanmaakt, hoe hoger de koolstofopslag in de levende biomassa zal zijn**.
- Wanneer biomassa afsterft, zoals in het geval van strooiselval (bladeren en twijgen) en dood hout, wordt de opgeslagen koolstof in principe weer vrijgegeven. Maar, deze hoeft niet noodzakelijk opnieuw terecht te komen in de atmosfeer. **Wanneer strooiselval en**

dood hout geleidelijk kunnen afbreken, zal een deel van de koolstof vrijkomen maar een ander deel opgenomen worden in de bosbodem onder de vorm van humus.

De vrijgekomen CO₂ kan in het optimale geval dan weer worden opgenomen door de vegetatie waardoor de kringloop gesloten blijft.

- Hoeveel koolstof er precies in de bodem wordt vastgelegd, is afhankelijk van het bodemtype en de boomsoorten. In elk geval is de opslag van koolstof in de bodem niet te onderschatten; **globaal gezien is de hoeveelheid koolstof die opgeslagen zit in de bodem zelfs 2 tot 3 keer groter dan die in de atmosfeer of in levende biomassa.** In Vlaanderen is de koolstofvoorraad het grootst in natte, kleiige bodems, die bedekt zijn met bos of permanent grasland of venen. De meeste koolstof bevindt zich bovendien in de bovenste bodemlagen; bij verandering in landgebruik (bv. voor verstedelijking) is het dan ook belangrijk deze niet af te graven en af te voeren maar eerder af te dekken om de aanwezige voorraad te bewaren. Bodembewerking van bossen, heiden of permanente graslanden doet de koolstofvoorraad in de bodem met 20 tot 40% dalen en is dan ook te vermijden indien mogelijk.

Om langdurige koolstofopslag in bossen en boomrijke groenstructuren te versterken, is het vooral van belang ervoor te zorgen dat bomen oud kunnen worden, dat boscystemen en hun bodems evenwichtig en gezond blijven, en dat ook de koolstof in geoogst hout vastgehouden blijft. Dit kan door het hout aan te wenden voor duurzame en hoogwaardige toepassingen, bijvoorbeeld als bouw materiaal. Daarin kan koolstof langdurig worden vastgelegd, in tegenstelling tot bij verwerking tot laagwaardige toepassingen zoals houten wegwerpproducten of papier, waarbij de koolstof na verbranding alsnog (gedeeltelijk) in de atmosfeer terecht komt.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** De inplanting van boomstructuren t.o.v. andere groenelementen of de stedelijke omgeving heeft op zich weinig effect op de koolstofopslag in de biomassa. Dit geldt wel voor het type bodem; een vruchtbare, gezonde standplaats ondersteunt een gezonde bos- of boomstructuur waarin veel biomassa kan geproduceerd worden en dus veel koolstof opgeslagen. Bovendien is het belangrijk om te kijken naar de koolstofvoorraad die al in een bodem aanwezig is voor de bebossing. Het bebossen van voormalig akkerland zal altijd leiden tot een toename van koolstof in de bodem, terwijl bebossing van veengrond of grasland eerder een gelijke koolstofvoorraad zal behouden of zelfs kan leiden tot een afname.
- **Morfologie:** Bosstructuren zijn effectiever dan boomstructuren of solitaire bomen voor de opslag van koolstof zowel in hun biomassa als in hun bodems. Andere boomstructuren zullen ook wel een bijdrage leveren, maar in mindere mate en vooral wanneer ze de kans krijgen uit te groeien tot oude, duurzame bomen.
- **Beplantingsplan:** Geef de voorkeur aan een natuurlijke ondergrond, zodat strooiselval en andere afgestorven biomassa kan verteren en de koolstof maximaal kan worden opgeslagen in de bodem. Vermijd bodembewerkingen waar mogelijk en voer zeker niet zomaar bestaande koolstofrijke bodemlagen af. Zorg voor structuur en soortendiversiteit om de totale aanmaak van biomassa te stimuleren.
- **Soortenkeuze:** Kies bomen die groot en oud kunnen worden, aangepast hun standplaats. Hoe meer volume hout een boom kan produceren, hoe meer koolstof hij kan vastleggen. Hou daarbij rekening met boven- én ondergronds volume, en maak een afweging tussen groeisnelheid en de maximaal te bereiken leeftijd. Populieren kennen bijvoorbeeld een zeer snelle jeugdgroei waarbij ze op korte tijd veel koolstof vastleggen maar zullen door de korte omlooptijd (periode waarna ze kaprijp zijn) nooit aan zeer grote volumes koolstofopslag komen. Studies suggereren dat gemengde bossen meer koolstof opslaan, maar het mechanisme daarachter is nog niet helemaal duidelijk. Voor een aantal veel voorkomende stadsbomen vind je een inschatting van de voorspelde opslagcapaciteit per boom in de soortentabel van de Universiteit Wageningen: <https://edepot.wur.nl/460540>.

- **Beheer:** Streef ook in het beheer op lange termijn naar zo min mogelijk bodembewerking en laat (dode) biomassa zo veel mogelijk ter plaatse zodat deze kan verteren tot humus en de koolstofkringloop maximaal gesloten blijft. Geef ruimte aan verjonging (en de bijhorende versnelde koolstofopslag) via tijdige dunningen en duurzame oogstregimes. Zoek naar hoogwaardige toepassingen voor geoogst hout, en pas het beheer van de bossen en bomen hier indien mogelijk naar aan.



Solitaire bomen

- **Beplantingsplan:** Op solitaire basis, en in een stedelijke context, leveren bomen maar een zeer beperkte bijdrage aan de totale koolstofopslag. Om die toch te verhogen, zorg je ervoor dat bomen groot en oud kunnen worden en aangepast zijn aan hun standplaats. Onthard waar mogelijk de standplaats om ook een zeker koolstofopslag in de bodem te bekomen.



Boomstructuren

- **Morfologie:** Hoe hoger een boom kan worden, hoe meer biomassa hij ontwikkelt en hoe groter de koolstofopslag in zijn biomassa. Maar de hoogte van bomenrijen blijkt ook positief gecorreleerd met de hoeveelheid koolstof die in de omliggende bodem wordt opgeslagen. Tot op een afstand tot een bomenrij van ongeveer 6 keer de hoogte van die rij, zien we de koolstofvoorraden in de bodem toenemen ten opzichte van het gemiddelde.
- **Beplantingsplan:** Combineer hoge bomen (hoger dan 12 meter) met een dichte struiklaag of andere ondergroei, rijk aan biomassa, en met een natuurlijke bodem om ook met lijnvormige boomstructuren een maximale koolstofopslag te bekomen.



Bosstructuren

- **Morfologie:** Wees je bewust van de impact van kleine bosstructuren. Bosfragmenten van minder dan een paar hectare blijken per oppervlakte-eenheid meer koolstof op te slaan in de bodem dan grotere fragmenten. Bescherm de koolstofvoorraad in bestaande bosfragmenten door bodembewerkingen te vermijden, en zorg voor de creatie van bijkomende bosfragmenten waarin bomen oud mogen worden en die zich kunnen ontwikkelen tot robuuste ecosystemen.
- **Beplantingsplan:** Creëer structuurrijke bossen om de productie van biomassa en gezonde bosbodems te bevorderen.
- **Soortenkeuze:** Geef de voorkeur aan inheemse soorten, soorten met langere omlooptijden en een goed afbreekbare strooisellaag.
- **Beheer:** Stimuleer een maximale koolstofopname door een aangepast beheer. Laat bomen voldoende oud worden en laat oogstresten (dood hout en biomassa) in het bos achter. Vermijd onnodige bodembewerking. Om ervoor te zorgen dat geoogst hout de opgenomen koolstof blijft vasthouden is het van belang de waardevolle volumes zoveel mogelijk in te zetten voor duurzame toepassingen (bv. als bouw materiaal) zodat de koolstof langdurig blijft opgeslagen in het hout. De manier waarop er geoogst wordt, (kaalkap, selectieve kap, bos met leeftijdsklassen) heeft weinig invloed op de koolstofvoorraad in de biomassa omdat deze afhangt van de jaarlijkse aanwas en niet van de hoeveelheid die wordt geoogst. Er is echter wel een zekere invloed op de koolstofvoorraad in de bodem. Met name kaalkap kan er door het plotse stoppen van de strooiselval toe leiden dat de koolstof uit de bodem vrijgegeven wordt aan de atmosfeer, en is dan ook te mijden.



3.1.9. WATERHUISHOUDING VERBETEREN

Beschrijving en werking ESD

Onze waterhuishouding en -kwaliteit staan in Vlaanderen sterk onder druk. De laatste zomers werden enerzijds grote watertekorten en uitzonderlijk lage grondwaterstanden opgetekend. Anderzijds worden we vaker en harder getroffen door stormen met extreme piekneerslag, overstromingen en wateroverlast tot gevolg. Dit is voor een stuk te wijten aan de ligging van Vlaanderen op een scheidingslijn in de neerslags- en temperatuurwisselingen die we kunnen verwachten bij een veranderend klimaat. Vanuit Noord-Frankrijk dreigen droogte en watertekort, vanuit Noord-Europa piekneerslagen in alle seizoenen. Ons beeld van Vlaanderen als wisselvallige regio met een 'makkelijk' klimaat lijken we te moeten opbergen; Vlaanderen is door haar ligging net enorm kwetsbaar voor verstoringen in de waterhuishouding. Onze uitzonderlijk hoge graad van verstedelijking en verharding, het op grote schaal kanaliseren van waterlopen en het draineren van landbouwgronden, werken deze problematiek verder in de hand. Naast deze problemen in verband met waterbeschikbaarheid, laat ook onze waterkwaliteit te wensen over. In 2020 haalt niet één van onze waterlopen de Europese kwaliteitseisen. Belangrijkste redenen daarvoor zijn lozing van afvalwater (door huishoudens en bedrijven), overbemesting door de landbouw die leidt tot een teveel aan nutriënten (vooral stikstof) en pesticiden.

Onder de ecosysteemdienst 'waterhuishouding reguleren' schuilt eigenlijk een bundel van diensten, want boomrijke groenstructuren beïnvloeden de waterhuishouding op verschillende manieren: ze helpen overstromingen en waterellende te vermijden en beheersen, ze bevorderen de waterbeschikbaarheid (onder meer voor de productie van drinkwater en voor gebruik in de landbouw en de industrie), en ze zuiveren grond- en regenwater.

- **Overstromingsrisico:**
 - Boomkruinen (en andere vegetatie) kunnen **neerslag onderscheppen en afremmen**, wat wateroverlast helpt voorkomen bij zware buien. Een deel van de regendruppels blijft achter op bladeren, takken en de stam en verdampt van daaruit geleidelijk in de lucht. Een ander deel vloeit vertraagd naar de ondergrond (rechtstreeks of via de stam), die op deze manier meer tijd krijgt om het water op te nemen. Zo wordt de hydrologische cyclus, die op veel plaatsen door verharding sterk verstoord is, voor een stuk hersteld.
 - In natte regio's helpen boomrijke groenstructuren via deze **verdamping** van neerslag, maar ook van water dat ze oppompen uit de bodem, bij de drainage van drassige gronden.
 - Specifiek langs waterlopen kunnen bossen en boomstructuren door hun wortelstelsel **oever stabiliseren** en daardoor dijk- of oeverbreuken tegengaan. Ook op die manier helpen ze overstromingen te vermijden.
- **Waterbeschikbaarheid:**
 - Doordat bomen water onderscheppen en verdampen in de lucht zorgen ze voor een **verhoging van de luchtvochtigheid**, een belangrijke kwaliteit in periodes van droogte. Dit effect zal weliswaar beperkt blijven bij bomen die in een verharding staan, aangezien zij zeer vaak leiden onder een zekere vorm van droogtestress.
 - Het vermogen om waterdruppels tijdelijk vast te houden en pas vertraagd af te vloeien en te verdampen, noemen we **waterretentie**. De mate waarin bomen dit doen, hangt af van de grootte en dichtheid van hun kroon, de vorm en eigenschappen van hun bladeren en het soort schors.
 - Tenslotte kan ook de bodem in boomrijke groenstructuren **water vasthouden**. Steeds vaker zien we in het stedelijk milieu hoe groenzones worden ingezet om bij piekneerslagen zoveel mogelijk water te kunnen opvangen en vast te houden in wadi's of andere (verlaagde) structuren. Bomen die in zo'n structuren worden ingeplant, moeten wel bestand zijn tegen (korte) periodes van grote vochtigheid enerzijds, maar ook anderzijds tegen de veel drogere tussenpozen.

- **Waterzuivering:**
 - Door hun wortels, maar ook door strooiselval (blad- en takval) fungeren bomen als **een filter voor vervuiling, sediment en overvloedige nutriënten** in afstromend (regen)water en dragen zo bij aan zuiverder oppervlakte- en grondwater. Het verwijderen van nitraten gebeurt doordat deze worden omgezet in gasvormige stikstofverbindingen – een proces dat biologische denitrificatie wordt genoemd. Dit proces kan optimaal gebeuren in vochtige, slecht gedraineerde bodems van o.a. bossen en graslanden.

Tenslotte dragen boomrijke groenstructuren bij aan het tegengaan en inperken van watererosie, waardoor minder vruchtbare bodem zal uitspoelen en verloren gaan. Dit wordt dan ook verder besproken onder de ecosysteemdienst 'bodembeteren'.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Plan boomrijke groenstructuren in als natuurlijke waterbuffers stroomopwaarts van stedelijke (of andere kwetsbare) gebieden. Water wordt hier niet alleen opgevangen bij overvloed, maar ook gedeeltelijk gefilterd.
- **Planning:** Plaats extra boomstructuren langs afstromend, vervuilend (hemel)water om deze run-off op te vangen en uitspoeling in de waterlopen te vermijden.
- **Planning:** Combineer boomrijke groenstructuren met andere waterbufferende ingrepen zoals wadi's, regentuinen, etc.
- **Beplantingsplan:** Om waterberging en verdamping te versterken, zijn onverharde en natuurlijke bodems cruciaal. Water wordt sneller en beter opgenomen in een structuurrijke en poreuze bodem, wat gestimuleerd wordt door doorworteling en diverse beplanting. Ook een strooisellaag helpt water vast te houden.
- **Beplantingsplan:** Werk in lagen; combineer bomen met een brede kroon en grote bladmassa met een laag van kleinere bomen en struiken, én een ondergroei van vaste planten om het afvlakken van neerslagpieken en vasthouden van water te optimaliseren.
- **Soortenkeuze:** Wil je inzetten op het vasthouden van water, geef dan de voorkeur aan boomsoorten met grote en dichte kruinen, veel bladmassa, stevige bladeren met een ruw oppervlak, liefst veel kleine bladeren die dicht bij elkaar staan, en een ruwe bast. Naaldbomen houden om deze redenen meer water vast dan loofbomen: zo'n 1,2 tot 1,8 keer zoveel.
- **Soortenkeuze:** Let goed op de standplaatsgeschiktheid van bomen; zorg dat bomen in waterbufferende groenstructuren bestand zijn tegen zowel periodes van hoge vochtigheid als van droogte. Enkel zo zullen bomen gezond oud kunnen worden, hun maximale bladmassa ontwikkelen en daarmee de meeste baten leveren. Boomsoorten die goed bestand zijn tegen overstromingen of natte gronden én water goed vasthouden zijn onder andere wilg, zwarte els en populier. Voor een aantal veel voorkomende stadsbomen vind je een inschatting van dit vermogen in de soortentabel van de Universiteit Wageningen: <https://edepot.wur.nl/460540>.
- **Beheer:** Houd er rekening mee dat bomen langs waterlopen bij een sterk en plots verlies van bladeren en takken kunnen leiden tot verstoppingen, wat in het slechtste geval lokale wateroverlast in de hand kan werken. Zorg daarom voor een regelmatig onderhoud op kwetsbare punten.

Solitaire bomen

- **Planning:** Investeer in sterk verharde gebieden in een aantal solitaire en zorg dat ze er kunnen uitgroeien tot gezonde volwassen bomen. Hier kan één boom al significant bijdragen aan het opvangen van piekneerslagen en lokale verkoeling door de verdamping van water en de verhoging van de luchtvochtigheid.
- **Beplantingsplan:** Maak de groeiplaats voor een boom en zijn ondergroei zo groot mogelijk en zorg waar mogelijk altijd voor een bodem die geschikt is om grotere hoeveelheden water op te nemen zodat afvloeiend water kan indringen en niet



oppervlakkig verder afstroomt. Zorg ook dat overvloedig water kan wegvloeien en dat het plantgat niet als een gesloten pot kan fungeren waarin te veel water blijft staan. Dit kan namelijk leiden tot verrotting en afsterving van de boomwortels.

- **Beplantingsplan:** Probeer ook bij solitairen een zo groot mogelijke bladmassa te creëren door een brede kroon en boomspegel met ondergroei.
- **Inrichting:** In sterk verharde en dicht bebouwde gebieden zal het soms nuttig zijn bomen te combineren met ondergrondse technieken en infrastructuur, zoals krattensystemen of opslagreservoirs om de waterberging te maximaliseren én een reserve aan te leggen voor de watervoorziening van de groenstructuren in langere periodes van droogte.

Boomstructuren

- **Planning:** Plant bomenrijen in langs oevers en dijken om deze te beschermen tegen beschadiging en breuken en daarmee het risico op overstromingen in te perken.
- **Planning:** Langs belangrijke bronnen van nutriënten - veelal landbouwgronden - kunnen boomstructuren de over-bemeste bodemdeeltjes vasthouden en de uitspoeling van deze nutriënten in waterlopen beperken.
- **Planning:** Gebruik groepen of rijen bomen zoals wilg, els en populier voor de drainage van drassige gronden. Deze soorten zijn in staat zeer veel water uit de grond te pompen en zo bij te dragen aan een betere waterhuishouding.
- **Beplantingsplan:** Geef bomen (en hun ondergroei) ruime groeiplaatsen en waar mogelijk een onverharde bodem die geschikt is om grotere hoeveelheden water op te nemen zodat afvloeiend water kan indringen en niet oppervlakkig verder afstroomt) - ook bij boomstructuren in sterk verharde gebieden. Zorg ten allen tijde dat overvloedig water kan wegvloeien en dat het plantgat niet als een gesloten pot kan fungeren waarin te veel water blijft staan. Dit kan namelijk leiden tot verrotting en afsterving van de boomwortels.
- **Inrichting:** In sterk verharde en dicht bebouwde gebieden zal het soms nuttig zijn bomen te combineren met ondergrondse technieken en infrastructuur, zoals krattensystemen of opslagreservoirs om de waterberging te maximaliseren én een reserve aan te leggen voor de watervoorziening van de groenstructuren in langere periodes van droogte.

Bosstructuren

- **Planning:** Bosstructuren hebben het grootste waterbufferend vermogen én zijn zelf het best bestand tegen overstromingen en tijdelijke verstoringen in de waterstand. Daarom zijn dan ze dan ook de aangewezen structuren om in te zetten in buffergebieden of overstromingsgebieden. Ook meteen langs waterlopen bewijzen ze hun nut, bij overstromingen maar ook voor het afremmen van stroomsnelheden.
- **Morfologie:** Grotere bossen zijn beter in staat water te zuiveren en de uitspoeling van nutriënten in rivieren in te perken. Streef daarom naar voldoende grote structuren in sterk bemeste gebieden (landbouw).
- **Beplantingsplan:** Streef naar een hoge dichtheid van vegetatie, een grote verticale structuur en een combinatie van soorten met zowel een hoge als lage dekkingsgraad van het bladerdek om de watercyclus te optimaliseren.
- **Beplantingsplan:** Zorg voor een hoge soortendiversiteit om het proces van biologische denitrificatie (waterzuivering) te bevorderen.
- **Soortenkeuze:** Houd in overstromingsgevoelige gebieden rekening met de bestandheid van soorten tegen zeer natte omstandigheden.
- **Inrichting:** Het integreren van zachte recreatie (wandelpaden, zitgelegenheid) hoeft deze ecosysteemdienst niet in de weg te staan, maar zorg dan wel voor lichte structuren en beperk verharding om bijkomende verstoring van de waterkringloop te beperken. Werk eventueel met 'knuppelpaden' en zwevende structuren in overstromingsgevoelige gebieden.



3.1.10. BODEM VERBETEREN

Beschrijving en werking ESD

Bomen en boomrijke groenstructuren leveren een bijdrage aan betere bodems, hoofdzakelijk door het tegengaan of inperken van bodemerosie, en door het verbeteren of behouden van bodemvruchtbaarheid.

Bodemerosie is het wegwaaien of wegspoelen van bodemdeeltjes uit de bovenste bodemlaag, en vormt een ernstige problematiek in Vlaanderen (en bij uitbreiding in Europa). Erosie zorgt door aantasting van de vruchtbare toplaag voor een lagere bodemvruchtbaarheid en een vermindering van het bufferend en filterend vermogen van de bodem. Ze wordt vooral veroorzaakt door water en wind, en in landbouwgebied versterkt door grondbewerking (vooral op hellingen zorgt die voor verstoringen) en oogst (wanneer gewassen belangrijke hoeveelheden bodem meesleuren bij de oogst).

- Bij **watererosie** worden bodemdeeltjes onder invloed van regendruppels en afstromend water losgemaakt en weggevoerd. Het is een natuurlijk verschijnsel, maar door bodembewerking en landbouw wordt dit 100 tot 1000 maal versterkt. Naar schatting gaat in Vlaanderen jaarlijks 1,7 miljoen ton bodem verloren als gevolg van watererosie, waarvan ca. 0,5 miljoen ton in onze waterlopen terecht komt. Hierdoor kunnen deze dichtslibben wat dan weer overstromingen in de hand werkt. Watererosie komt vooral voor op steile hellingen, in Vlaanderen voornamelijk in de heuvelachtige Vlaamse Ardennen, Haspengouw, het Pajottenland, het Hagenland en het West-Vlaams Heuvelland.
- Bij **winderosie** worden fijne bodemdeeltjes, die vaak al zijn losgemaakt door grondbewerking of andere fenomenen, door de wind meegenomen en verspreid. Meststoffen, bestrijdingsmiddelen, ziekten en onkruiden die zich aan deze deeltjes binden, worden op die manier meegevoerd en leiden tot vervuiling en gezondheidsproblemen. Het fenomeen treedt vooral op in streken waar hoge windsnelheden en beperkte neerslaghoeveelheden voorkomen, met weinig vegetatie en hooggroen, en met bodems die uit losse en fijne korrels bestaan en veel organische stoffen bevatten. Hoewel de problematiek in Vlaanderen minder belicht wordt dan watererosie mag ze niet onderschat worden; 2/3de van Vlaanderen bestaat uit lage, vlakke en relatief open gebied met fijne bodems. Vooral Limburg, De Antwerpse Kempen en de Vlaamse zandstreek zijn hieraan gevoelig.

Niet alle gronden zijn dus even erosiegevoelig, en ook niet voor alle soorten ruimtegebruik vormt erosie werkelijk een bedreiging - in sommige natuurgebieden en voor bepaalde habitats zoals stuifduinen is (wind)erosie zelfs gewenst. In de praktijk vormt erosie vooral voor landbouwbodems een groot probleem. Akkerbouwgebieden zijn kwetsbaar door de regelmatige grondbewerking en dan vooral net na de inzaai of oogst van gewassen, maar tegelijk hebben deze gebieden ook het meest te verliezen bij het wegspoelen of waaien van vruchtbare grondlagen. Erosie zorgt in deze regio's voor schade aan gewassen, achteruitgang van de bodemkwaliteit, verminderde opbrengsten en in extreme gevallen voor diepe geulen in akkers waardoor kostbare teeltoppervlakte verloren gaat. Toch mogen naast deze lokale (on-site) effecten ook de bredere off-site effecten niet vergeten worden. Water- en winderosie beïnvloeden ook de bodemkwaliteit en waterhuishouding op een grotere schaal, en dragen bij aan ernstige maatschappelijke problemen zoals wateroverlast, modderstromen, dichtslibben van waterlopen, afstroming van nutriënten en instroming van nutriënten in waterlopen of in natuurgebieden met een verlies van natuurkwaliteit tot gevolg, vervuiling en gezondheidsproblemen voor de mens.

Boomrijke groenstructuren en struiken kunnen als **erosiebestrijdende maatregel** worden ingezet op twee manieren:

- Ze kunnen worden ingeplant zodat ze de erosieve kracht van water en wind verkleinen.
- Boomrijke groenstructuren en struiken kunnen **bodemerosie door water** voorkomen

op voorwaarde dat een dichte vertakking dicht bij het bodemoppervlak én een permanente bodembedekking door een aaneengesloten grasmatt of kruidlaag aanwezig is. Zo niet, zal de kracht van het afstromend water niet gebroken worden en het erosiebestrijdingseffect gering zijn. Het onderscheppen en vasthouden van regenwater helpt de hoeveelheid afvoerwater en de stroomsnelheid te verlagen (zie ook ecosysteemdienst 'waterhuishouding verbeteren').

- Beplanting en hooggroen als windschermen temperen de windsnelheid aan de bodem en helpen zo **bodemerosie door wind** voorkomen.
- Ze kunnen de weerstand van de bodem tegen erosie verhogen, voornamelijk door via hun wortels zelf de bodem vast te houden en te beschermen. Diepwortelende vegetatie (vooral bomen maar ook struiken) en dichte vegetatie (grassen) zijn het best in staat om met hun wortels een grote hoeveelheid bodem vast te leggen. Specifiek langs waterlopen en langs wegranden zijn bomen vaak cruciaal om oevers en bermen te stabiliseren en beschermen.
- Omdat een aaneengesloten bodembedekking (met gras of een kruidlaag) onder bodem en struiken niet altijd gerealiseerd kan worden, worden BGRS het best gecombineerd met een grasbufferstrook of ruigte aan de stroomopwaartse zijde. Op die manier wordt het afstromende water al geremd vóór dat het in de haag, heg, houtkant, bomensingel of andere groenstructuur terecht komt.

Naast het voorkomen van erosie valt ook het in stand houden van de **bodemvruchtbaarheid** onder deze ecosysteemdienst. Dit is het vermogen van de bodem om vegetatie en gewassen van voedingsstoffen, water en lucht te voorzien. Een vruchtbare bodem is cruciaal voor landbouw en natuurontwikkeling, maar ook voor een aantal regulerende ecosysteemdiensten zoals waterhuishouding en klimaatregulatie (via koolstofopslag). De bodemvruchtbaarheid hangt af van een interactie tussen drie factoren: de **chemische** (aanwezigheid van minerale voedingsstoffen zoals stikstof, fosfor, kalium en magnesium en de zuurtegraad), **fysische** (bodemtextuur en -structuur) en **biologische eigenschappen** (aanwezigheid van bacteriën, schimmels, regenwormen, etc.). In Vlaanderen wordt ook de bodemvruchtbaarheid het sterkst bedreigd door intensieve landbouw, die de bodem weinig kansen laat om op natuurlijke wijze te herstellen van bewerking en uitputting en de afbraak van organische stof in de bodem versnelt. Maar ook het gebruik van zware machines in land- én bosbouw, en van andere belastingen (in een stedelijk milieu) heeft een groot negatief effect op het bodemleven en de kwaliteit door verdichting.

- Om de bodemvruchtbaarheid te behouden of te verbeteren, is het in de eerste plaats belangrijk om natuurlijke (nutriënten)cyclus in stand te houden en te herstellen. Boomrijke groenstructuren met natuurlijke ondergronden kunnen hieraan bijdragen. Hierbinnen kan een nieuwe cyclus ontstaan; dood hout en bladeren vormen een strooisellaag die langzaam verteerd wordt tot humus, waarbij voedingsstoffen opnieuw worden vrijgegeven en opgenomen door de wortels van andere vegetatie.
- In uitgeputte bodems (bijvoorbeeld na intensief landbouwgebruik) kan het organische stofgehalte (en dus de vruchtbaarheid) op die manier worden verhoogd door bebossing. Hoe natuurlijker dit bosecosysteem, hoe sterker en sneller de positieve effecten zichtbaar zullen zijn. Ook boomsoorten beïnvloeden de fysische, chemische en biologische bodemeigenschappen, en omgekeerd stelt de specifieke samenstelling van een bos ook specifieke eisen aan de bosbodem.
- Tenslotte bestaat er, zoals hierboven al gebleken, een overlap met erosiebestrijding; door erosie tegen te gaan wordt ook verlies van vruchtbare bodem vermeden.

ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Pas boomrijke groenstructuren als erosiebestrijdende maatregel in de eerste plaats toe in landbouwgebieden, op of tussen akkers, waar de problematiek ook het grootst is. Zet extra in op hellingen en in open, windgevoelig gebied.
- **Planning:** Op zeer erosiegevoelige gronden kan akkerbouw moeilijk of zelfs onmogelijk worden. Dit kan ze dan weer geschikter maken voor bebossing.



- **Planning:** Gebruik bomenrijen, hagen of bosjes om windsnelheden te breken. Kijk hiervoor naar de dominante windrichting(en) en plaats ze daar loodrecht op.
- **Planning:** Plaats struik- en boomrijke groenstructuren om de kracht van het afstromend water te breken loodrecht op de helling, met de hoogtelijnen mee. Voorzie een grasbufferstrook aan de stroomopwaartse zijde.
- **Beplantingsplan:** Ecosystemen met een hoge graad van natuurlijkheid zijn doorgaans beter bestand tegen erosie. Streef in een beplantingsplan dus altijd naar een natuurlijke, structuurrijke en gevarieerde vegetatie!
- **Soortenkeuze:** Geef de voorkeur aan bladverliezende bomen om de bodemvruchtbaarheid te bevorderen. Door de jaarlijkse bladval zullen ze geleidelijk aan het aandeel organische stoffen in de bodem aanvullen. Dit kan vooral interessant zijn op of in de nabijheid van akkers.
- **Beheer:** Streef naar gesloten voedingsstoffencycli in het beheer van parken en openbaar groen, door groenafval te laten liggen. Dood hout en bladeren vormen een strooisellaag die langzaam verteerd wordt tot humus, waarbij voedingsstoffen opnieuw worden vrijgegeven en opgenomen door de wortels van andere vegetatie.
- **Beheer:** Laat bladafval en strooisel zoveel mogelijk liggen om zowel de bodemvruchtbaarheid te verhogen als erosie te vermijden. Strooisel vormt namelijk een beschermende laag op de bodemdeeltjes én zorgt voor een snelle vestiging van ondergroei die de bodem verder vasthoudt.
- **Beheer:** Streef naar een dichte vertakking, vooral nabij het bodemoppervlak.
- **Beheer:** Vermijd grote belastingen door machines en verkeer in groenstructuren. Ze kunnen de bodem sterk verdichten en de bodemvruchtbaarheid verlagen.



Solitaire bomen

- **Planning:** Solitaires hebben slechts heel lokaal het vermogen om bodemerosie tegen te gaan en de vruchtbaarheid te verhogen. Daarom zal het doorgaans nuttiger zijn om te werken met boomstructuren dan met alleenstaande exemplaren.



Boomstructuren

- **Planning:** Bomenrijen zijn zeer geschikt om erosie langs waterlopen tegen te gaan. Het wortelstelsel van bomenrijen kan de oevers in grote mate stabiliseren. Ook op onverharde bermen van wegen kunnen ze goed dienstdoen (maar zorg ervoor dat de verplichte plantafstanden hier worden gerespecteerd).
- **Planning:** Plaats bomenrasters en/of rijen op uitgeputte landbouwgronden om de bodemvruchtbaarheid op te krikken en verderving van de vruchtbare toplaag door erosie te vermijden.
- **Morfologie:** Leg bomenrijen aan op percelen waar overvloedige waterafvoer of modderstromen voorkomen, dwars op de stroomrichting zodat ze het water kunnen vertragen, geleiden en/of opvangen. Deel grotere akkers met een hoge erosiegevoeligheid op in kleinere stroken door te werken met bomenrijen, houtkanten of hagen.
- **Morfologie:** Plaats bomenrijen of hagen als windscherm in gebieden die gevoelig zijn aan winderosie, loodrecht op de overheersende windrichting. De bescherming van deze windschermen loopt tot een afstand van 10 tot 12 keer de hoogte van het scherm.
- **Beplantingsplan:** Voor natuurlijke windschermen bestaande uit hagen of bomen, streef je best naar een porositeit tussen 25 en 40%. Een enkele rij van bomen, voldoende dicht geplant en mét ondergroei kan hiervoor al volstaan.
- **Soortenkeuze:** Kies voor bladverliezende boomsoorten om de bodemvruchtbaarheid via hun strooiselval te verhogen.



Bosstructuren

- **Planning:** Integreer een aantal bosstructuren in gebieden die gevoelig zijn voor winderosie. Lokaal zorgen bossen voor luwte op nabijgelegen gronden, maar op regionale schaal kan een netwerk van bosstructuren zelfs de gemiddelde windsnelheid verlagen.
- **Planning:** Leg bossen aan tot tegen (onverharde) rivieroeveren met een hoge erosiegevoeligheid, maar let er daarbij op dat je kiest voor diepwortelende soorten. De wortelstelsels houden de bodem vast en gaan erosieverschijnselen zoals het afkalven van de oevers tegen. Zo vermijden ze ook overstromingen door oever- of dijkbreuken. Bovendien beperken deze bossen sterk het aandeel door watererosie wegspoelende bodemdeeltjes die in de rivieren terecht komen en deze doen dichtslibben. Vermijd boomsoorten met oppervlakkige wortelstelsels meteen langs de oever, omdat zij net een averechts effect kunnen hebben op de bodemstabiliteit.
- **Beplantingsplan:** Hoe natuurlijker een boscysteem, hoe meer het zal bijdragen aan het bewaken of verhogen van de bodemvruchtbaarheid. Streef dus naar gevarieerde, structuurrijke bossen met kruid- en strooisellagen
- **Soortenkeuze:** Specifieke boomsoorten zullen de fysische, chemische en biologische eigenschappen van de bosbodem mee bepalen. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de neiging tot verzuring van zandgronden onder invloed van naaldbossen en een slechte afbraak van hun strooisel. (Gemengde) loofbossen zijn hier een beter idee ter bevordering van de bodemkwaliteit.
- **Beheer:** Kaalslag heeft een negatief effect op de bodemvruchtbaarheid in een bos, omdat dit de levering van nutriënten plots stopt. Beter is te werken met selectieve kap of groepenkap voor houtoogst.
- **Beheer:** Ga voorzichtig te werk bij oogst en beheerwerken om de bodemvruchtbaarheid niet te verstoren. Oogst de strooisellaag niet mee en gebruik zo min mogelijk zware machines die de bodem sterk verdichten. Let hier vooral op bij korte omlooptijden (zoals bij KOH) waar de bosbodem minder tijd krijgt zich te herstellen.



3.1.11. BRON VAN HOUT EN BIOMASSA

Beschrijving en werking ESD

Bossen en bomen brengen hout voort: een nuttige natuurlijke hulpbron voor uiteenlopende toepassingen – van constructiemateriaal tot brandstof. Maar ook andere biomassa uit een bos of boomstructuur (bv. snoeiafval) kan nuttig worden ingezet als brandstof of voor bepaalde producten zoals vezelplaten. De ecosysteemdienst 'bron van hout en biomassa' wordt hier daarom begrepen als de capaciteit van een bos of boomstructuur om 'bruikbaar hout en andere biomassa' te leveren. Dit wil zeggen: met een directe nutsfunctie, als een basisgrondstof voor industriële verwerking (o.m. tot constructiehout, laminaten, papier en andere afgeleide producten) of voor opwekking van energie (o.m. via brandhout, pellets, snippers). Deze productie kan kwantitatief worden uitgedrukt in m³ per oppervlakte en per jaar.

Naar schatting wordt in Vlaanderen jaarlijks zowat 1 miljoen m³ hout uit bossen geoogst, waarvan ongeveer 2/3e wordt aangewend als brandhout voor particulieren. Zowat de helft van die houtoogst zou informeel worden verkocht. Slechts een derde wordt aangewend voor industriële verwerking tot uiteenlopende houtproducten.

Zowel door bossen als door boomstructuren, en zowel binnen als buiten het stedelijk milieu, wordt deze ecosysteemdienst geleverd. De mate waarin dit gebeurt én de waarde daarvan wordt gedefinieerd door een aantal factoren.

- Het **aanwaspotentieel** van een boscysteem (of ander ecosysteem dat houtige vegetatie bevat) is het potentieel om hout te produceren. Dit wordt hoofdzakelijk beïnvloed door het gevoerde beheer, de bodemvruchtbaarheid, de boomsoortensamenstelling en de bodemgeschiktheid daarvoor, en de leeftijd van de

aanwezige bomen. De aanwas van hout hangt bovendien af van de leeftijd van een bosstructuur, en kan uitgedrukt worden als:

- De **gemiddelde jaarlijkse aanwas** of het gemiddelde van de aanwas over de volledige leeftijd van een bosstructuur (uitgedrukt per jaar).
- De **lopende jaarlijkse aanwas** of de aanwas in het afgelopen jaar.
- Deze lopende jaarlijkse aanwas neemt initieel toe met de leeftijd van een bosstructuur, tot op het punt dat een bos een vrijwel gesloten kronendak en goed uitgebouwd wortelstelsel heeft gevormd, waardoor de captatie van zonlicht en bodemvocht een piek kennen. Als de bomen dan nog ouder worden, blijft hun individuele capaciteit om aan fotosynthese te doen niet groeien en neemt ze zelfs geleidelijk af waardoor ook de gemiddelde aanwas daalt. Dit is dan ook het moment waarop bomen commercieel 'kaprijp' zijn.
- De waarde van deze ecosysteemdienst is logischerwijs sterk verbonden met de toepassing waarvoor het hout en/of de biomassa wordt ingezet.
 - Hoewel het geen ideale situatie is, is een groot deel van het hout dat onze Vlaamse bossen voortbrengen vandaag bestemd voor **verwarming** (brandhout). Daarmee worden er minder eisen gesteld aan de duurzaamheid en technische eigenschappen van het hout. Een belangrijke valkuil van hout als brandstof voor residentiële verwarming (stoken op hout) is het negatieve effect op de lokale luchtkwaliteit door de uitstoot van fijn stof. Slim stoken in aangepaste kachels kan dit effect inperken, zie <https://omgeving.vlaanderen.be/stook-slim>.
 - Toch bestaat er ook degelijk een markt voor de verwerking van kwaliteitshout tot allerlei **houtproducten**, die bovendien via lokale initiatieven kan versterkt worden. De productie daarvan zien we vooral binnen het bos, maar recenter ook binnen het stedelijk of gemeentelijk groen. Een aantal initiatieven verwerken vandaag al stadsbomen tot kwalitatieve producten voor lokaal gebruik: van zitbanken tot snijplanken.
 - Houtige biomassa kan ingezet worden voor **energieopwekking**, maar even goed geldt daarbij dat dit idealiter slechts gebeurt met reststromen die geen andere toepassingen kunnen vinden (bijvoorbeeld in spaanderplaten of in sommige gevallen als voedsel).
- De kwaliteit van hout of biomassa moeten we uiteraard beoordelen met het oog op een bepaalde toepassing. Maar algemeen spreekt men over **kwaliteitshout** wanneer het gaat over hout dat inzetbaar is voor hoogwaardige, kwalitatieve houtproducten zoals constructiehout of meubels. Daarvoor moeten stammen lang, recht en gelijkmatig groeien met zo min mogelijk zichtbare gebreken. Boomgericht beheer, waarbij specifieke bomen (binnen een boom- of bosstructuur) worden aangeduid als toekomstboom en een aangepast beheer krijgen (vrijstelling en begeleidingssoei), kan dit aandeel kwaliteitshout verhogen.

Algemeen kunnen we zeer eenvoudig stellen; hoe meer gezonde bomen in een BRGS, hoe meer deze ecosysteemdienst geleverd wordt. Daarnaast gelden, i.h.b. voor de productie van kwaliteitshout, wel een aantal basisregels die gelinkt zijn aan de soort, herkomst, het gevoerde beheer en de oogst.

Het is belangrijk te beseffen dat de productie van hout en biomassa perfect kan samengaan met andere ecosysteemdiensten (bv. bevorderen van biodiversiteit, beweging en ontspanning stimuleren, waterhuishouding verbeteren en bodem verbeteren), en dat deze elkaar zelfs kunnen versterken. Weliswaar kan die positieve interactie beperkt worden wanneer men zeer sterk inzet op het maximaliseren van de houtproductie en -oogst. Zo zal het ideale moment voor oogst vanuit een economisch standpunt niet noodzakelijk samen vallen met beheerdoelstellingen voor het maximaliseren van andere ecosysteemdiensten. Hier moeten dan afwegingen gemaakt worden over in hoeverre men deze economische drijfveren kan volgen zonder daarbij de veerkracht van een bosstructuur als geheel te beknotten.

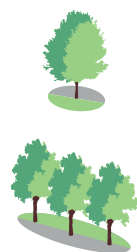


ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** De inplanting van boomstructuren t.o.v. andere groenelementen of de stedelijke omgeving heeft op zich weinig effect op de ontwikkeling van hout en biomassa (zoals ook al aangehaald bij de ESD klimaat reguleren). Dit geldt wel voor het type bodem; een vruchtbare, gezonde standplaats ondersteunt een gezonde bos- of boomstructuur waarin veel biomassa kan geproduceerd worden.
- **Beplantingsplan:** Een gezonde en natuurlijke bodem stimuleert de groei van bomen. Bodems met een gunstige vochtlevering, waterbergende capaciteit en mineralogische samenstelling helpen dus de levering van deze ecosysteemdienst verhogen.
- **Beplantingsplan:** Om een natuurlijke, rechte groei te promoten, is het van belang dat plantafstanden tussen boompjes niet te groot worden. Door dicht genoeg te planten zullen bomen vanzelf hun takken afwerpen en kan je besparen op begeleidingssnoei. Een goede vork is hier de aanplant van 2000 tot maximum 4000 boompjes per hectare.
- **Soortenkeuze:** Elke boomsoort produceert een specifieke houtsoort, op een eigen tempo, met een eigen maximum groei, en met elk hun eigen toepassingen. Bij het selecteren van boomsoorten met het oog op houtproductie moet dan ook een afweging gemaakt worden tussen deze aspecten, uiteraard altijd rekening houdend met de standplaatsgeschiktheid van deze soorten! Om dit beter in te schatten, kan je gebruik maken van opbrengsttabellen per soort. De meest recente werd gepubliceerd in Nederland door Wegningen Academic Publishers: <https://www.wageningenacademic.com/doi/book/10.3920/978-90-8686-876-6> Voor het inschatten van toepassingen per houtsoort kan je terecht op <https://houtinfobois.be/nl/houtsoort-toepassingen/>
- **Beheer:** Bij de productie van kwaliteitshout is snoeien (zowel begeleidingssnoei als opsnoei) een belangrijk middel. Begeleidingssnoei (of vormsnoei) omvat het verwijderen van zuigers, vorken of zware takken of dubbele toppen. Opsnoei betekent het verwijderen van zijtakken om de groei van lange, rechte en takvrije stammen te stimuleren. De kost ervan betaalt zich bij een professionele uitvoering op termijn terug in de meerwaarde van het geogste hout – tenminste wanneer men dit naar waarde kan verkopen.
- **Beheer:** Het oogsten van kwaliteitshout gebeurt vanaf een boom een takvrije stammantel van 20 cm heeft bereikt. Dit wil zeggen dat (snoei)wonden zo ver zijn overgroeid dat de buitenste 20 centimeter van de stam foutvrij is of wordt ingeschat. Toch kan de oogst vanaf dit punt nog probleemloos worden uitgesteld (waarbij het hout zelfs in waarde blijft toenemen) zolang de boom gezond en stabiel blijft.

Solitaire bomen en boomstructuren

- **Planning:** Houtproductie wordt door velen vooral gelinkt aan bosstructuren, maar in feite draagt elke boom bij aan de levering van deze ecosysteemdienst. In absolute cijfers zal de houtproductie van een solitair of kleinere boomstructuur uiteraard beperkt zijn, maar toch kunnen ook individuele bomen (net doordat ze vrijstaand zijn of voldoende groeiruimte hebben) wel degelijk mooi hout opleveren. Plaats ze daarvoor op een locatie waar ze gezond en stabiel tot ontwikkeling kunnen komen.
- **Beheer:** Om de kwaliteit van het hout te verhogen, kan je ook in boomstructuren (en ook in een stedelijk milieu) veelbelovende bomen aanduiden als 'toekomstbomen' i.h.k.v. houtproductie, en gerichte begeleidingssnoei en opsnoei gaan toepassen.
- **Beheer:** Beheerders van gemeentelijk groen en/of boomstructuren in het buitengebied gaan de restromen vanuit het beheer steeds meer bewust valoriseren; snoeiafval wordt dan vaak aangewend als biomassa en stam- of takhout met een beperkte doorsnede als brandhout. Voor de grotere diameters kan men een gerichte verkoop organiseren (bv. een openbare verkoop), samenwerken met lokale verwerkers en ondernemingen en/of dit te verdelen onder scholen, zorginstellingen etc. die werken aan natuurlijk ingerichte speelplaatsen en tuinen. Wees je bewust van de symboolwaarde van stadshout (of algemener: lokaal hout) bovenop de productiewaarde!



Bosstructuren

- **Beplantingsplan:** Zorg voor een gezonde bosbodem, een structuurrijk bos en een variatie in soorten. Dit bevordert de veerkracht van een boscysteem (o.m. plaagbestendigheid) op lange termijn. Bovendien kan een zeer gevarieerd bos wanneer het goed beheerd wordt ook een zeer interessante diversiteit in kwaliteitshout opleveren. Plant verschillende soorten wel best in groepen of zones, want een te hoge menggraad op een kleine oppervlakte kan de houtproductie in een bos negatief beïnvloeden.
- **Beplantingsplan:** Zorg dat van bij de aanplant wegen en ruimingspistes in het beplantingsplan worden geïntegreerd, zodat de negatieve impact van exploitatie in de toekomst beperkt wordt.
- **Beheer:** Investeer in boomgericht bosbeheer. Er bestaan verschillende stromingen in bosbeheer met een productiefunctie, maar in Vlaanderen wordt vandaag een multifunctioneel en duurzaam bosbeheer gepromoot waarvoor boomgericht beheer een goede leidraad biedt. Binnen deze beheervorm ga je doorheen een bosstructuur 'toekomstbomen' selecteren voor de teelt van kwaliteitshout, en die vervolgens individueel beheren (vrijstellen en snoeien). Het beheer is dus gericht op het optimaliseren van de omstandigheden voor een aantal specifieke bomen, wat een hoge menggraad van boomsoorten en ontwikkelingsstadia toelaat. Voor meer info over wat boomgericht bosbeheer inhoudt en hoe het toe te passen, zie ook de handleiding 'boomgericht bosbeheer in de praktijk': <https://www.eco2eco.info/nieuwe-handleidingen-eco2eco-bieden-innovatieve-handvatten-voor-boomgericht-bosbeheer/>. In het verleden was bestandgericht beheer meer ingeburgerd, waarbij je in zones beheer en oogst doorvoert. Binnen grotere bosgebieden is dit nog steeds een valabele benadering, die een plaats kan krijgen naast het boomgericht beheer of andere beheervormen die meer nadruk leggen op andere ecosysteemdiensten zoals biodiversiteit of recreatie.
- **Beheer:** Controleer regelmatig de onderetage van het bos om na te gaan of een natuurlijke, kwalitatieve verjonging plaatsvindt. In een gezond en regelmatig beheerd bos gebeurt dit doorgaans op natuurlijke wijze; enkel wanneer dit niet het geval is, kan je als beheerder ingrijpen. Dreigen er te veel niet-kwalitatieve verjonging of voorlopers, ook wel 'wolven' genoemd, de kwalitatieve verjonging te verdrücken dan kan deze preventief verwijderd worden. Ontstaat er geen (kwalitatieve) natuurlijke verjonging ondanks dunningen dan kan je zelf nieuwe aanplantingen introduceren.
- **Beheer:** Oogst bomen op individuele basis eerder dan via groepenkap of kaalkap, zodat je voor elke boom afzonderlijk het meest geschikte moment kan afwachten. Eventueel kan je voor individuele bomen al tijdens hun groei doeldiameters opstellen (afhankelijk van de kwaliteit van de boom) om dit moment te bepalen. Door een individuele oogst blijft bovendien het bosklimaat en de bodemontwikkeling in het hele bos behouden. Groepenkap kan dan weer wel zijn nut hebben voor biodiversiteitsdoelstellingen, voor de verjonging van lichtboomsoorten, of binnen een bestandsgericht beheer (in plaats van boomgericht)



3.1.12. BRON VAN VOEDSEL

Beschrijving en werking ESD

Boomrijke groenstructuren vormen een directe en indirecte bron van voedsel.

- Ze kunnen ons **direct** voedsel opleveren, denk maar aan zaden, noten, fruit en andere vruchten. Maar ook een aantal minder voor de hand liggende voedingsproducten – zoals verschillende olieën – zijn afkomstig van bomen of boomrijke groenstructuren, al gaat het dan vaker om uitheemse of exotische soorten. Bovendien kunnen niet enkel de bomen zelf voedsel produceren, maar ook de onderetages in een groenstructuur, zoals de kruid- en struiklaag of zelfs de ondergrond (wortelgewassen).
- Ook **indirect** dragen boomrijke groenstructuren bij aan de voedselproductie, via de levering van verschillende andere (regulerende) ecosysteemdiensten zoals bodem en waterhuishouding verbeteren en biodiversiteit. In veel gevallen bestaat hier

trouwens ook een positieve interactie tussen de directe voedselproductie en die andere ecosysteemdiensten; fruit- of andere vruchtdragende bomen bevorderen de biodiversiteit via bestuiving en als een voedselbron voor fauna, vruchtval houdt bepaalde bodems vruchtbaar en gezond.

Binnen deze ecosysteemdienst 'bron van voedsel' zullen we verder enkel hun directe bijdrage aan de voedselproductie beschouwen, met andere woorden als directe bron van voedsel voor de mens.

Voedsel is een basisbehoefte voor de mens en deze ecosysteemdienst zouden we dan ook kunnen beschouwen als een cruciale. Toch zal deze **zelden als hoofdfunctie** gedefinieerd worden, met uitzondering van een aantal specifieke types zoals het voedselbos of agroforestry. In deze vormen van landgebruik gaan boomstructuren (met alle daaraan verbonden ecosysteemdiensten) en voedselproductie hand in hand, en versterken ze elkaar. Deze agro-ecologische oplossingen bieden een interessant alternatief voor de industriële, 'high-input' landbouw die in Vlaanderen nog zo'n 99% van ons landbouwersenaal inneemt. Agro-ecologische landbouwsystemen mogen dan gemiddeld een lagere opbrengst per hectare halen, ze dragen wel in belangrijke mate bij aan de levering van talrijke andere ecosysteemdiensten zoals bodem en waterhuishouding verbeteren en biodiversiteit bevorderen.

Ook binnen andere types bossen en boomrijke groenstructuren kan de productie van voedsel betekenisvol zijn, maar dan vooral **in combinatie met andere diensten**. Bijvoorbeeld wanneer de voedselproductie, het beheer en de oogst die daaraan verbonden is, worden ingezet voor het stimuleren van educatie, beweging en ontspanning. Of wanneer het samen telen van voedsel een activiteit wordt die de sociale cohesie bevordert, of leidt tot een additioneel inkomen voor een beheerder.



ESD maximaliseren: algemene ontwerprichtlijnen

- **Planning:** Wil je voedselproductie integreren, doe dit dan op gezonde en vruchtbare bodems, en vermijd gebieden met zware lucht- of bodemverontreiniging.
- **Beplantingsplan:** Maximaliseer de voedselproductie door in te zetten op gelaagdheid (bodem, kruiden-, struik- en boomlaag), op verschillende groeisnelheden en bloeiseizoenen. Maximaliseer variatie in al deze facetten.
- **Soortenkeuze:** De integratie van uitheemse soorten kan de hoeveelheid en variatie van je productie verhogen, maar ga hier steeds zeer bewust mee om. Weegt de productiewaarde op tegen de biodiversiteitswaarde van inheemse soorten? Let in elk geval steeds op dat je geen (potentieel) invasieve exoten introduceert!
- **Soortenkeuze:** Vermijd (en/of bestrijd) soorten die snel woekeren (zoals brandnetel, kers, hazelaar) opdat die andere soorten niet verdrücken.
- **Inrichting:** Valoriseer de educatieve waarden van deze ecosysteemdienst door informatieborden die vertellen over de productiefunctie, het belang uitleggen van gezonde ecosystemen hiervoor en de interactie met andere ecosysteemdiensten in de verf zetten.
- **Inrichting:** Zorg steeds voor een goede communicatie over wie de noten, vruchten etc. in een boomrijke groenstructuur mag oogsten en wanneer. Stem de fysieke en visuele toegankelijkheid van voedselproducerende bomen en andere groenelementen daar ook op af.
- **Beheer:** Voedselproducerende bossen en boomstructuren vormen aantrekkelijke gebieden voor collectief beheer. Denk aan buurtboomgaarden, door een school beheerde voedselbossen, etc. Vrijwilligers die bijdragen aan het beheer kan je makkelijk belonen met de zelf geteelde producten.



Solitaire bomen en boomstructuren

- **Beplantingsplan:** Combineer boomstructuren met een ondergroei van eetbare planten of struiken om de belevings- en gebruikswaarde te verhogen. Zorg er dan wel voor dat struiken makkelijk bereikbaar zijn voor de bezoeker en goed verspreid staan over de hele groenstructuur.
- **Soortenkeuze:** Bepaalde voedselproducerende boomsoorten doen het ook goed als monumentale, solitaire boom of in bomenrijen, bijvoorbeeld de kastanje. Notelaars zijn dan weer geschikte schaduwbomen in de zomer die door een lange periode zonder bladeren van de herfst tot de lente toch veel licht doorlaten (bijvoorbeeld als straatbomen).
- **Inrichting:** Voor de afbakening en begrenzing van groenstructuren kan je werken met eetbare hagen of omheiningen verder vergroenen met klein fruit.
- **Beheer:** Laat (onverharde) boomspiegels onder stadsbomen (straatbomen, bomenpockets) adopteren door bewoners om er planten of struiken met eetbare vruchten onder te verbouwen en op micro-schaal bij te dragen aan hun eigen voedselproductie.



Bosstructuren

- **Beplantingsplan:** Zet in op de verticale gelaagdheid van een bosstructuur, en integreer voedselproducerende soorten in elke laag. Denk daarbij goed na over je doelstellingen; is de productie een bijkomstige ecosysteemdienst of primair (voedselbos)? Stem de hoeveelheid voedselproducerende soorten en eventueel de integratie van uitheemse soorten daarop af.
- **Beplantingsplan:** Hou rekening met de tijd die specifieke soorten nodig hebben om tot ontwikkeling te komen of vruchten te dragen. Besef dat het altijd even zal duren voordat een optimale productiecapaciteit bereikt wordt, maar integreer bij voorkeur toch een aantal snel functionerende soorten. Sommige kruiden zal je al in de eerste jaren kunnen oogsten, terwijl veel vruchten en noten pas na 10 jaar verschijnen.
- **Soortenkeuze:** Laat je inspireren door volgende voorbeelden van voedselproducerende soorten die je kan integreren in de verschillende lagen, maar controleer daarbij altijd de standplaatsgeschiktheid! Hetzelfde geldt voor een (groeiend) aantal naslagwerken over voedselbossen of -tuinen. Een inspirerende website is <https://pfaf.org/user/Default.aspx>
 - Kruinlaag en tussenlaag (bomen): walnoot, kweepeer, vijg, appel, mispel, hazelaar, kers, abrikoos, pruim, peer, duindoorn, zwarte moerbeï, kaki, mirabel, amandel, laurier, vlier, ...
 - Struiklaag: rode bes, roze bes, zwarte bes, jostabes, framboos, braam, kruisbes, honingbes, japanse wijnbes, ...
 - Bodembedekkers: bosaardbei, munt, daslook, tijm, rozemarijn, ...
 - Klimplanten: kiwibes, druif, kiwi, ...
- **Inrichting:** Denk van bij de aanleg van het bos goed na over de toegankelijkheid en bereikbaarheid; wie zal er oogsten en langs welke weg? Hou hier rekening mee bij het aanleggen van paden en het opstellen van een toegankelijkheidsregeling en/of parkreglement. Wees je ervan bewust dat het bosdecreet het plukken en verzamelen van vruchten en ander voedsel in bossen in principe verbiedt. Wil je dit als beheerder wel toestaan, dan moet je die toestemming expliciteren.

3.2. TOEPASSING OP 3 TYPES

Bij de ontwikkeling en de realisatie van een boomrijke groenstructuur, zal het de kunst zijn om bovenstaande richtlijnen voor het maximaliseren van ESD's te vertalen naar jouw concreet project. Niet alle tips of aandachtspunten kunnen daarbij even relevant zijn. Om je niet te verliezen in de veelheid aan informatie, kan je je bij het toepassen van deze richtlijnen focussen op die ESD's die voor een bepaald type relevant of doorslaggevend zijn ([zie H. 1.2](#)), of op die ESD's die om een andere reden (bv. beleidsmatig) van belang zijn voor jou.

In dit hoofdstuk geven we drie voorbeelden van hoe het versterken van ESD's bijdraagt aan een succesvolle ontwikkeling en realisatie van een bepaald type bos- of boomstructuur, en vice versa. We doen dit door voor drie types – de boswijk, het zorgbos/de zorgtuin en het waterbufferbos, de verschillende aspecten van een project te verbinden met een selectie van relevante ESD's.

Deze voorbeelden vormen daarmee niet alleen een toepassing van dit hoofdstuk rond ecosysteemdiensten, maar bij uitbreiding van dit rapport. Door niet alleen te verwijzen naar ESD's maar ook naar aspecten van inrichting en beheer, draagvlak, financiering en wetgeving, vormen ze een bruggetje naar de volgende hoofdstukken over realisatie ([H. 4](#)), draagvlakcreatie ([H. 5](#)) en ontwikkelingsstrategieën ([H. 6](#)).

3.2.1 BOSWIJK



Een woonwijk, ingegroend met een aanzienlijke oppervlakte en diversiteit aan bomen, boomstructuren en bosstructuren, zowel in de publieke als in de private ruimte.

Een boswijk is per definitie opgebouwd uit een combinatie van verschillende types en varianten. Zo komen binnen dit type zowel boomstructuren als bosstructuren voor, zowel private groenstructuren (boomrijke tuinen, binnengebieden) als publieke (straatbomen, boomrijke ontmoetingsplekken, bomenpockets, etc.). Meestal gaat het hier om eerder kleinere bosfragmenten maar over een hele wijk kunnen ze wel samenwerken en zich manifesteren als grotere structuren die dan ook belangrijke diensten leveren. Afzonderlijk zijn ze dan weer in staat op verscheidene functies en diensten in te zetten.

De drie meest voorkomende manieren waarop een boswijk in de praktijk ontstaat en wordt vormgegeven, zijn:

1. De reconversie van een bestaande verkavelingswijk of woonwijk.
2. De ontwikkeling van een woonfunctie in een bestaand bos. Een aantal oudere verkavelingswijken met grote tuinen zijn op deze manier ontstaan, maar vandaag is de verdere uitbreiding van woonfunctie in bosgebied over het algemeen niet meer wenselijk.
3. De ontwikkeling van een nieuwe wijk op een greenfield. Het voorbeeld in deze fiche valt onder deze situatie.

Het ontwerpen en aanleggen van een echte boswijk is eerder een complex project. Daarom kan het aangewezen zijn om voor dit type beroep te doen op externe ondersteuning voor zowel het ontwerp als voor het participatieproces. Gezien de grote uitdaging die ligt in het omvormen van bestaande wijken, focussen we ons op de eerste situatie. We gaan er dus van uit dat je als gemeente en/of als ontwerper een bestaande wijk wil inrichten met nieuwe bos- en boomstructuren om ze een overtuigend groen karakter te geven.

MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Door hun diversiteit aan bos- en boomstructuren kunnen boswijken een zeer brede waaier aan diensten vervullen. Bij de ontwikkeling ervan is het daarom aangewezen te starten met een ecosysteemdienstanalyse in het projectgebied ([H. 2.2.1](#)) om te begrijpen welke diensten er het meest urgent of relevant zijn. Toch zullen het in de meeste gevallen welzijnsgerichte diensten zijn die de inrichting van een boswijk in gang zetten en sturen. Daarom kiezen we hier bij de verdere uitwerking voor drie prioritaire diensten: 'Lokaal klimaat reguleren', 'Rust, natuurbeleving, educatie en ontmoeting stimuleren', en 'Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde'. De diensten 'Biodiversiteit', 'Beperking geluidsoverlast', 'Natuurlijke luchtzuivering' en 'Waterhuishouding verbeteren' worden als ondersteunende diensten mee opgenomen. Er bestaat enige overlap met de fiche 'Straatbomen', waar op sommige diensten verder wordt ingegaan. Alle ontwerprichtlijnen per ecosysteemdienst kan je verder zelf ook nalezen, zie [H. 3.1](#).



PLANNING & MORFOLOGIE

De schaal van een boswijk is meestal die van een buurt of een stadsdeel en bedraagt dus snel enkele hectaren of meer. Toch kunnen we de principes ervan ook doorvertalen naar een straat of een woonerf. Bovendien wordt een boswijk vaak gerealiseerd aan de hand van kleine interventies die zich vermenigvuldigen (private eigenaars, straten, pleintjes, kleine niet bebouwde plekken...)



Plant bomen gericht in zodat ze het energieverbruik van omliggende woningen verlagen; zorg voor koeling in de zomer en verminder windbelasting in de winter om warmteverlies te beperken. Dat laatste doe je door lijnvormige structuren te creëren aan de (primaire) windzijde van gebouwen. Lineaire boomstructuren hebben – voor eenzelfde kroonvolume – ook een groter verkoelend vermogen ten opzichte van solitaire bomen of bomengroepen, doordat ze een grotere fysieke barrière vormen. Kleinere groenelementen kunnen wel een goede aanvulling zijn. Een streefdoel op schaal van de wijk kan zijn: een koelteplek op wandelafstand (binnen 400 meter) van elke woning en een beschaduwing van 40% op de belangrijkste looproutes tijdens de heetste momenten van de dag. Geef extra aandacht aan grote verharde oppervlakten zoals parkings, pleinen of sportvelden.



Zorg voor een groen beeld doorheen de hele wijk via straatbomen, kleinere groenperkjes, maar ook door het promoten van bomen in tuinen en binnengebieden. Waar er ruimte voor is, kunnen bomengrids het groen op een overtuigende manier in de kern trekken. Hoe meer woningen een groen zicht krijgen, hoe groter de welzijnseffecten van de boswijk.



Verkiez grote bomen boven kleine, want die creëren samenhang terwijl kleine bomen een ruimte verder versnipperen. Ook vanuit esthetisch oogpunt worden mensen meer aangesproken door grote en oude bomen, en hun beeldbepalend vermogen is veel groter. Dichte kronen of opvallende snoeivormen versterken verder het architecturaal karakter.

Plaats solitaire bomen op een opvallende positie, bijvoorbeeld aan het eind van een pad of zichtas, op een hoek, een terp of heuvel. Zo worden ze een landmark dat vanop grote afstand zichtbaar is en als oriëntatiepunt functioneert. Durf hierbij kiezen voor bomen die mogen uitgroeien tot grote, monumentale bomen én voorzie daarvoor de nodige boven- en ondergrondse ruimte. Zo zal de keuze voor één enkele, goedgeplaatste boom vaak meer impact hebben dan een rij klein blijvende bomen.



Bevorder de luchtkwaliteit in woonwijken tegen nabijgelegen verkeerswegen of andere vervuilingbronnen door ze af te schermen met een lijnvormige boomstructuur die windstromen afleidt en het fijn stof eruit capteert. Deze is best gelaagd, gevarieerd en voldoende hoog, breed en met een juiste porositeit (20 à 30%). Belangrijk is dat zo een 'schermbeplanting' ononderbroken is en doorloopt tot minstens 50 meter voorbij de wijk. Ook in de wijk zelf kan lokale vervuiling gedeeltelijk gefilterd worden door straatgroen, maar het effect daarvan zal eerder klein zijn.



Zet groenstructuren in om hinderlijke geluidsbronnen (veelal het verkeer) aan het oog te onttrekken. Bij geluidsreductie door boomstructuren is immers vooral het psychologisch effect van belang. De aanwezigheid van een groenbuffer langs een geluidsbron leidt tot minder klachten over geluidsoverlast, ook al blijft het geluidsniveau gelijk. De fysieke demping blijft bij enkelvoudige groenbuffers – zoals straatbomen – erg beperkt; men spreekt hierbij van reducties tussen 1 en 3 decibels.



Lijnvormige boomstructuren – zoals straatbomen – kunnen natuurlijke corridors of verbindingen tussen grotere groengebieden creëren. Voor sommige soorten vormen ze letterlijk veilige 'wegen' doorheen het verstedelijkt gebied. Om dit effect te bevorderen, streef je naar een minimum breedte van 5 meter voor bomenrijen en andere lijnvormige boomstructuren en maak je ze zo lang mogelijk om hen als robuuste corridors te laten functioneren.



Voor een betere waterhuishouding in het verstedelijkt gebied, is het cruciaal om oppervlaktes te ontharden. Doe dit dan ook bij zoveel mogelijk boomspiegels van straatbomen en bij zoveel mogelijk perken. Zoek bij de heraanleg van straten naar oplossingen die dit maximaal toelaten, bijvoorbeeld door 1 grotere, ontharde middenstrook met beplanting te verkiezen boven een dubbele rij straatbomen in de trottoirs. Combineer eventueel met infiltratiestroken of plant bomen in wadi's in overstromingsgevoelige zones. Hoewel nog relatief weinig toegepast, is deze combinatie perfect mogelijk, mét bijkomende voordelen: meer waterbergend vermogen, meer biodiversiteit en een meer esthetisch zicht.

EIGENDOM & TOEGANKELIJKHEID

Boswijken zijn typisch een combinatie van publiek en privaat groen, en daarmee ook van toegankelijk en niet toegankelijk groen. Interessant is dat, terwijl eigendomsstructuren en toegankelijkheid voortdurend kunnen wisselen doorheen een wijk, heel wat diensten die deze bos- of boomstructuren leveren niet stoppen bij een perceelsgrens maar samenwerken over eigendomsgrenzen heen. Vooral op ecologisch vlak kunnen de verschillende groenelementen zo fungeren als één grotere bosstructuur, met belangrijke winsten voor de biodiversiteit, waterhuishouding etc. Om een boswijk als geheel te doen slagen en deze grotere bosstructuur optimaal te realiseren, moet je altijd verschillende partijen – publiek en privaat – meekrijgen. De volgende richtlijnen en ontwikkelingsaspecten delen we dan ook op volgens deze 2 categorieën.

Publiek groen

De toegankelijkheid en het gebruik van publiek groen volgt grotendeels de regelgeving van het publiek domein. Straatgroen en perken zijn dus in de regel altijd en voor iedereen toegankelijk. Specifiek voor parken geldt dat ze in regel toegankelijk zijn voor voetgangers, tussen zonsopgang en zonsondergang. Wil je hier als beheerder van afwijken, dan kan dat via een parkreglement of eventueel via een toegankelijkheidsregeling bij een natuurbeheerplan als dit bestaat voor het park. Voor meer info, zie [H. 4.1.4.](#)

Privaat groen

Private groenzones (tuinen, binnengebieden, speelplaatsen, etc.) zijn zonder expliciete toestemming niet toegankelijk voor andere doelgroepen dan de eigenaar. Toch kan een eigenaar ervoor kiezen dit wel open te stellen, bijvoorbeeld voor beperkte doelgroepen (een jeugdvereniging uit de buurt, een school, de burens), voor specifieke activiteiten (bv. buiteneducatie) of tijdens bepaalde momenten in de dag (bv. enkel overdag). Hiervoor bestaat er (nog) geen kant-en-klare regeling, maar deze afspraken kunnen worden vastgelegd in een reglement op maat. Steeds meer steden en gemeenten nemen hierin een mediërende rol op, zie ook [H. 4.1.4.](#)

INRICHTINGS- & BEHEERVISIE

Publiek groen

Voor het straatgroen vormt de visie harmonisch park- en groenbeheer een goede leidraad voor gemeentelijke groendiensten, zie [H. 4.1.1.](#) Het beheer wordt vastgelegd in een gemeentebreed bomenbeheerplan, een algemeen groenplan of een eigen format. Voor meer info hierover en links naar de bijhorende leidraden van Natuur en Bos, zie [H. 4.1.2.](#)

Voor grotere groenzones of parken kan ook de code goede natuurpraktijk gevolgd worden, zeker voor bosfragmenten is dit aanbevolen. Daarin gaat men uit van een geïntegreerd natuurbeheer met aandacht voor de ecologische, sociale en economische functie. Alles hierover kan je lezen onder [H. 4.1.1.](#) Het is aangewezen om voor deze zones een natuurbeheerplan op te stellen in overleg met Natuur en Bos, zie [H. 4.1.2.](#) Het voordeel daarvan is dat het format een verhoging van de natuurkwaliteit op lange termijn ondersteunt, én dat na goedkeuring niet meer elke wijziging aan groenelementen dient aangevraagd te worden. Als openbaar bestuur dien je minimum een

natuurbeheerplan type 2 op te maken. Enkele pilootprojecten tonen aan dat dit een haalbare kaart is voor boom- en bosrijke wijken, zoals het natuurbeheerplan 'Bomenpatrimonium Brasschaat'. Dit voorbeeld is te raadplegen via <https://www.natuurenbos.be/natuurbeheerplannen-inzien/goedgekeurde-natuurbeheerplannen>.

Straatgroen en kleine groenperken blijven vandaag veelal een gemeentelijke verantwoordelijkheid. Daarom is het belangrijk om blijvend te investeren in expertise binnen de eigen groendienst: met behulp van referentiedocumenten (zoals het Technisch Vademecum Bomen), via vormingen (bv. die van de VVOG), en door beroep te doen op externe partners. Voor straatbomen is ook de expertise van boomverzorgers en hun koepelorganisatie 'Bomen Beter Beheren' zeer waardevol. Voor meer info, zie [H.6.3.2](#).

Privaat groen

Ook voor private tuinen kunnen de principes uit het harmonisch park- en groenbeheer inspirerend werken. Hoewel zeer grote tuinen in principe onder de natuurwetgeving kunnen vallen, is het vastleggen van het beheer ervan in een beheerplan erg zeldzaam.

Om een invloed uit te oefenen op de kwaliteit en het beheer van private groenzones is samenwerking nodig met de private eigenaars. De Bosgroepen, de Regionale Landschappen, Natuurpunt, Velt en het kenniscentrum Tuin+ zijn een aantal organisaties die hierin expertise hebben opgebouwd, zie ook [H.6.2.2](#).

BEPLANTINGSPLAN & SOORTENKEUZE

Publiek groen

Een goede boomsoortkeuze is steeds een afweging tussen verschillende factoren: standplaatsgeschiktheid, herkomst van de soort en het plantgoed, eindbeeld, geleverde ecosysteemdiensten en andere soortspecifieke eigenschappen. In de publieke ruimte binnen het verstedelijkte milieu van een boswijk, zijn die laatste drie eigenschappen van bijzonder belang.

Hou rekening met het eindbeeld van een boomsoort, zodat de boom een volwassen leeftijd mag en kan bereiken. Volwassen bomen ontwikkelen een maximale bladmassa en dragen daarom ook sterker bij aan zowat alle relevante ecosysteemdiensten. Vooral in een verharde of verstedelijkte context moeten aanleg en onderhoud erop gericht zijn dat bomen gezond oud kunnen worden, ook al zorgt dat initieel voor een hogere kostprijs. Op termijn verdient deze investering zich, dankzij de verlengde levensduur, doorgaans terug.

Let goed op voor potentieel storende soortspecifieke eigenschappen die de publieke opinie rond straatgroen negatief kunnen beïnvloeden. Vermijd daarom boomsoorten met veel vruchtval, honingdauw, of met een sterke neiging tot het opdrukken van trottoirs en verharding. Plant liever ook geen soorten die vluchtige organische stoffen (VOS) uitscheiden en daarmee op droge, warme dagen de ozonconcentratie in de lucht kunnen jagen (o.m. populieren, eiken, platanen en wilgen), of met hoge allergeniteit (o.m. elzen, esdoorns, berken en essen).



Voor een sterk verkoelend effect kies je voor bomen met een groot kroonvolume waardoor schaduwwerping en verdamping op bladeren wordt gemaximaliseerd. Algemeen geldt: hoe meer kroonvolume, hoe groter het koelend effect. Ook een maximale ontharding van de boomspiegel en een rijke ondergroei draagt bij.



Binnen (bos)wijken kan eventueel gewerkt worden met een aantal standaard boomsoorten (vastgelegd per straat, per buurt of in een variatie over het hele grondgebied) of beplantingsplannen (bv. voor boomspiegels) die zorgen voor herkenbaarheid en buurtgevoel.



Geef de voorkeur aan soorten of variëteiten die natuurbeleving stimuleren: bijvoorbeeld door opvallende esthetische kenmerken (kleur, bladvorm, groeivorm, takstructuur, etc.) of door een veranderend uitzicht doorheen de seizoenen. Om die reden krijgen loofbomen in een sterk bebouwde omgeving ook vaak de voorkeur; hun levendig, doorheen de seizoenen veranderlijk bladerdak en schaduwwerping, brengen dynamiek in de ruimte.



Voor een luchtzuiverend effect binnen de boswijk is een gevarieerde vegetatie en bij voorkeur een mix van naald- en loofbomen nuttig om verschillende vervuilende componenten uit de lucht te filteren. Een hoge plantdichtheid helpt luchtstormen vertragen waardoor vervuilde deeltjes kunnen neerslaan.

Geef de voorkeur aan inheemse boomsoorten, in het bijzonder bij straatbomen (lijnstructuren) die een verbindende functie hebben in een groter ecologisch netwerk, opdat ze deze corridorfunctie ook kunnen vervullen.

Privaat groen

Als gemeente heb je zelden een rechtstreeks zeggenschap over de beplanting in private tuinen. Toch kunnen deze, omwille van hun gezamenlijke oppervlakte, sterk bijdragen aan een aantal ecosysteemdiensten in een boswijk. Het sensibiliseren en informeren van burgers over dit potentieel. We gaan er later verder op in hoe je als gemeente toch bepaalde keuzes kan promoten en stimuleren.



Moedig bewoners aan tot het planten van meer bomen en hooggroen in hun tuinen. Deze hebben een groter verkoelend effect ten opzichte van lagere beplanting en gazons. Stimuleer zoveel mogelijk ontharding in particuliere tuinen en denk daarbij ook aan opritten en voortuintjes.



Ook (kleine) particuliere tuinen kunnen een relevante bijdrage leveren aan de biodiversiteit in een wijk wanneer ze veilige en interessante biotopen en voedselbronnen bieden aan dierv- en plantensoorten. Geef daarbij steeds de voorkeur aan inheemse soorten, en promoot het gebruik van autochtoon plantgoed via het kwaliteitslabel 'Plant van Hier'. Let niet alleen op bomen, maar ook op de ontwikkeling van een gevarieerde kruid- en struiklaag (met vaste planten, bolgewassen etc.), een bloemrijke ondergroei om insecten en bestuivers een duwtje in de rug te geven, en het gebruik van waardplanten van specifieke soorten (planten- of boomsoorten waarvan een bepaalde soort afhankelijk is voor zijn voortplanting of voedsel). Ook bessen- en vruchtdragende soorten zijn interessant, niet alleen als voedselbron voor insecten maar ook voor (stads)vogels en enkele kleinere zoogdieren. Eetbare soorten in tuinen zijn populair, maar stimuleer ook hier inheemse soorten en sensibiliseer bewoners over de risico's van invasieve exoten.

Voor meer info en hulpmiddelen bij soortenkeuze, zowel afgestemd op de publieke ruimte als op private tuinen, zie [H.4.1.3](#). Voor specifieke eigenschappen per boomsoort, zie ook <https://edepot.wur.nl/460540>

INFRASTRUCTUUR & VOORZIENINGEN

Publiek groen

De directe gebruiksfunctie van straatgroen is beperkt, net als de inrichting en voorzieningen erbij. Wel kan je infoborden en signalisatie inzetten om buurtbewoners te wijzen op bijzondere eigenschappen van bomen of op het belang ervan voor de wijk. Schaduwplekken onder solitaire bomen kunnen worden ingericht met zitbanken, als een welkome koelteplek tijdens warme zomerdagen.



Aan perken (ook met een beperkte oppervlakte) kan eventueel wel een specifieke gebruiksfunctie worden gegeven, bijvoorbeeld als speel- en ontmoetingsplek. Zie hiervoor ook de fiches postzegelbos en boomrijke speel- en ontmoetingsplek. Gespecialiseerde literatuur, maar ook volgende partners kunnen je helpen bij de inrichting hiervan, al dan niet in samenspraak met burgers: Natuur en Bos, de Regionale Landschappen, de bosgroepen, BOS+, [zie H. 6.3](#). Inspiratie en kennis kan je zelf ook vinden ook op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt>



AANLEG & BEHEER

Publiek groen

Bij de reconversie van een wijk tot een boswijk zullen de vele ingrepen in het straatgroen altijd in interactie komen met zowel bovengrondse als ondergrondse infrastructuur. Het voordeel hiervan is wel dat een geplande heraanleg van een straat of gebied, of geplande werken aan nutsleidingen kunnen aangegrepen worden om, in overleg met de rioolbeheerder en/of het drinkwaterbedrijf en mits enige planning op lange termijn, een ambitieuze vergroening of zelfs boswijk te realiseren. Voor meer info, zie ook [H. 6.3](#). Waar een heraanleg niet mogelijk is, kunnen gespecialiseerde studie bureaus in kaart brengen op welke plekken in de bebouwde omgeving de ondergrond geschikt is of kan gemaakt worden voor stadsbomen, zie [H. 4.1.5](#).

We wezen al op het belang van bomen die gezond oud kunnen worden. Daarvoor is niet alleen de inplanting, maar in een stedelijk milieu zeker ook een kwaliteitsvolle aanplant, een kwaliteitsvol beheer en een voldoende bescherming van belang. Vandaag zijn er heel wat gespecialiseerde technieken voorhanden die de overlevingskansen van stadsbomen, ook op 'moeilijke' locaties, verhogen. Toch is de technische kennis en expertise rond o.a. standplaatsverbetering, drainage, berekening van doorwortelbare ruimte en ontwerp van plantputten nog lang niet bij alle groendienstenvoldoende gekend. Voor alle informatie hierover, zie [H. 4.1.5](#). Daarnaast zijn bomen in het stedelijk milieu ook extra kwetsbaar voor ziekten en plagen, hitte- en droogtestress. Lange, droge zomers kunnen hiervan de oorzaak zijn, maar ook dalende grondwaterpeilen, bijvoorbeeld door bemalingen van werven. Een constante monitoring van bomen en hun groeiomstandigheden is dan ook zeer nuttig om problemen en vroegtijdige sterfte tegen te gaan. Enkele technologische hulpmiddelen kunnen hier eventueel bij helpen, in combinatie met een regelmatige visuele controle door de groendienst zelf of bij twijfel door externe boomverzorgers. Voor meer info, zie [H. 4.1.6](#).

Privaat groen

Informeel en ondersteun burgers bij een ecologisch beheer van tuinen. Denk daarbij aan het laten liggen van bladval en/of dood hout en een variatie in beheervormen. Opgeknotte bomen (toepasbaar bij o.m. wilg, zwarte els, populier, eik, linde, haagbeuk, kastanje, berk) bieden omwille van de holten die ontstaan door het inrotten van de knoest en de stam, bijvoorbeeld een interessante nest- en schuilgelegenheid voor een aantal specifieke vogels, vleermuizen, knaagdieren en insecten.

In specifieke gevallen kan het lonen om aparte overeenkomsten met particulieren ([zie H. 6.3.2](#)) af te sluiten over het gebruik of beheer van groenzones. Deze overeenkomsten kosten enige tijd om ze stuk per stuk af te werken en vragen soms een zeker onderhandelingsproces, maar als de impact groot genoeg is, kan dit zeker de moeite lonen. Bovendien kunnen enkele goede voorbeelden snel leiden tot een uitrol op grotere schaal.

PARTICIPATIE & COMMUNICATIE

Doordat een boswijk de combinatie vormt tussen publieke en private bos- en boomstructuren, wordt het proces vanzelf relatief complex. Daarom is het goed te weten dat je naast ondersteuning bij het ontwerp ook beroep kan doen op procesondersteuning bij de participatie en communicatie. Omdat het nuttig is de boswijk met private en publieke delen als één geheel te beschouwen, raden we aan om ook de participatie en communicatie steeds samen te voeren en zoveel mogelijk acties aan elkaar te koppelen. Het visualiseren en presenteren van boswijken en de bijhorende boomstructuren die er doorheen lopen als één geheel – via luchtfoto's, tekeningen, collages, etc. – kan daarbij een sterke tool zijn om verschillende eigenaars te laten samenwerken.

Privaat groen

Op reeds ingevulde private gronden, kunnen private eigenaars niet verplicht worden om bijkomende bomen aan te planten of om hun terrein natuurlijk in te richten. Maar je kan dit wel stimuleren op verschillende manieren en niveaus. Het 7E-model, een denkkader en model om duurzame gedragsverandering te bekomen en te meten, is daarbij een nuttige tool. De stappen die hieronder zijn uitgewerkt volgen een logisch stramien maar hoeven niet per se in die volgorde uitgevoerd te worden.

1. Door een wijkverhaal op te zetten (Engage)

Dragvlak ontstaat vooral vanuit betrokkenheid. De eerste stap in het traject is dan ook om engagement te zoeken bij je inwoners. Dit doe je door in te zetten op het groepsgevoel en de trots van wijkbewoners. Werk met wijkgrenzen of grenzen waarmee bewoners zich identificeren en stel als gemeente (lieft samen met de bewoners) een duidelijk doel. Door een charter, een wedstrijd of ludieke campagne ([zie H. 5.5](#)) kan je de brug slaan tussen de gemeentelijke doelstellingen en de leefwereld van bewoners. Een goede doelstelling is op maat van de eigen wijk, is haalbaar, een beetje verschillend van wijk tot wijk, heeft een einddatum, maar bovenal enthousiasmeert ze en maakt ze duidelijk dat elke stap er één gewonnen is en alle beetjes helpen.

2. Door het goeie verhaal op te zetten (Enthuse)

Een goed verhaal is niet alleen motiverend voor jezelf of je eigen wijk, het doet ook iets voor iemand anders. Probeer je doelgroep emotioneel te betrekken en empathie te creëren bij je doelstelling. Koestersoorten ([zie H. 5.9](#)), waarbij je één diersoort als symbool kiest en deze een nieuwe (of betere) thuis wil bieden in de wijk, zijn hier een heel mooi voorbeeld van. Een andere manier waarop een verhaal motiverend kan werken, is door aan te sluiten bij een groter verhaal. 'CurieuzeNeuzen in de tuin' is een recent gestart burgeronderzoek ([zie H. 5.7](#)) rond hitte en droogte. Door mee aan te sluiten op dit soort projecten wordt de doelgroep niet alleen vanuit eigenbelang getriggerd, maar ook omdat men iets positiefs wil teweegbrengen voor zijn of haar omgeving.

3. Door te informeren over de voordelen van bomen in de tuin (Encourage)

Om de twee bovenstaande stappen echt te laten aanslaan, moeten mensen ook begrijpen wat het effect is (of zou kunnen zijn) van de bomen in hun eigen tuin. Het communiceren van de ecosysteemdiensten die boswijken leveren, is hier het leidend kader. Dit kan door informatie aan te bieden (infobladen, lezingen, tv-spotjes, etc.) maar werkt veel sterker als men de bewoner deze diensten zelf kan laten ondervinden ([zie H. 5.9](#)). Tools zoals de softwaretoepassing i-Tree Eco en de boomwaardecalculator van de VVOG, zijn laagdrempelige rekenmiddelen om de totale maatschappelijke meerwaarde van bomen in kaart te brengen. De resultaten hiervan tonen aan bewoners is dus goed, ze samen gebruiken nog beter. De volgende stap is om ook de positieve effecten (in andere tuinen of na realisatie) te gaan meten, burgeronderzoek hoeft niet perse high-tech en wetenschappelijk te zijn, maar kan ook in de vorm van temperatuurmetingen, soortentellingen, enz. Niet elke ecosysteemdienst is even makkelijk te begrijpen of even belangrijk voor burgers, sommige diensten worden heel onrechtstreeks geleverd, op een te grote schaal of zijn moeilijk zicht- en meetbaar. Over het algemeen doen hittestress,

droogte, biodiversiteit (onder de vorm van soorten), voedselproductie en gezondheid het goed bij bewoners van alle leeftijden. Een laatste bemerking bij het informeren over ecosysteemdiensten is om voldoende verschillende kanalen en registers te gebruiken. Begin simpel en toegankelijk, maar houd de deur open voor mensen die meer (technische) informatie willen.

4. Door te informeren over hoe je dit doet (Enlighten)

Na het geïnformeerd worden over ecosysteemdiensten, is de volgende vraag voor veel mensen hoe ze dit het best in de praktijk brengen. Net als bij de technische informatie over ecosysteemdiensten, moet je erop letten dat deze kennis je publiek niet overdondert. Probeer ze daarom beetje bij beetje mee te geven en de vervolgstap voor je doelgroep steeds zichtbaar te houden. Geef bijvoorbeeld een aantal behapbare tips en tricks mee in gemeentelijke nieuwsbrieven en informatiebladen, met daarbij een link naar meer gespecialiseerde informatie op een website ([zie H. 5.9](#)). Ook hier is het zelf ervaren weer doeltreffender dan het simpelweg aangereikt krijgen van informatie. Door inspiratiebezoeken, open tuindagen en reportages ([zie H. 5.5](#)) trek je meer mensen over de streep. Vergeet zeker niet om steeds weer de gehele tuin en het eindresultaat in beeld te brengen.

Dit is ook het juiste moment waarop een goede campagne zich kan richten op tegenkanten en de (gepercipieerde) nadelen van vergroening, en toont hoe je deze omzeilt. De meest voorkomende argumenten om geen bomen in de tuin te zetten zijn: schaduwvorming, zichtbelemmering, vuiligheid, een gebrek aan kennis over verzorging en de angst voor schade. Hoewel sommige van deze zaken inherent zijn aan bomen, kunnen ze allemaal in zekere mate gereduceerd worden door de juiste inplanting, aanplant, beheer en soortenkeuze. Het wegnemen van negatieve percepties gebeurt in twee stappen. Ten eerste door duidelijk te maken dat er voor elk probleem een effectieve oplossing is, ten tweede door open te staan voor de vragen die daarop volgen. Communiceer je oplossingen, bijvoorbeeld 'plant soorten die geen honingdauw vormen boven parkeervakken' zo duidelijk en direct mogelijk, en verwijst daarna door naar een plek voor vragen, zoals bijvoorbeeld een infopunt, een vraagbaak of tuinrangers.

5. Door zelf te tonen (Exemplify)

Zoals eerder vermeld is een boswijk een combinatie van publiek en privaat groen die samen een netwerk vormen. Als gemeente geef je daarom het goede voorbeeld met piloot- en pop-up projecten op het publiek domein, rond publieke gebouwen, etc. Koppel ook in de communicatie rond deze projecten steeds terug naar de eigen tuin en stel de projecten voor als één geheel.

6. Door te faciliteren (Enable)

Met het faciliteren van straatbomen bedoelen we in feite het vergemakkelijken. We werken de drempels weg die mensen gewaar worden tussen hun wens naar een boom en het uiteindelijke planten. Deze drempel kan bijvoorbeeld de kostprijs zijn; landschapsfondsen, het uitdelen van plantgoed, financiële tussenkomsten en groepsaankopen ([zie H. 6.4](#)) zijn vier manieren om deze kosten te drukken. Maar drempels kunnen ook praktisch zijn, zoals een gebrek aan kennis over aanplant, beheer en soortenkeuze. Hierbij kunnen de tuinrangers en boomcoaches ([zie H. 5.4](#)) helpen door ter plaatse advies te leveren. Ook het vervoer van groot plantgoed kan soms al een drempel zijn, hiervoor kan een eenmalige groepslevering helpen. Of men ziet het onderhoud niet zitten, hiervoor kan men helpen met bladkorven in de straat, dakgootvrijwilligers, snoeihulp en meer ([zie H. 5.2](#)). Als gemeente kun je uiteraard niet al deze knelpunten gaan oplossen. Maar dat is ook niet nodig. Door een geste te doen aan één kant en enkele drempels weg te nemen, gaan mensen serieuzer en creatiever nadenken over de andere oplossingen omdat ze het voordeel dat ze aangeboden krijgen niet willen laten schieten. En eenmaal mensen in beweging zijn, dan is er veel mogelijk.

7. Door ervaringen verder in de wijk te delen (Experience)

In deze laatste stap kijk je weer terug naar het begin en naar het volgende project. We willen de positieve ervaringen van mensen delen in de hoop dat ze anderen overtuigen

of zelf hun ambities nog hoger stellen. Zeker dit tweede wordt vaak vergeten en bevat nog heel wat potenties. Mensen met positieve ervaringen staan vaak te springen om meer te doen. Het communiceren van ervaringen kan op heel veel verschillende manieren; de ecosysteemdiensten kunnen gemeten en verspreid worden door burgerwetenschap, men kan reportages maken met getuigenissen, een tuinacademie opzetten met vrijwilligers die de rol van tuincoach zullen opnemen, ... De mogelijkheden zijn eindeloos. Maak ze vooral persoonlijk en denk terug aan de vorige stappen: engage, enthuse en encourage.

Publiek groen

Het publiek groen in een boswijk kan heel wat verschillende vormen aannemen: straatbomen, bomenpockets, postzegelbossen, etc. Deze types hebben grotendeels dezelfde ontwikkelingsstrategieën en kennen dezelfde tegenkanten en knelpunten. Een boswijk is geen makkelijk type om aan te leggen. Ondanks de algemene populariteit van bomen, is het samenwonen met bomen nog altijd geen vanzelfsprekendheid. Doordat de buurt er zo dicht bij betrokken is, kunnen er ook heel wat bedenkingen en tegenkanten opkomen zoals schaduw, bladval, toegankelijkheidsproblemen, allergieën, vuiligheid, ... Daarom geven we nog een aantal principes en tips om met dit gebrek aan draagvlak om te gaan.

1. Zoals ook bij het privaat groen werd beschreven, is het vertrekpunt te werken aan een toekomstgericht wijkverhaal ([zie H. 5.9](#)). Kies voor een sprekend eindbeeld dat vooral de samenhang van de wijk en de voordelen van bos en bomen in de verf zet. Dit eerste moment van communicatie is bepalend voor de rest van het project.
2. Het is belangrijk dat er regelmatig en gedurende het volledige proces van een groenproject over gecommuniceerd wordt. De tweede communicatiestap volgt daarom snel en moet vooral de voordelen van een boswijk in de verf zetten ([zie H. 5.9](#)). Gezien de vele ecosysteemdiensten die boswijken vervullen, zijn ook de voordelen waarover je kan communiceren zeer breed. Hittestress, luchtkwaliteit, biodiversiteit, gezondheidsvoordelen, een toename in vastgoedwaarde en erfgoedwaarde zijn krachtige thema's om mee te communiceren. Maar probeer ook verder te denken dan deze gekende paden: bomen kunnen ook gebruikt worden als verkeersremmende maatregel, men kan werken aan groene veilige fietsroutes voor kinderen, aan een sociale economie of als er een tekort is aan beweging- en ontspanningsruimte in de wijk, kunnen kinderen en jongeren betrokken worden en hun stem geven voor een boost in lokaal draagvlak. Het is hierbij cruciaal dat de informatie die je geeft herkenbaar en/of toegepast is op de wijk waarin je werkt. Indien je bijvoorbeeld werkt rond hittestress, staaf je je argument beter met metingen uit de wijk dan met algemene gemiddelde waarden.
3. Het derde principe voor de aanleg van een boswijk is inspraak ([zie H. 5.5](#)). Dit kan op heel verschillende manieren georganiseerd worden, met infovergaderingen, straatdialogen, workshops, klankbordgroepen, enquêtes, reageerfora, ... Probeer inspraak steeds via verschillende media en op meerdere momenten te organiseren. Een combinatie van online (voor een breed bereik, bv. via het buurtplatform Hopplr) en offline (voor diepgaand inhoudelijk gesprek en moeilijk te bereiken doelgroepen) werkt hierbij het beste. Om een participatief proces werkbaar te houden, plan je verschillende fases en momenten. Gebruik een eerste moment om te informeren (indien dit nog niet gedaan is) en om te luisteren naar bekommernissen. Probeer de tegenkanten duidelijk te krijgen, zodat er in een volgende stap dialoog kan ontstaan over hoe de gemeente hiermee moet omgaan.

Oplossingen voor de bezwaren die bewoners aanbrengen, kunnen op verschillende manieren worden aangepakt. In de eerste plaats kun je aanpassingen doen aan de 'hardware' of de fysieke ruimte zelf. Door doordacht ontwerp ([zie H. 5.5](#)), inplanting, kennis van soortenkeuze en een goede standplaats kunnen al heel wat van de meest voorkomende tegenkanten worden beantwoord, bv. door straatbomen niet noodzakelijk op vaste afstanden van elkaar te zetten, maar rekening te houden met de raampartijen van huizen. Daarnaast kan er gewerkt worden aan hoe men over

bomen denkt, de 'software'. Door extra te communiceren over ecosysteemdiensten ([zie H. 5.9](#)) en door te inspireren (bijv. door bezoeken aan andere wijken) werk je aan de mentale acceptatie van de boswijk. Tenslotte kun je het draagvlak vergroten door in te grijpen op praktische besommeringen, de 'orgware'. Voorbeelden van organisatorische maatregelen zijn: een gemeente die extra snoeibeurten inlast, die bladkorven voorziet voor gevallen bladeren, die komt helpen met het legen van dakgoten bij ouderen, etc.

Inspraakmomenten zijn ook het aangewezen moment om aan te voelen welke wensen en tegenkanten er leven en op welk van deze drie niveaus deze beantwoord kunnen worden. Een absoluut draagvlak voor een boswijk zal nooit bestaan. Daarom is het als initiatiefnemer ook belangrijk na te denken over en bewust te beslissen wanneer je toch overgaat tot realisatie en hoopt dat mensen bijdraaien eenmaal ze de boswijk ervaren.

Tijdelijke pop-up projecten (leefstraten, plantenbakken, ...) en pilootprojecten (voorbeeldstraten) zijn een slimme manier om nuttige lessen uit te trekken nog voor de volledige vergroening van een wijk ([zie H. 5.7](#)). Organiseer hierbij voldoende evaluatie en vergeet zeker niet om onderscheid te maken tussen de ervaringen van bewoners die echt in de experimentstraat wonen en andere buurtbewoners.

Uiteindelijk zal je overgaan tot de aanleg. Ook hier zal je, net als tijdens het voortraject en eventuele experimenten, voldoende moeten communiceren ([zie H. 5.9](#)). Kies voor en tijdens de werken ook een geloofwaardig en bereikbaar aanspreekpunt, dat instaat voor een persoonlijke afhandeling van vragen. Deze persoon vormt een bekend gezicht die het project actief ondersteunt, maar ook een brug naar de juiste mensen binnen de gemeente. Voorzie een laagdrempelige brief met contactgegevens en basisinfo, maar link daarin ook door naar meer technische informatie, de resultaten van inspraakmomenten, verdere informatie over beheer, etc.

Ook na aanleg kunnen bewoners verder betrokken worden, bijvoorbeeld door mee de verantwoordelijkheid over de boomspiegels te dragen ([zie H. 5.8](#)) of via een peter- of meterschap waarbij bewoners een afgebakend stukje groen 'adopter' en. In samenspraak met een begeleidende ambtenaar kunnen ze dit zelf onderhouden en beheren. Dit laagdrempelig systeem wekt niet alleen interesse bij bewoners, maar is ook een verlichting van de werklust van groendienst en wordt daarom zeker in kleinere gemeenten steeds vaker toegepast. Daarbij is het wel belangrijk dat de gemeente blijft ondersteunen (bijvoorbeeld via het aanleveren van materiaal of advies), regelmatige controles uitvoert en gespecialiseerd werk zoals het snoeien zelf te blijven opnemen.

ANDERE ONTWIKKELINGSASPECTEN

Privaat groen

Tegenwoordig komt ook de aanleg van (zeer) kleine bosstructuren – vanaf 10 bij 10 meter – in aanmerking voor de reguliere bebossubsidie van Natuur en Bos, [zie H. 4.2](#). Ook bosaanplant in private tuinen komt hiervoor in aanmerking.

Zorg dat bewoners geïnformeerd zijn over hun rechten en plichten bij de aanleg en het beheer van boomrijke private tuinen. Boomrijke tuinen vallen doorgaans niet onder het bosdecreet, maar die delen van een tuin waarop echte bosstructuren voorkomen (met een boseigen flora en fauna, minimale bedekkingsgraad van 50% en minimale oppervlakte van 10 op 10 meter) worden wél als bos aanzien. Dat wil onder meer zeggen dat voor het vellen van bomen in dit geval een kapmachtiging of een omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging moet worden aangevraagd. Ook voor het vellen van hoogstammige bomen (met stamomtrek meer dan 1 meter) die niet als deel van een bos beschouwd worden, is in woongebied een omgevingsvergunning nodig, tenzij ze op minder dan 15 meter van een vergunde woning gelegen zijn.

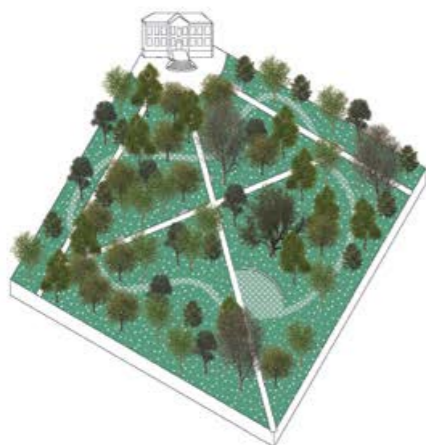
Bij de aanplant van bomen moet rekening gehouden worden met de afstandsregels vanuit het veldwetboek ([zie H. 4.3](#)). Hoogstammige bomen moeten ingeplant worden op een afstand van 2 meter t.o.v. de perceelsgrens, of 6 meter in het agrarisch gebied.

Publiek groen

Aangezien de reguliere bebossubsidie van Natuur en Bos ([zie H. 4.2](#)) wordt toegepast vanaf 10 bij 10 meter, kan die in een boswijk aangewend worden om restruimtes maximaal om te vormen tot bospockets en postzegelbosjes. Als lokaal bestuur kan je bovendien aanspraak maken op de projectsubsidie voor aankoop van gronden met het oog op bebossing. Voor iets grotere projecten – bijvoorbeeld een perceel inrichten als postzegelbos of voedselbos – is dit dan weer een interessante ondersteuning.

Daarnaast bestaan er een aantal terugkerende thematische projectoproepen ([zie H. 4.2](#)) die vergroening van woongebied kunnen helpen financieren, zoals de projectoproep 'Natuur in je buurt', projectoproepen voor plattelandsontwikkeling (dorpskernen), EFRO financiering, etc. Regelmatig bieden natuurorganisaties en andere verenigingen (financiële) steun aan voor projecten rond bebosning en vergroening ([zie H. 4.2](#)). Zo organiseren Regionale Landschappen of lokale Natuurpunt afdelingen soms groepsaankopen of uitdeeltacties van plantgoed, en bieden BOS+ en sommige bosgroepen een financiële tegemoetkoming aan bij bebosning onder bepaalde voorwaarden.

3.2.2. ZORGBOS/ZORGTUIN



Een boomstructuur of bosstructuur met een specifieke gezondheidsbevorderende functie en met een aangepaste inrichting. Ze kunnen vrij toegankelijk zijn maar evengoed kan hun gebruik beperkt worden tot bijvoorbeeld bewoners of patiënten van zorginstellingen en ziekenhuizen.

Zorgbossen en -tuinen zien we dus in verschillende vormen, maar in deze uitwerking gaan we verder in op volgende, meest voorkomende situaties.

1. Aanleg van nieuw zorggroen op eigen terrein: Je hebt als zorginstelling een terrein (buitenruimte) ter beschikking die je ofwel wil vergroenen tot een zorgtuin, ofwel wil omvormen tot een zorgbos. Belangrijk daarbij is om te beseffen dat dit 2 verschillende concepten zijn; om van een zorgbos te spreken, moet dit voldoen aan de definitie van een bosstructuur, zie [H.0.3](#).
2. Omvorming van een bestaand bos tot een zorgbos: Je hebt als zorginstelling een bos in de buurt dat niet in jouw eigendom is maar wel publiek toegankelijk (bv. van de gemeente) en je wil dit inrichten voor zorgactiviteiten met je patiënten. Je doet dit in samenwerking met de (meestal publieke) eigenaar: de gemeente, Natuur en Bos, Natuurpunt, etc.

Andere situaties zijn ook mogelijk, maar hier beperken we ons tot de bovenstaande.

MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

Zorgbossen en -tuinen zijn erop gericht de mentale en fysieke gezondheid van gebruikers te bevorderen. Onze focus ligt dan ook op het versterken van deze ecosysteEDIENSTEN, zijnde: 'Beweging en ontspanning stimuleren' en 'Rust, natuurbeleving, educatie en ontmoeting stimuleren'. Andere diensten zullen eerder ondersteunend werken. Door het beperken van geluidsoverlast, het bevorderen van natuurlijke luchtzuivering, het opnemen van voedselproductie en het bevorderen van biodiversiteit verhoog je de belevingswaarde van een zorgbos of -tuint. Deze diensten zijn onze leidraad bij de verdere uitwerking van het zorgbos of de zorgtuin. Alle ontwerprichtlijnen per ecosysteEDIENST kan je zelf ook nalezen, zie [H.3.1](#).



PLANNING & MORFOLOGIE



Om het gebruik – en dus de gezondheidsbevorderende functie van een zorgbos of -tuint – te maximaliseren, leg je die best aan zo dicht mogelijk bij en bij voorkeur op de eigen terreinen van een zorgvoorziening.



1. **Zorgtuin** : Op je eigen terrein hoeft de groenvoorziening niet erg groot te zijn; een slim ingerichte groenzone vanaf ca. 200 m² groot kan al een nuttige rustplek bieden die mensen zelfstandig kunnen opzoeken. Deze kan worden ingericht al eens bosstructuur, maar in praktijk zijn zorgtuinen veeleer boomstructuren in combinatie met andere groenelementen. Zie je niet meteen de ruimte voor bijkomend groen, probeer dan eens de parkeersituatie en circulatie rond je instelling onder de loupe te nemen. Vaak kan je door een alternatieve inrichting hiervan al de nodige ruimte creëren.
2. **Zorgbos** : Kies je voor de inrichting van een zorgbos, en heb je hiervoor geen ruimte op eigen terrein, probeer dit dan te doen binnen een wandelafstand van 300 m of minder. Die afstand kan ook iets groter worden (tot maximaal 800 m) op voorwaarde dat de route loopt via veilige, conflictvrije en trage wegen met zit- en rustpunten onderweg. De schaal van de groenvoorziening is dan best ook wat groter; 0,5 ha is een goede richtlijn om een voldoende robuuste groenstructuur te creëren zodat gebruikers deze actief zullen opzoeken. De percelenscan van opportuniteiten kan je helpen bij het vinden van een geschikte locatie, zie [H.2.3.2](#).



Zorgtuinen

Hou bij de inplanting van het groen op je terrein rekening met de zichtassen vanuit kamers en verblijfsruimtes, om zoveel mogelijk patiënten of bewoners een groen zicht te bieden. Alleen al het zicht op bomen en groen reduceert het stresshormoon cortisol en bevordert het herstel van ziekten.



Creëer plekken waarin het dagelijkse (stedelijke) leven visueel wordt buitengesloten. Doe dit bijvoorbeeld door het zicht vanuit de rustplek naar de stad of de zorginstelling te blokkeren via dichte begroeiing en hooggroen (bomen), door de plek te oriënteren op een bestaand aangenaam zicht (als dit aanwezig is), of op een bewuste kadraging van het nieuwe zorggroen.



Liggen er drukke verkeersassen of andere bronnen van geluidshinder en/of luchtvervuiling in de buurt van een zorginstelling, dan kan je in het zorggroen ook bufferbeplanting opnemen tussen die bronnen en de zorginstelling om de overlast van lawaai en luchtvervuiling te beperken.



- Lijnvormige boomstructuren zijn hiervoor het meest geschikt, liefst gelaagd, gevarieerd, voldoende hoog en breed.
- Om geluidshinder tegen te gaan, is vooral het psychologisch effect van belang; zorg dat de geluidsbron (bv. een drukke weg) aan het oog onttrokken wordt.
- Om luchtvervuiling op te nemen, werkt een structuur die loodrecht staat op de aanvoerrichting van vervuilde lucht goed als schermbeplanting, op voorwaarde dat die ononderbroken is en (in beide richting) doorloopt tot een 50-tal meter voorbij je zorginstelling. Hierbij is het wel van belang om enige porositeit te behouden (ca. 30%) zodat de lucht voldoende kan circuleren en verontreiniging kan afzetten op het bladerdek.
- Werken met enkele bomenrijen die samen een ondoorzichtig scherm vormen, is nuttig wanneer je zowel luchtvervuiling als geluidshinder wil beperken. Opgelet, deze bufferbeplanting heeft tot doel zowel verontreiniging als geluidsgolven op te vangen en tegen te houden, maar is daardoor zelf minder interessant als gebruiksgroen.



Zorgbossen

Ook voor een zorgbos buiten je zorginstelling geldt natuurlijk dat eventuele geluidshinder of luchtvervuiling best zo veel mogelijk wordt ingeperkt om de natuurbeleving niet al te veel te verstoren. De beste optie bij iets grotere bossen is dan om de zorgactiviteiten in de boskern te laten doorgaan en dus ook de voorzieningen hier aan te leggen. Midden in het bos zullen geluidsbronnen sowieso aan het zicht worden onttrokken en getemperd door natuurlijke bosgeluiden, en ook vervuilde lucht kan hier nog weinig doordringen. Aan de boomtoppen zal nog wel verontreiniging worden afgezet, maar veel minder onder het bladerdek, waardoor de luchtkwaliteit daar opmerkelijk (tot wel 38%) beter is dan erbuiten.

EIGENDOM & TOEGANKELIJKHEID



Het aanbieden van rust en natuurbeleving, en daarmee het ondersteunen van het mentaal welzijn, is een centrale dienst in zorgbossen en -tuinen. Daarom is het belangrijk om bij de beslissing over toegankelijkheid stil te staan bij de noden van de specifieke doelgroep en deze voorop te stellen. Vaak zal het wenselijk zijn om enige beperkingen te kunnen opleggen over toegankelijkheid en gebruik, wat dan weer sterk verbonden is met de eigendomsstructuur. We maken hier opnieuw een onderscheid tussen zorgtuinen en zorgbossen.

Zorgtuinen

De meest geschikte en werkbare eigendomsstructuur voor een zorgtuin, is wanneer deze kan aangelegd worden op de eigen terreinen van een zorginstelling. Op die manier is de instelling zelf eigenaar en eindverantwoordelijke, en kan zij vrij beslissen over de toegankelijkheid van de zorgtuin. Denk van in de planningsfase goed na over wie gebruik kan/mag maken van de zorgtuin en wanneer, rekening houdend met specifieke doelgroepen en noden, maar ook met de schaal. In kleine zorgtuinen (tot ca. 0,5 ha) is een exclusief gebruik voor de eigen bewoners, patiënten en/of bezoekers meestal aan te raden. Bij grotere tuinen kan een (gedeeltelijke) openstelling wel interessant zijn.

Juridisch gezien is een zorgtuin op de eigen terreinen van een zorginstelling per definitie niet toegankelijk voor andere doelgroepen zonder expliciete toestemming. Als je dit wil aanpassen, en bijvoorbeeld toegankelijk maken voor beperkte doelgroepen (een jeugdvereniging uit de buurt, een school, je burens), voor specifieke activiteiten (bv. stiltewandelingen) of tijdens bepaalde momenten in de dag (bv. na je eigen dagactiviteiten), zal je hiervoor zelf afspraken moeten maken. Hiervoor bestaat er (nog) geen kant-en-klare regeling, maar je kan afspraken, eventueel in samenspraak met de gemeente, vastleggen in een reglement op maat, zie ook [H. 4.1.4.](#)

Zorgbossen

Een bestaand bos dat je omvormt tot een zorgbos op afstand kan in principe een private of publieke eigenaar hebben. Een publieke eigenaar heeft hier de voorkeur omdat deze met de inrichting als zorgbos een bijkomende maatschappelijke dienst levert. In dit geval hoeft het gebruik van het zorgbos niet exclusief voorbehouden te worden voor de zorgactiviteiten, en zal dit vaak zelfs niet mogelijk zijn. Door een bredere openstelling van het zorgbos kan het een meerwaarde bieden aan een bredere gebruikersgroep als recreatiezone. Toch wil dit niet zeggen dat het bos altijd en overal toegankelijk moet zijn. Hou rekening met de noden van specifieke groepen en werk met zoneringen of tijdsslot zodat het bos zijn zorgfunctie kan blijven uitoefenen, ook voor kwetsbare doelgroepen die bijvoorbeeld veel nood hebben aan rust of liever niet in conflict komen met andere gebruikers. Ook voor de lokale biodiversiteit betekenen gebruiksluwe zones trouwens een voordeel.

Voor zorgbossen op openbaar domein kunnen deze regelingen worden vastgelegd in een parkreglement (voor overheden) of een toegankelijkheidsregeling bij een natuurbeheerplan als dit bestaat voor het bos. Voor private eigenaars zonder een natuurbeheerplan is er geen kant-en-klare oplossing, ook zij kunnen reglementen opstellen op maat, zie [H. 4.1.4.](#)

Wanneer een zorgbos publiek toegankelijk wordt gemaakt, dan kan je beroep doen op 'de subsidie openstelling' (ter waarde van €40-€120 per jaar en per ha.) onder volgende voorwaarden: het zorgbos is groter dan 5 ha en er is een natuurbeheerplan voor opgemaakt. Voor meer info, zie [H. 4.2.](#)

INRICHTINGS- & BEHEERVISIE

Zorgtuinen

Voor een zorgtuin vormt de visie harmonisch park- en groenbeheer ([zie H. 4.1.1](#)) een goede leidraad. Daarin wordt een ecologisch groenbeheer gepromoot, maar tegelijk uitdrukkelijk rekening gehouden met de gebruiksfunctie. Het beheer kan in dit geval worden vastgelegd in een eigen format, of wanneer het onder de verantwoordelijkheid van de gemeente valt kan het worden opgenomen binnen een groter gemeentelijk groen- of bomenbeheerplan ([zie H. 4.1.2](#)). Heb je de ambitie om de zorgtuin te beheren volgens de criteria geïntegreerd natuurbeheer ([zie H. 4.1.1](#)), dan kan je dit, in overleg met Natuur en Bos, ook vastleggen in een natuurbeheerplan. In de praktijk is dit aan te raden voor grotere groenstructuren (enkele hectaren) waar bovendien beboste zones in voorkomen.

Zorgbossen

Een zorgbos valt onder de natuurwetgeving en dient beheerd te worden volgens de code goede natuurpraktijk. Daarin gaat men uit van een geïntegreerd natuurbeheer ([zie H. 4.1.1](#)) met aandacht voor de ecologische, sociale en economische functie. Gaat het om de omvorming van een bestaand bos tot zorgbos, dan wil dit ook zeggen dat je ervoor moet zorgen dat de bestaande natuurwaarde niet achteruitgaat. Voor een zorgbos is het interessant om een natuurbeheerplan ([zie H. 4.1.2](#)) op te stellen, zowel omdat dit de ecologische waarde van het bos helpt bewaken en versterken, als omdat het je vrijstelt van het aanvragen van toestemming bij Natuur en Bos voor een groot aantal beheermaatregelen. Private eigenaars kunnen een natuurbeheerplan type 1 opstellen, openbare besturen dienen onmiddellijk een type 2 op te maken. Dit is vooral interessant als het zorggroen zelf voldoende groot is óf kan worden opgenomen binnen een grotere groenstructuur.

Alles over de verschillende inrichting- en beheervisie kan je nalezen in de [hoofdstukken 4.1.1 en 4.1.2](#).

BEPLANTINGSPLAN & SOORTENKEUZE



Zorgtuinen

Zet dichte beplantingen gericht in om een gevoel van wildernis te creëren en om de stedelijke ruimte buiten te sluiten, maar zorg dat er hiermee geen onveilig gevoel gecreëerd wordt.

Maak beplanting interessant om beleving te stimuleren; houd in het ontwerp rekening met bomen die opvallende esthetische kenmerken hebben (kleur, bladvorm etc.) en met een veranderend uitzicht doorheen de seizoenen. Dit motiveert patiënten (en zorgverleners) om blijvend gebruik te maken van het zorggroen en de sterkere ervaring van wisselende seizoenen brengt mensen dichter bij de natuur.



Maak je beplantingsplan zo biodivers mogelijk, want een hogere natuurwaarde in het zorggroen verhoogt ook de belevingswaarde; mensen kijken graag naar insecten en andere dieren en genieten van de groei en bloei in een gezond, natuurlijk ecosysteem. Geef de voorkeur aan inheemse soorten; zij bieden de meest aangepaste leefomgeving voor inheemse fauna en passen het best in onze lokale ecosystemen. Gebruik waar mogelijk autochtoon plantgoed.

In zorgtuinen kan je in de eerste plaats werken met een variatie in boomsoorten en ondergroei, die insecten, vogels en kleine zoogdieren aantrekt. Let niet alleen op de bomen zelf, maar stel ook een plan op voor de ontwikkeling van een gevarieerde kruid- en struiklaag (met vaste planten, bolgewassen etc.), een bloemrijke ondergroei om insecten en bestuivers een duwtje in de rug te geven en met waardplanten van specifieke soorten (planten- of boomsoorten waarvan een bepaalde soort afhankelijk is voor zijn voortplanting of voedsel). Ook bessen- en vruchtdragende soorten zijn interessant, niet alleen als voedselbron voor insecten maar ook voor (stads)vogels en enkele kleinere zoogdieren.



Ook door een ondergroei van eetbare planten of struiken in je zorgtuin te integreren kan je (plaatselijk) de belevings- en gebruikswaarde verhogen. Zorg er dan wel voor dat struiken makkelijk bereikbaar zijn voor de gebruikers. Ook voor afbakeningen en begrenzingen (bv. van een zitplek of buitenklas) kan je werken met eetbare hagen of met omheiningen die worden vergroend met klein fruit. Zorg wel voor een duidelijke communicatie over wie de noten, vruchten etc. mag oogsten en wanneer, en stem de fysieke en visuele toegankelijkheid van voedselproducerende bomen en andere groenelementen daar ook op af (bv. niet aan een straatkant wanneer die niet beschikbaar zijn voor de buurt). Leg de keuze voor voedselproducerende soorten ook voor aan je gebruiker, zodat deze producten leveren die ook effectief door hen gebruikt kunnen worden (bijvoorbeeld appels en noten om in een zorginstelling te laten verwerken in gebak, om te persen tot appelsap) en eventueel zodat gebruikers kunnen helpen bij het oogsten (bijvoorbeeld bessen plukken eerder dan noten rapen). Bepaalde voedselproducerende boomsoorten doen het ook goed als monumentale, solitaire boom of in bomenrijen, bijvoorbeeld de kastanje. Notelaars zijn dan weer geschikte schaduwboomen in de zomer die door een lange periode zonder bladeren van de herfst tot de lente toch veel licht doorlaten (bijvoorbeeld in te planten dicht tegen de gebouwen van een zorginstelling).

Zorgbossen

Ook in zorgbossen kan een ondergroei van eetbare planten of struiken worden ingevoegd. Zie hiervoor de opmerkingen hierboven bij zorgtuinen, of de aandachtspunten in [H. 3.1.12](#).



Voor het bevorderen van biodiversiteit in (grotere) zorgbossen is vooral een variatie in boomsoorten van belang. Hierbij kan je erop letten lichtboomsoorten zoals berk, es en den in te brengen die de soortendiversiteit in de ondergroei verhogen doordat ze licht toelaten tot op de bosbodem. Streef steeds naar genetische variëteit (i.h.b. bij bomen) om het ecosysteem als geheel veerkrachtiger te maken en beter bestand tegen ziekten en plagen.



Zit je in een lawaaierige omgeving, dan kan je met een aangepaste beplanting in het zorgbos geluidsoverlast proberen temperen. Zorg voor een zachte, poreuze bodem waar geluidsgolven kunnen indringen en een gelaagde en zo dicht mogelijke vegetatie. Dit zorgt zowel voor een grotere fysieke demping als voor een meer effectief psychologisch effect. Breng zoveel mogelijk variatie in boomsoorten en struiken, want hoe meer verschillende bladgroottes en -vormen, hoe meer geluidsfrequenties ze kunnen dempen. Bomen zullen via hun stammen meer effect hebben op lage frequenties (bv. door wegverkeer), bladeren en takken van struiken dan weer op hoge frequenties. Naaldbomen zijn interessant omdat ze stevige takstructuren en naalden hebben, groen blijven in de winter en voor poreuze bodems zorgen. Loofbomen met bladeren die ruisen in de wind en een hoge biodiversiteitswaarde kunnen dan weer beter het storende geluid maskeren door het te vermengen met natuurlijke, rustgevende klanken.



Ook de luchtkwaliteit in het zorgbos kan je verbeteren via een aantal ingrepen in het beplantingsplan. Opnieuw is een gevarieerde vegetatie met veel bomen (bij voorkeur een mix van naald- en loofbomen) aan te raden aangezien die verschillende vervuilende componenten uit de lucht kan filteren, net als een hoge plantdichtheid die luchtstormen vertraagt waardoor vervuilde deeltjes kunnen neerslaan. De boomsoorten kan je eventueel afstemmen op het soort vervuiling dat je wil tegengaan; voor fijn stof en dioxines geef je de voorkeur aan naaldbomen, voor ozon en

stikstof aan loofbomen met dunne, platte bladeren. Let vooral op deze ingrepen aan de randen van bos- en boomstructuren, waar de meeste afvanging gebeurt. Vermijd tenslotte boomsoorten die zelf veel VOS uitscheiden (o.m. populieren, eiken, platanen en wilgen), want die kunnen op droge en warme dagen de ozonconcentratie de lucht in jagen. Ook soorten met een hoge allergeniteit (o.m. elzen, esdoorns, berken en essen) kunnen best vermeden worden in zorggroen. Voor specifieke eigenschappen per boomsoort, zie ook <https://edepot.wur.nl/460540>.

INFRASTRUCTUUR & VOORZIENINGEN

De infrastructuur en voorzieningen in een zorgbos of -tuin weerspiegelen de activiteiten die je erbinnen wil organiseren of faciliteren en leggen die in zekere zin ook vast. Denk dus goed na over wat je wel en niet wil integreren, rekening houdend met de schaal en draagkracht van het groen, de belangrijkste doelgroep(en) en het beschikbare budget. De opmaak van een ontwerp- en beplantingsplan dat erop gericht is recreatie en activiteiten te combineren met het bevorderen van de natuurbeleving is niet zo eenvoudig. Gespecialiseerde literatuur, maar ook volgende partners kunnen je hierbij helpen: Natuur en Bos, de Regionale Landschappen, de bosgroepen, BOS+, gespecialiseerde landschapsonwerpers hebben allen expertise rondzorggroen, zie [H. 6.3](#). Inspiratie en kennis kan je zelf ook vinden ook op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt>.



Om de beleving, rust, ontmoeting en/of educatie in een zorgbos te stimuleren, is de aanleg van zitinfrastructuur die uitnodigt om even halt te houden, erg belangrijk. Plaats dus voldoende zit- en rustplaatsen, bij voorkeur op plekken met een aangenaam uitzicht. Veel gewaardeerde rustplekken combineren 'shelter' en 'prospect'; gedeeltelijk omsloten door natuurlijke elementen (struiken, takkenwallen, reliëf) maar met een uitzicht over een gevarieerd landschap. Durf ook eens af te stappen van traditionele zitbanken, en kies bijvoorbeeld voor zitkuilen, boomstronken, ligplateau's, taluds of hangmatten die een andere vorm van beleving promoten. Voor het voeren van intieme gesprekken of om tot zichzelf te komen, kan je deze afschermen door natuurlijke elementen voor de nodige privacy. In grotere zorgbossen kan je de vuistregel gebruiken van 1 bank om de 100 à 125 m op de meest relevante wandelroutes. Voor medegebruik door scholen en jeugdverenigingen kan ook een eenvoudig buitenklasje worden ingericht met zitbanken, boomstronkjes of in een grote zitkuil.



Wijs de gebruikers van het zorggroen op bijzondere soorten en fenomenen via infoborden en signalisatie, kadreer (ook letterlijk) bijzondere landschappen en zichten of plaats vaste verrekijkers om bijzondere zichten onder de aandacht te brengen. Je kan gebruiker ook uitnodigen om waar te nemen met zoveel mogelijk zintuigen; leg een blotevoetenpad aan of ontwikkel een zintuigen-parcours.



Om beweging en recreatie mogelijk te maken, zijn in zorgbossen en -tuinen vooral paden en verhardingen van belang, zie [H. 4.1.4](#). Hou hier in het bijzonder ook rekening met de fysieke toegankelijkheid; doelgroepen met een beperkte mobiliteit moeten comfortabel gebruik kunnen maken van hun stukje natuur. Let dus op voor zachte of semi-doorlatende bedekkingen, die moeilijker te gebruiken zijn bij regenweer en door rolstoelgebruikers. Pas ook de signalisatie aan de doelgroep aan, zodat deze leesbaar en verstaanbaar is.



Denk goed na over de nood aan verlichting. Als je het zorggroen ook 's avonds actief wil gebruiken, zal die belangrijk zijn om dit veilig te organiseren maar als dit niet je bedoeling is, kan je onnodige lichtvervuiling – en de bijhorende overlast voor fauna en flora – beter vermijden.

AANLEG & BEHEER

Grotere groenzones en bosstructuren in je zorgbos of -tuin kunnen worden aangelegd via collectieve plantacties, maar het is aangewezen om vooraf aan de plantactie de aanleg van eventuele harde infrastructuur, zoals paden, vaste rustbanken en verhardingen, te laten gebeuren door een professionele aannemer.

Bij de aanleg van een nieuw zorgbos of -tuin kan de druk groot zijn om dit zo snel mogelijk in gebruik te nemen. Daarbij kan je ervoor kiezen te investeren in groter en ouder plantgoed, maar tracht dit te beperken tot enkele belangrijke of strategische zones. Bij groter plantgoed kunnen de kosten namelijk zeer snel oplopen en de groeikansen zijn zeker niet hoger.



Hou in het beheer rekening met je doelgroep en haar verwachtingen over wat natuur is en hoe die eruit 'hoort' te zien. Zeker door oudere doelgroepen worden een extensief beheer en een natuurlijke aanleg al eens als onverzorgd en/of onveilig beschouwd. In het ergste geval kan dit ervoor zorgen dat je doelgroep zich niet goed voelt in het zorggroen, waardoor dit uiteraard zijn doel voorbij schiet. Zoek daarom een evenwicht tussen ecologische waarde en perceptie, waarbij je bijvoorbeeld gerichte zones kan aanleggen waarbinnen dood hout en bladafval mag blijven liggen, maar ook zones voor meer gecontroleerd zichtgroen. Hou het groen in elk geval veilig en proper; zwerfvuil is sterk afleidend en kan daarmee de natuurbeleving en welzijnseffecten enorm verstoren.



Afhankelijk van of je zelf eigenaar bent van het perceel, kan het beheer van een zorgbos door de groendienst worden meegenomen of lokaal uitbesteed worden met behulp van een projectmatige beheersovereenkomst en een dienstenvergoeding, zie [H. 5.8](#). Om de sociale meerwaarde nog verder te vergroten kan het project 'Groenjobs' van ANB of Pronatura worden aangegrepen, zie [H. 5.8](#). Voor het dagelijkse onderhoud (o.m. opruimen van zwerfvuil) kan je eventueel bewoners of gebruikers inschakelen, of een vrijwilligerswerking opzetten in de buurt.

Voor meer info over aanleg en nazorg van boomrijke groenstructuren, [zie H. 4.1.5 en 4.1.6](#).

PARTICIPATIE & COMMUNICATIE

Om het gebruik van het zorgbos of -tuin door patiënten en zorgverleners te vergroten, is het cruciaal dat je patiënten en zorgverleners betreft in het ontwerp en de verdere ontwikkeling ervan.



Zorgtuinen

1. De eerste stap richting een zorgtuin is om de randvoorwaarden van het project te bepalen. In deze voorbereidende stap stel je een team van vertegenwoordigers samen (directie, gemeente, zorgverleners, ...) dat het project zal opvolgen. Samen beslissen zij over de definitieve context van het project (locatie, grootte, budget, timing, ...) en staan ze in voor een eerste aankondiging naar bewoners, personeel en directe burens. Stel hier ook een promotor of aanspreekpunt ([zie H. 5.9](#)) aan, die een gezicht geeft aan het bos. Dit kan in het geval van een zorgtuin ook een bewoner of een zorgverlener zijn.
2. De tweede stap is om de wensen en ambities van de toekomstige gebruikers scherp te krijgen; willen zij het groen vooral inzetten om meer beweging te stimuleren, om individueel tot rust te komen, om in kleine of grotere groepen gesprekken te voeren, ...? Deze vragen stel je best op enkele participatiemomenten ([zie H. 5.5](#)) waar meerdere of alle bewoners en personeelsleden aanwezig kunnen zijn. Zo kan je de zorgtuin op maat van de zorg die er verleend moet worden. Voor een zorgtuin op de eigen terreinen kan een zorginstelling deze eerste inspraakmomenten vrij makkelijk zelf organiseren. Het is belangrijk dat men in deze stap de blikken open houdt en methodes gebruikt die nog niet te veel beperkingen opleggen aan het denkproces. Online zijn er heel wat handige

werkvormen te vinden om een met workshops en inspraakmomenten (moodboards, brainstorm, woordwolken, ...). Zorg daarnaast dat zowel patiënten als zorgverleners elk op hun eigen tempo hun inbreng kunnen geven. Werk daarom in kleine groepjes waar iedereen de kans krijgt om zijn of haar wensen uit te spreken.

Aangezien zorgbossen en tuinen een relatief nieuw concept zijn, wordt de link tussen natuur en gezondheid nog niet altijd gelegd en beleefd. Nochtans is er een aantoonbare invloed op revalidatie, welbevinden van senioren, verzachten of vermijden van depressies, ... Organiseer daarom ook informerende en activerende terreinwandelingen ([zie H. 5.5](#)) op de toekomstige locatie en inspiratiebezoeken ([zie H. 5.5](#)) voor de beslissende actoren (zorgverleners, directies, lokale beleidsmakers, ...). Het persoonlijk voelen en ervaren van voorbeelden, en het horen van verhalen van collega's zijn daarbij van grote waarde. Uiteindelijk wil je deze input samenbrengen in een startnota, die je vervolgens kunt gebruiken als briefing aan een tuinarchitect of andere ondersteunende partner.

3. De derde stap is het in kaart brengen van alle ideeën en concrete mogelijkheden en deze koppelen aan geschikte plekken in de tuin, hiervoor bestaan andere werkvormen zoals pic2play en de werkvormenbank van de Ambassade. Vanaf hier kan het helpen om beroep te doen op een landschaps- of tuinarchitect om de eerste tuinschets te tekenen en met een externe blik nieuwe mogelijkheden aan te brengen.
4. Daarna kun je beginnen met het eigenlijke co-creatief ontwerpproces ([zie H. 5.5](#)). Hierbij ga je vanaf de eerste schets het ontwerp steeds opnieuw gaan aftoetsen met gebruikers en personeelsleden om zo diepgaander te begrijpen hoe men de groene ruimte en de organisatie en gebruik ervan aan elkaar wilt koppelen. In deze fase krijg je ook beter zicht op nieuwe randvoorwaarden (subsidies, nieuwe partners, gedetailleerde budgetten, ...). Dit levert extra randvoorwaarden waar het ontwerp meer rekening zal moeten houden. Als een finale terugkoppeling kun je het ontwerp ook breder communiceren ([zie H. 5.9](#)) a.d.h.v. een projectmuur, flyers, buurtavond enz.
5. Tenslotte begin je met de aanleg, ook daar stimuleer je betrokkenheid idealiter vanaf dag één. Een gezamenlijke boomplantactie ([zie H. 5.6](#)) met de toekomstige gebruikers of een vrijwilligerswerking is een krachtige start. Zorg hierbij voor een goede begeleiding door de eigen groenbeheerder of een partner met de nodige expertise. Organiseer eventueel een bijhorend symbolisch feest ([zie H. 5.7](#)) als eerste kennismaking. Communiceer ook over het beginstadium van het zorggroen (nieuw aangeplante bomen/bos versus volwassen exemplaren).
6. Doordat het patiëntenbestand roteert is het belangrijk om blijvende interactie te organiseren via speel- of educatieve activiteiten ([zie H. 5.7](#)) die in dit geval kunnen focussen op de impact van bos op ons welzijn (bosbaden, geleid wandelingen, lezingen, etc.) maar ook door het structureel organiseren van therapeutische activiteiten in en gebruik makend van het zorggroen (bv. therapeutische gesprekken, revalidatie oefeningen, etc.). Communiceer of spreek regelmatig ([zie H. 5.9](#)) met de patiënten over het bos (veranderingen van de seizoenen en mogelijke activiteiten). De Tuinkaat kan hierbij helpen, dit is een informatie- en inspiratiebron om met je bewoners op een nieuwe manier te beleven. De Tuinkaat helpt om niet alleen bewoners te activeren, maar ook om mantelzorgers, vrijwilligers en buurtbewoners als groenbegeleiders in te zetten. Zorg dat ook zorgverleners blijvend onderwezen worden over de meerwaarde van hun zorgbos en gestimuleerd worden om het gebruik ervan op te nemen in hun zorgprogramma.



Zorgbossen

In grote lijnen lopen de stappen voor een zorgbos gelijk aan die voor een zorgtuin, maar omdat er meer partijen betrokken zullen worden (buurtbewoners, het lokaal bestuur, ...) en ook de toegankelijkheid geen uitgemaakte zaak is, kan de participatie ingewikkelder zijn om uit te werken. Om meer complexe participatietrajecten ([zie H. 5.5](#)) voor (zorg)groen te begeleiden kan je o.a. terecht bij middenveldorganisaties zoals BOS+, de Regionale Landschappen of GoodPlanet vzw ([zie H. 6.3](#)).

1. Net als bij een zorgtuin wil je in de eerste voorbereidende stap de randvoorwaarden van het project vaststellen (al dan niet gekende locatie, grootte, budget, timing, ...). Ook toegankelijkheid, overlast en samenwerkingen met de buurt kunnen in dit vroege stadium al besproken worden. Het beste is om al deze afspraken in een duidelijke projectdefinitie of een charter te gieten, dat later ook gebruikt kan worden als communicatie- en evaluatietool.
Om deze startnota op te maken, werk je met een breed team waarin, naast de directie en zorgverleners, ook de gemeente en buurtactoren/-verenigingen, vertegenwoordigd zijn. Een aanspreekpunt (zorgverlener, projectpartner, schepen, ambtenaar, ...) (zie H. 5.9) moet worden aangeduid en heeft een belangrijke rol te spelen in de verdere communicatie van het traject. Daarnaast is er nood aan een duidelijke trekker voor het gehele traject en/of een verantwoordelijke voor de participatie (zie H. 5.4).
Het is belangrijk dat deze persoon voldoende tijd en ruimte krijgt om het traject volledig te overzien, daarom is het minder evident om hiervoor een zorgverlener of bewoner te gebruiken als bij een zorgtuin.
2. Indien er wordt samengewerkt met gemeentelijke groendiensten (zie H. 6.3) is het belangrijk om vooraf te luisteren welke input zij uit het traject verwachten. Samen met de gemeente werk je vervolgens aan het gedetailleerd in kaart brengen van actoren (zie H. 5.5) die bij het proces betrokken moeten worden (patiënten, buurtbewoners, zorgverleners, ...). Door niet alleen op de eigen lokale kennis te steunen, maar ook verder opzoekingswerk te doen op kaart, kun je nog extra interessante actoren en medestanders ontdekken (bijv. scholen, scoutsgroepen of een lokale afdeling van een natuurvereniging). Kijk vervolgens welke groepen je wil informeren, laat adviseren of mee laat beslissen. Eénmaal dit gebeurt is kan het traject worden opgestart en kan er intern en extern worden gecommuniceerd.
Wanneer visies op natuur en beheer conflicteren, oudere doelgroepen hebben bijvoorbeeld vaak een met een meer conservatieve visie op groenbeheer, kunnen externe moderatoren met specifieke patiëntengroepen helpen om een tussenweg te vinden. Ook de participatiediensten van gemeenten hebben hier ervaring mee en kunnen om hulp gevraagd worden. Natuurstreefbeeld en de kijkrichtingen (zie H. 5.9) van het INBO geven visuele tools en aanknopingspunten om hierover in dialoog te gaan.
3. Indien een zorgbos toegankelijk is voor een breder publiek, worden best ook buurtbewoners betrokken in het aanbrenge van ontwerpideeën of acties. Infovergaderingen en nieuwsbrieven (zie H. 5.5) zijn klassieke instrumenten om omwonenden op de hoogte te brengen en moeten dus niet alleen focussen op de 'wat'- en de 'hoe'-vraag, maar ook op het 'waarom' van het zorggroen. Het is verleidelijk om met workshops en inspraakmomenten buurtbewoners en -verenigingen een sterke inbreng te geven in het ontwerpproces. Het gebruik door patiënten en zorgpersoneel moet echter blijvend centraal staan, dit is dus een duidelijke randvoorwaarde die doorheen heel het proces gecommuniceerd moet worden.
4. Het merendeel van de infrastructuraanleg in een zorgbos zal professioneel gebeuren, toch is het interessant om vanaf het ontwerp te kijken wat er samen met gebruikers kan worden uitgevoerd (een kleine extra aanplant, het maken van banken, het ophangen van signalisatie, ...). Dit zorgt ervoor dat gebruikers hun nieuw bos leren kennen en hun weg ernaar toe weten te vinden.
5. Net als bij een zorgtuin zijn blijvende bos- en beheeractiviteiten (zie H. 5.6 en 5.7) gewenst om nieuwe patiënten betrokken te houden. Speciaal aan een zorgbos is dat dit een ideale plek wordt voor onverwachte samenwerkingen en ontmoetingen tussen jong en oud.

ANDERE ONTWIKKELINGSASPECTEN

Zorgtuinen

Er zijn een aantal (terugkerende) thematische projectoproepen die zorggroen kunnen helpen financieren, zoals de projectoproep 'Natuur in je buurt', bepaalde VIPA subsidies, projectoproepen voor plattelandsontwikkeling, etc. Zie ook [H. 6.4](#).
Doordat zorgbossen vaak gekoppeld zijn aan een instelling met een lokaal netwerk, tot de verbeelding spreken en een directe link leggen met de voordelen van de groenvoorziening voor de maatschappij, zijn het doorgaans interessante projecten om een crowdfundingcampagne rond te organiseren, zie ook [H. 6.3](#).
Wanneer je een zorgbos op eigen terrein aanlegt, heb je zelden een vergunning nodig. Wanneer je op andere terreinen werkt, hou je rekening met de algemeen geldende beperkingen of nodige aanvragen voor bossen in agrarisch gebied, beschermd landschap, beschermd groene gebieden en groene bestemmingen, zie [H. 4.3](#).

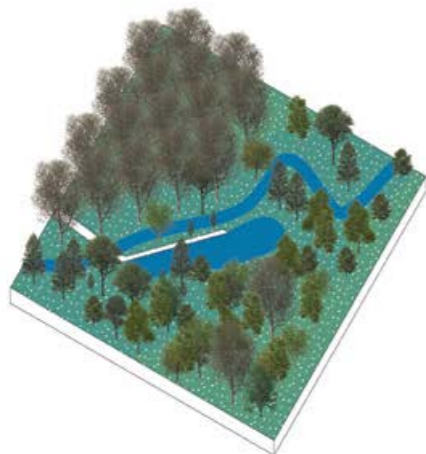
Zorgbossen

Wanneer het om een echt zorgbos gaat (dus een bosstructuur) kan je voor de aanleg ervan aanspraak maken op de reguliere bebossubsidies. In dit geval zal je wel aan een aantal voorwaarden moeten voldoen, o.m. over het gebruik van inheemse soorten. Voor alle info over deze subsidies, zie [H. 4.2](#).

REFERENTIES

- 'Beleefkaart': <https://www.ivn.nl/grijs-groen-gelukkig/tuinkaart>
- <https://www.ivn.nl/grijs-groen-gelukkig/over-grijs-groen-gelukkig-0>
- <https://natuurenbos.be/programma-natuur-de-zorg-presentaties-en-filmpjes>
- <https://www.natuurpunt.be/nieuws/inspiratiegids-groene-vingers-de-zorg-20201109>
- <https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/2020-06/inspiratiegids-kleur-je-zorginstelling-groen-dt-20171026.pdf>
- <https://www.natuurenbos.be/wachtkamers-de-natuur>
- <https://www.natuurenbos.be/snoezelbossen>
- <http://www.groenezorg.be/Portals/0/Inspiratiegids%20natuur-%20en%20welzijnspraktijken%20in%20Vlaanderen-nieuw.pdf>
- 'Praktijkboek tuintherapie: fiches van groenactiviteiten binnen de ouderenzorg' (TerraTherapeutica vzw)
- 'Alle ouderen naar buiten. De natuur als groen medicijn' (Jasper de Ruiter en Marieke Dijkman)
- Ideeënkoffer van Springzaad (netwerk rond ruimte voor natuur, kinderen en jongeren) <https://www.springzaad.nl/ideeenkoffertje>
- Inspirerende tuinen voor bezoek: <https://www.goodplanet.be/nl/de-intergenerationele-tuin/>
- Materiaal en activiteitenfiches rond het bos: <https://www.deboomin.eu>
- Heel wat ideeën voor buitenspel met kinderen op <https://www.theplayfiles.blogspot.com>

3.2.3. WATERBUFFERBOS



Een boomstructuur of bosstructuur op overstromingsgevoelige gronden of in de directe nabijheid van waterpartijen, die permanent of tijdelijk - in geval van hoge waterstanden of bij overstromingen - onder water komt te staan en optreedt als bufferzone.

De aanleg van waterbufferbossen laat ons toe om waterberging of het vasthouden van water te combineren met natuurontwikkeling: een mooie win-win. Toch is dit vandaag niet altijd de eerste gedachte van waterbeheerders, en zien we nog veel meer bufferzones die ingevuld zijn als grasland of open natuurtypes. Dit heeft veel te maken met een gebrek aan expertise in het aanleggen van deze bostypes en de gedachte dat de aanleg en het beheer complex en kostelijk zijn. Dit is echter niet noodzakelijk het geval, en met enige hulp van de juiste partners (bv. natuurorganisaties of overheidsinstanties) kunnen hier mooie projecten worden gerealiseerd met een hoge waarde voor de natuur, het waterbeheer en recreatie.

MAXIMALISEREN VAN ECOSYSTEEDIENSTEN

De ecosystemediensten 'Waterhuishouding verbeteren' en (sterk daarmee verbonden) 'Bodem verbeteren' vormen vaak de bestaansreden van dit type en mogen dan ook als doorslaggevend worden beschouwd. Door waterbufferbossen aan te leggen in van nature natte zones, kunnen we de natuurlijke hydrologie in stand houden of herstellen. Belangrijke nevendiensten zijn 'Klimaatbeheersing' en 'Biodiversiteit'. Dit omdat natte bossen en bodems heel goed in staat zijn om koolstof op te slaan en vast te houden, en omdat een aantal natte bostypes zeldzaam, maar biologisch zeer waardevol zijn. De besproken ecosystemediensten zijn dus allemaal ecologisch gericht eerder dan rechtstreeks gelinkt aan het menselijk welzijn, maar dat wil nog niet zeggen dat een waterbufferbos geen mensgerichte diensten kan leveren of versterken. Zo zal het in veel situaties wel degelijk mogelijk zijn om (eventueel beperkte) recreatie toe te laten. Wanneer andere diensten vanuit een ecosystemedienstanalyse naar voren komen als belangrijke factoren, kan je verdere ontwerprichtlijnen per ecosystemedienst zelf nalezen, [zie H. 3.1](#).



PLANNING & MORFOLOGIE

Waterbufferbossen kunnen aangelegd worden binnen en buiten de stad, op kleine en grotere schaal. Zo kan je in principe ook bufferzones of -bekkens (wadi's) binnen de stad als (zeer) kleine waterbosjes gaan inrichten. Dit wordt vandaag nog weinig gedaan, maar onderzoek over de mogelijkheden hiervoor loopt.

Toch kijken we voor de aanleg van waterbufferbossen vooral naar wat grotere, vochtige tot natte terreinen. Die vind je in de eerste plaats langs beken en rivieren; meteen tegen deze waterlopen in hun winterbeddingen of in natuurlijke meanders, of bij uitbreiding in de rivieralleen en van nature overstroombare gebieden. In deze gebieden kunnen langwerpige bufferbossen worden aangelegd die het water volgen over verschillende percelen heen. Naast deze zones direct langs waterlopen kan je ook de meeste andere, natte of overstromingsgevoelige gronden (bv. in en langs venen) bebossen of laten verbossen mits de juiste soortenkeuze en beheer. Denk hierbij ook aan signaalgebieden en de aangeduide watergevoelige openruimtegebieden. De meeste natte of vochtige bodemtypes laten wel een bepaalde vorm van bosontwikkeling toe, met uitzondering van zeer zure en zware (klei) bodems of zeer basische bodems. Veel van deze (potentieel) geschikte gronden zijn vandaag in landbouwgebruik, bijvoorbeeld voor de teelt van grassen. Door drainage en andere ingrepen op de waterhuishouding hebben ze op dit moment niet altijd meer vochtige of natte bodems, maar hou er rekening mee dat dit vaak relatief snel hersteld kan worden. Interessante kaarten in je zoektocht naar mogelijke gronden voor een waterbufferbos zijn de bodemkaart (<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/a1547a01-b9fc-40fa-a2eb-009a39c02c7b>) en de kaart met van nature overstroombare gebieden (<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/E77397FE-08AE-4BAE-BE91-79465B9CCAA5>).



Direct langs rivier- of beekoevers kunnen bossen bij hoge waterstanden instaan voor waterberging, en hebben ze het bijkomende voordeel dat ze stroomsnelheden helpen verlagen. Plan ze bij voorkeur in stroomopwaarts van stedelijke (of andere kwetsbare) gebieden. Op andere gronden zorgen ze dan weer voor het vasthouden van water. Het water wordt zo niet alleen opgevangen bij overvloed, maar ook gedeeltelijk gefilterd. Grotere bossen zijn beter in staat water te zuiveren en de uitspoeling van nutriënten in rivieren in te perken. Streef daarom naar voldoende grote structuren in sterk bemeste gebieden (landbouw).



Daarnaast kan je waterbufferbossen inzetten als erosiebestrijdende maatregel op onverharde rivieroeveren met een hoge erosiegevoeligheid. De wortelstelsels van bomen houden de bodem vast en gaan erosieverschijnselen tegen. Zo vermijden ze ook overstromingen door oever- of dijkbreuken. Bovendien beperken deze bossen sterk het aandeel door watererosie wegspoelende bodemdeeltjes die in de rivieren terecht komen en deze doen dichtslippen.



Waterbufferbossen hebben potentieel een zeer hoge en bijzondere biodiversiteitswaarde (zie ook beplantingsplan en soortenkeuze). Om deze te maximaliseren is het goed om te streven naar zo een groot mogelijke, aaneengesloten oppervlakte bosgebied, dat bijvoorbeeld over verschillende percelen heen een waterloop volgt. Dit komt zowel flora als fauna ten goede.



EIGENDOM & TOEGANKELIJKHEID

Om zijn bufferende functie uit te oefenen, kan een waterbufferbos op zich zowel in publieke als in private eigendom zijn. Wel is het zo dat voor de creatie van een grotere bosstructuur (die bv. een beek of rivier volgt over een zekere lengte en zo in zijn geheel dienst kan doen als bufferstrook), een publiek bezit meer vrijheid biedt en toelaat om een kwalitatief project te ontwikkelen over de hele lijn, zonder lokale verstoringen. Ook wanneer er ingrepen nodig zijn in de waterhuishouding (zie aanleg en beheer) gaat dit makkelijker wanneer de eigendomsstructuur van het projectgebied niet te zeer versnipperd is. Toch heb je als initiatiefnemer verschillende opties:

1. Maximale verwerving: De gemeente koopt alle of zoveel mogelijk percelen in het projectgebied aan om ze dan in te richten als bos. Of de gemeente werkt samen met 1 of enkele partners (terreinbeherende verenigingen, ANB) om gezamenlijk een grotere bosstructuur te kunnen ontwikkelen.
2. Samenwerking met/activeren van verschillende eigenaars: De gemeente (of andere initiatiefnemer) zet een samenwerking op met de grondeigenaars in het projectgebied voor de realisatie van een grotere bosstructuur. Er wordt dan bijvoorbeeld financiële ondersteuning geboden aan eigenaars die bereid zijn te bebossen, of de aanleg en het beheer wordt centraal georganiseerd.



Wees je er in elk geval van bewust dat bij ambities voor een grotere bosstructuur niet alles tegelijk hoeft te gebeuren. Een gefaseerde bebossing laat toe om draagvlak te creëren, maar geeft ook tijd aan de huidige activiteiten om geleidelijk uit te doven. Bovendien heeft dit voordelen voor het bos zelf; variatie in leeftijd van bomen maakt een bos robuuster en meer biodivers. De perceelstructuur is daarbij een logische leidraad.

Waterbufferbossen zijn, door de (tijdelijk of permanent) natte omstandigheden, niet altijd makkelijk toegankelijk. Toch kan je ze wel degelijk openstellen voor wandelaars en eventueel andere vormen van zachte recreatie; door te werken met een periodieke openstelling (bv. enkel in het zomerhalfjaar of zolang de waterstanden het toelaten) of door de aanleg van knuppelpaden.



Voor de lokale biodiversiteit is het interessant om variatie aan te brengen in toegankelijkheid, waarbij je die in een aantal zones beperkt. Rustige zones geven kansen aan schuwe en kwetsbare soorten. Breid deze rustige zones eventueel uit in het broedseizoen of de schoontijd (standaard tussen 1 april en 30 juni).

Beslis je om het bos publiek toegankelijk te maken, dan kan je beroep doen op 'de subsidie openstelling' (ter waarde van €40-€120 per jaar) onder volgende voorwaarden: het bos is groter dan 5 ha en er is een natuurbeheerplan. Voor meer info, zie [H. 4.2.](#)

INRICHTINGS- & BEHEERVISIE

Waterbufferbossen vallen – net als alle bossen – onder de natuurwetgeving en moet dus beheerd worden volgens de code goede natuurpraktijk. Daarin gaat men uit van een geïntegreerd natuurbeheer met aandacht voor de ecologische, sociale en economische functie. Alles hierover kan je lezen onder [H. 4.1.1](#). Het is aangewezen om voor deze bosstructuren een natuurbeheerplan op te stellen in overleg met Natuur en Bos, zie [H. 4.1.2](#). Het voordeel van een natuurbeheerplan is dat het format een hoge natuurkwaliteit op lange termijn ondersteunt, maar het zorgt er ook voor dat de beheerder na goedkeuring niet elke beheeringreep afzonderlijk moet aanvragen. Als openbaar bestuur dien je minimum een natuurbeheerplan type 2 op te maken, wat onder meer inhoudt dat je voor 25% van het projectgebied het beheer afstemt op een Europees natuurstreefbeeld. Voor waterbufferbossen is dit zelden een probleem, gezien de hoge ecologische waarde van natte en vochtige bossen. Voor de opmaak van dit beheerplan is het aangewezen je te laten bijstaan door natuurorganisaties of studiebureaus; zij kunnen je dan

ook ondersteunen bij de opmaak van een beplantingsplan, de aanleg en eventueel het beheer achteraf.

BEPLANTINGSPLAN & SOORTENKEUZE

Het beplantingsplan en de bijhorende boomsoortenkeuze wordt in waterbufferbossen hoofdzakelijk bepaald door de hydrologie van het terrein: de mate waarin het grondwaterpeil aan of boven de oppervlakte stijgt, en de frequentie en tijdsduur waarmee dit gebeurt. We spreken van vochtige bossen wanneer de grondwaterstanden in de winter hoog zijn, d.w.z. tot in de wortelzone of zelfs tot aan het maaiveld, maar toch niet langdurig hierboven komen en in de zomer zakken. Bij natte bossen blijven de grondwaterstanden ook in de zomer hoog. Boomsoorten die goed bestand zijn tegen overstromingen of natte gronden én water goed vasthouden zijn onder andere wilg, zwarte els en populier. Een verdere inschatting van dit vermogen per boomsoort vind je op <https://edepot.wur.nl/460540>.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest relevante types natte en vochtige bossen die je in Vlaanderen tegenkomt en kan ontwikkelen, onderverdeeld volgens locatie en hydrologie

Type	Locatie	Hydrologie	Belangrijkste boomsoorten
Wilgenvloedbos (ook wel zachthout-oobos genoemd)	In rivieralleen (natuurlijke overstromingszones van grote rivieren) en zoetwater-getijdegebied	Regelmatige en langdurige overstromingen, vooral in het winterhalfjaar	Hoofdzakelijk schietwilg + kraakwilg, gewone vlier en zwarte populier
Elzenbroekbos	In en aan veengebieden en in beekdalen	Moerassige plaatsen die in de zomer slechts oppervlakkig uitdrogen (grondwaterpeil niet lager dan ca. 20 cm onder het maaiveld)	Hoofdzakelijk zwarte els + diverse wilgensoorten en zachte berk
Valleibos	In beekdalen en rivieralleen	Bodems die 's winters vanuit de waterloop kortstondig kunnen overstromen	Hoofdzakelijk zwarte els + Europese vogelkers, gewone esdoorn, hazelaar, zwarte bes, rode kornoelje
Bronbos	Aan (veelal kalkrijke) bronnen en bronbeken, op lemige tot zandlemige bodems	Natte tot zeer natte bodem, maar zonder stilstaand water	Hoofdzakelijk zwarte els + gewone vlier, gewone esdoorn, zomereik
Populierenbos	In beekdalen en rivieralleen	Korte of langdurige overstromingen, vooral in het winterhalfjaar	Hoofdzakelijk zwarte populier + andere soorten en cultivars

Bovenstaande bostypes (m.u.v. het populierenbos) komen overeen met Vlaamse natuurstreefbeelden. Wanneer ze zich in de juiste omstandigheden kunnen ontwikkelen, kunnen ze evolueren tot biologisch zeer waardevolle bostypes die bovendien zeldzaam zijn in Vlaanderen. Zo bieden ze ook unieke biotopen voor specifieke fauna en flora en leveren daarmee een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit. Let wel, naast hydrologie en ligging bepalen ook de zuurtegraad en de aanwezigheid van nutriënten de geschiktheid van een terrein voor de ontwikkeling van een bepaald bostype. Voor het inschatten van de mogelijkheden op een specifieke locatie en het opstellen van een aangepast beheerplan, verwijzen we opnieuw naar experts zoals studiebureaus of natuurorganisaties. Voor meer informatie en uitgebreide beschrijving van deze types, zie <https://www.ecopedia.be/>.



Algemeen verhoog je de biodiversiteit én het waterbufferend en -zuiverend vermogen in door een gevarieerde beplanting en door te werken in lagen. Combineer bomen met een brede kroon en grote bladmassa met een laag van kleinere bomen en struiken, en een ondergroei van vaste planten om het afvlakken van neerslagpieken en vasthouden van water te optimaliseren. Streef naar een hoge dichtheid van vegetatie, een grote verticale structuur en een combinatie van soorten met zowel een hoge als lage dekkingsgraad van het bladerdek om de watercyclus te optimaliseren. Zorg voor een hoge soortendiversiteit om het proces van biologische denitrificatie (waterzuivering) te bevorderen.

INFRASTRUCTUUR & VOORZIENINGEN



Hoewel het in een waterbufferbos meestal niet de prioritaire dienst of functie zal zijn, is zachte recreatie in de vorm van o.a. wandelroutes en zitgelegenheid doorgaans mogelijk. In sommige plannen, zoals de huidige ideeën rond de ontwikkeling van een Nationaal Park in de Scheldevallei is het zelfs doorslaggevend. Het zal daarbij weliswaar altijd van belang zijn om verharding of bodemverdichting door intensieve betreding te vermijden, om verstoring van de waterkringloop te beperken. Werk eventueel met 'knuppelpaden' en zwevende structuren in de nattere gebieden. Deze dragen bij aan een verrassende wandelomgeving die bovendien sterk gewaardeerd wordt door kinderen.



Zitbanken of andere rustplaatsen nodigen uit om halt te houden en kunnen daardoor de natuurbeleving versterken. Direct langs waterlopen kan je vlonders aanleggen tot aan of in het water en inrichtingen als unieke en aangename rustplekken. Doordat natte bossen vaak een hoge biodiversiteitswaarde hebben en door de beperkte toegankelijkheid een aantal bijzondere soorten aantrekken, zijn ze ook erg in trek bij bv. vogelkijkers en andere natuurliefhebbers. Je kan hierop inspelen door kijkhutten te installeren, en door bezoekers te wijzen op interessante soorten en fenomenen via infoborden en signalisatie.

AANLEG & BEHEER

Bij de aanleg en het beheer van een waterbufferbos vormt naast de beplanting ook de hydrologie een constant aandachtspunt. In de van nature overstroombare gebieden is de waterhuishouding vaak artificieel aangepast waardoor het grondwaterpeil vandaag onnatuurlijk laag staat, o.a. door drainage van gronden voor landbouwgebruik en door het kanaliseren van beken. Op deze gronden is de eerste stap dan ook het herstellen van de natuurlijke waterhuishouding en dus het verhogen van de waterstanden. Dit kan bijvoorbeeld door beek- en rivierherstel, en door het opnieuw laten meanderen van waterlopen waarmee natte, overstroombare zones ontstaan in de meanders. Dit soort ingrepen is in Vlaanderen nog minder gekend (m.u.v. een aantal experimenten in de Maasvallei), maar in Nederland worden ze al regelmatig toegepast en ook in het Sigmaplan krijgen ze een belangrijke plaats. Andere acties zijn het dempen en verondiepen van sloten. Belangrijk daarbij is wel dat dit zorgvuldig gebeurt, zowel om bodemverstoring te beperken als om geen al te plotse schommelingen te creëren die de bestaande vegetatie en eventueel al aanwezige bosstructuren in de problemen brengt. Bomen (i.h.b. soorten die voorkomen op natte standplaatsen, zoals elzen) zijn vaak in staat hun wortelstelsel aan te passen aan veranderingen in de waterhuishouding, maar hebben hiervoor wel tijd nodig. Om een kwalitatief en duurzaam project te verzekeren, loont het bij de aanleg van waterbufferbossen om natuurorganisaties (Natuurpunt, de bosgroepen, BOS+) en/of overheden (ANB, VLM) te betrekken.

Bij de aanleg van een waterbufferbos kan je kiezen voor een aanplanting of voor spontane ontwikkeling. De hydrologie en het bostype dat je voor ogen hebt, zullen die keuze mee bepalen. De meeste waterbufferbossen lenen zich wel tot een spontane ontwikkeling; door het stopzetten van maaibeheer of begrazing zullen vaak vanzelf de meest geschikte boomsoorten hun weg vinden naar een bufferzone en beginnen groeien. Wilgen of elzen worden zelden over een volledig perceel aangeplant, maar slechts in groepen van waaruit de soorten zichzelf zelfstandig kunnen verspreiden. Afhankelijk van de aanwezige nutriënten moet je mogelijks wel ingrijpen om verrijging tegen te gaan.

Toch kan je, zeker op de iets drogere zones of bijvoorbeeld bij een populierenbos, ook kiezen voor een aanplant, eventueel met een collectieve plantactie (H. 4.1.5). Zorg hierbij voor voldoende begeleiding door een partner met de nodige expertise, en zorg dat de aanleg van eventuele harde infrastructuur, zoals paden, vaste rustbanken en verhardingen, vooraf gebeurt door een professionele aannemer.

De belangrijkste beheermaatregelen in de meeste waterbufferbossen bestaan eruit de hydrologie op peil te houden en de waterkwaliteit te bewaken. Natte bossen zijn zeer gevoelig aan belasting die leidt tot bodemverdichting en -verstoring, waardoor ze minder geschikt zijn voor een multifunctioneel bosbeheer en technische beheermaatregelen moeilijker zijn. In de meest natte of kwetsbare types (bv. wilgenvloedbossen, bronbossen) heeft nietsdoen of extensief hakhoutbeheer de voorkeur. Intensiever, productief beheer is mogelijk mits beroep wordt gedaan op de nodige expertise. Exotenbeheer kan wel noodzakelijk zijn, maar dient dan met zorg te gebeuren. Laat bomen en plantensoorten verder zoveel mogelijk een natuurlijke levenscyclus doorlopen, waarbij holle bomen, dood hout en bladval mogen blijven liggen en gebruikt kunnen worden als leefruimte voor soorten die ervan afhankelijk zijn.



Zoals beschreven liggen er in waterbufferbossen mooie kansen voor een biodiversiteitswaarde, maar daarvoor moeten de bossen wel goed opgevolgd worden. De grootste bedreigingen zijn verdroging, verzuring en vermessing. Een te hoge input van nutriënten werkt verrijking in de hand.



Vandaag vormt houtproductie zelden een prioritaire functie van natte bossen, tenzij in het geval van populierenbossen. Daarbij moet men zich er wel van bewust zijn dat het hout hieruit moeilijker te exploiteren is, omwille van de beperkte toegankelijkheid en de kwetsbaarheid van natte bodems. Vroeger werd de productie van kwaliteitshout op natte bodems wel nog toegepast, met name door de aanleg van 'rabatten': langwerpige ophogingen met tussenin greppels die water afvoeren en op die manier de groei van minderwaterbestendige boomsoorten toelieten. Deze techniek wordt nu niet meer gebruikt en is ook niet meer wenselijk, omdat deze een zeer verregaande, artificiële verandering in de bodem en het reliëf vraagt. Zulke reliëfwijzigingen worden intussen door de natuurwetgeving ook sterk gereguleerd. Bestaande rabatten worden vandaag soms nog in stand gehouden omwille van cultuur-historische of klimaatgerelateerde redenen, maar gedeeltelijk ook verwijderd om natuurlijke waterhuishoudingen te herstellen.



Naast de koolstofopslag in hun biomassa, zijn waterbufferbossen in staat om grote hoeveelheden koolstof vast te leggen in de bodem. Natte bossen vormen één van de meest geschikte natuurtypes voor deze ecosysteemdienst, via boomgroei en veenontwikkeling. Vermijd bodembewerking en laat dood hout en biomassa liggen om deze potentie maximaal te benutten. Stimuleer een maximale koolstofopname door een aangepast beheer. Laat bomen voldoende oud worden en laat oogstresten (dood hout en biomassa) in het bos achter.



Hou er rekening mee dat in natte bossen het risico op windval groter is dan in andere bostypes, want in een natte en slappe bodem waaien bomen sneller om. Waak er daarom over om in de buurt van paden en in toegankelijke zones voldoende veiligheidscontroles uit te voeren.

PARTICIPATIE & COMMUNICATIE

Aangezien de ecologische functies van een waterbufferbos primeren, is er weinig directe aanleiding om verregaande inspraak te organiseren in de ontwerpfase. Er ligt daarentegen een grote communicatieve uitdaging op tafel.

Een eerste uitdaging voor de initiatiefnemer, is de noodzaak van het nieuwe waterbufferbos op een laagdrempelige manier over te brengen. Waterbufferbossen anticiperen op een vrij technische en complexe problematiek rond waterhuishouding, klimaatadaptatie en droogte. In je communicatie ga je daarom best op zoek naar herkenbare cases en verhalen om te communiceren. Een recente overstroming, een droog jaar, een interessante diersoort zijn allen mogelijke bruggetjes naar de directe leefwereld van mensen, en daarom beter inzetbaar dan abstracte en algemene cijfers zoals die over de Vlaamse grondwaterstanden. Daarnaast kan je linken leggen met de gemeentelijke klimaatadaptatieplannen, droogteplannen en (hemel) waterplannen. Zeker wanneer deze plannen participatief zijn opgesteld, zullen ze een belletje doen rinkelen bij die buurtbewoners dat zich betrokken voelen bij ruimtelijke processen en

veranderingen. Door terug te grijpen naar deze plannen en een groter verhaal, verhoog je de legitimiteit van het voorliggend project. Dit kan belangrijk zijn om minder populaire keuzes te verantwoorden. Omgekeerd werken concrete uitvoeringen ook mee aan de bekendmaking van deze gemeentelijke plannen en daarmee aan de sensibilisering rond een problematiek en aan het vertrouwen in de daadkracht van een gemeente.

De tweede uitdaging bestaat eruit om duidelijk te maken hoe het bos gebruikt kan en zal worden. Mensen verwachten vaak dat ze intensief van nieuwe natuur gebruik zullen kunnen maken, en als deze verwachtingen achteraf moeten worden bijgesteld, kan dit zorgen voor felle tegenkanting. Als je deze problemen verwacht, kan het nuttig zijn om al in de planningsfase gelijkaardige gebieden te tonen; via plaatsbezoeken, via artikels in de gemeentelijke magazines of via een reportage op de eigen website. Bijkomend voordeel van dit soort voorbeeldcases, is dat ze burgers toelaten om sneller met specifiekere vragen te komen waarop dan nog tijdig gereageerd kan worden. Deze vragen kan je eventueel bundelen op een online forum of platform, maar zorg er daarbij voor dat de functie van dit platform duidelijk gecommuniceerd wordt en ermee geen foutieve verwachtingen worden geschept over verdere inspraak in het ontwerp of de vormgeving. Een bijkomend voordeel van het werken met andere waterbufferbossen als referentie, is dat mensen gewoon worden aan het beeld van een waterbufferbos. Natte bossen zien er voor sommige mensen wat 'rommeliger' uit, ze bevatten bijvoorbeeld veel dood en rottend hout, minder majestueuze bomen, enz. Dit vraagt dat mensen hun beeld bijstellen van wat een bos is of moet zijn, m.a.w. een aangepast natuurbeeld. De hierboven al vermelde natuurstreefbeelden op Ecopedia geven wel wat voorbeelden en toegankelijk informatie waarnaar verwezen kan worden. Belangrijk is dat mensen begrijpen op welke manier deze bossen belangrijke ecosysteemdiensten leveren zoals waterhuishouding, bodem en biodiversiteit.

De aanplant en realisatie van het waterbufferbos kan in sommige gevallen een mooie kans zijn om betrokkenheid en eigenaarschap over het waterbufferbos bij burgers te verhogen. Wanneer er niet gewerkt wordt met spontane bebossing kan een collectieve boomplantactie georganiseerd worden voor inwoners, of met scholen of jeugdbewegingen uit de buurt.

Waterbufferbossen bieden maar in beperkte mate ruimte voor recreatief medegebruik. Genieten van de natuur en ontspannen door te wandelen of te lopen is meestal wel mogelijk, maar voor veel andere activiteiten zoals spelen of mountainbiken is het vaak te nat, te dichtbegroeid, of is het ecosysteem te kwetsbaar. Dit betekent dat je na de aanplant van een waterbufferbos wat creatiever zal moeten zijn om buurtbewoners betrokken te houden. Je kan dit oplossen door bijvoorbeeld de zeldzame biotopen en soorten in het bos of het diverse uitzicht doorheen het jaar in de kijker te zetten. Waterbufferbossen zijn daarmee een mooi startpunt voor geleide winterwandelingen en educatieve projecten in scholen.

Waterbufferbossen krijgen vaak een plaats op gronden die voorheen in landbouwgebruik waren, en zullen bijna altijd aan landbouwgronden grenzen. Een goede verstandhouding met de nabijgelegen landbouwers is daarom van belang. Probeer daarbij een gemeenschappelijke doelstelling rond droogte of klimaatbestendigheid naar voren te schuiven, en een onderbouwd verhaal te vertellen dat ook de link legt met inkomensverlies en de gevoerde bedrijfsmodellen van landbouwers. Bovendien bestaan er subsidiemogelijkheden voor landbouwers die bomen en kleine landschapselementen op hun gronden aanleggen en beheren. Om dit tot bij de juiste personen te krijgen, is voldoende vertrouwen en persoonlijk contact tussen gemeente, landbouwers en sectorverenigingen nodig. Om deze sector op een grondige manier te betrekken, is het soms nodig om een actieve coördinator aan te stellen en daarvoor te zoeken naar een profiel dat tussen de verschillende leefwerelden kan modereren.

Waterbufferbossen over een grotere oppervlakte kunnen gefaseerd worden aangelegd. Die stapsgewijze ontwikkeling biedt kansen, omdat je zo bijvoorbeeld geleidelijk bestaande (landbouw)activiteiten kan laten uitdoven. Een lang proces maakt het anderzijds wel moeilijker om omwonenden te betrekken en om een positieve daadkrachtige vibe in het proces te houden. Daarom is het interessant om alle genomen tussenstappen te duiden op een online projectpagina, in een tijdschrift, aan een projectmuur, ... om zo te tonen dat het project blijft leven en dat de thematiek burgers hun blijvende aandacht verdient.

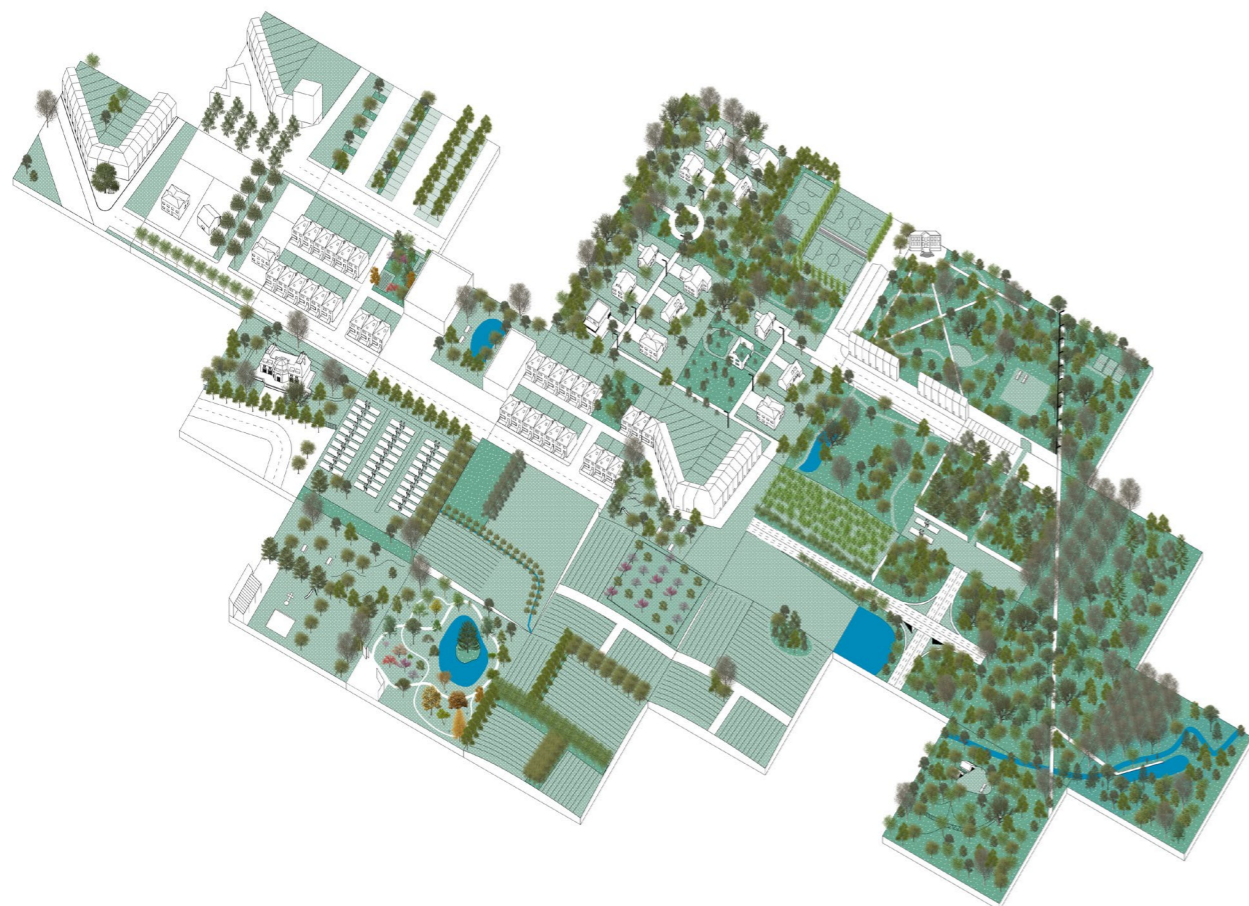
ANDERE ONTWIKKELINGSASPECTEN

De aanleg van bossen op overstromingsgevoelige gronden heeft om te beginnen het grote voordeel dat je er op termijn hoge kosten mee kan uitsparen voor schade door overstromingen en wateroverlast. Een initiële investering kan zich daarmee al snel terugbetalen. In tegenstelling tot wat vaak verondersteld wordt, is bos vanuit financieel standpunt bovendien geen slechte keuze voor de invulling van natte of vochtige gronden wanneer je het vergelijkt met natuurgrasland. Op lange termijn zal het beheer (maaien en hooien) van graslanden namelijk duurder uitvallen dan de eenmalige aanplant of ontwikkeling van een waterbufferbos.

Bij de ontwikkeling van een waterbufferbos kan je aanspraak maken op de reguliere bebossingssubsidies. In dit geval zal je wel aan een aantal voorwaarden moeten voldoen, o.m. over het gebruik van inheemse soorten. Kies je voor een natuurlijke bosontwikkeling, dan zal het bedrag dat je kan aanvragen ook lager uitvallen dan bij een aanplanting. Voor alle info over deze subsidies, zie [H. 4.2.](#)

Hou rekening met de algemeen geldende beperkingen of nodige aanvragen voor bossen in agrarisch gebied, beschermde landschappen, beschermde groene gebieden en groene bestemmingen, zie [H. 4.3.](#)

3.3 DIENSTEN VERSTERKEN DOOR CONTINUÏTEIT



De fiches in [hoofdstuk 1](#) geven aan hoe elk project en elk bostype – hoe klein of bescheiden ook – bijdraagt aan zijn omgeving door de levering van verschillende ecosystemediensten. De scenario's en tools uit [hoofdstuk 2](#) tonen hoe je die types vervolgens kan aangrijpen voor een bredere ruimtelijke oefening rond de uitbreiding van bossen en bomen op schaal van een wijk of gemeente. Het kader van ecosystemediensten geeft binnen deze scenario's richting voor het maken van meer strategische keuzes. Voor elk project kan je dan ook nog eens de levering van diensten versterken: door een slimme inrichting, beplanting en beheer.

Een factor die we nog niet expliciet besproken hebben, is hoe het creëren van continuïteit of het inpassen van types en deelprojecten in een grotere bosstructuur een positief effect heeft op de mate waarin deze deelprojecten ecosystemediensten leveren en functies vervullen. Terecht is dit dan ook vaak al een belangrijk uitgangspunt binnen lokale of regionale groenvisies. Zowel voor ecologische als voor welzijnsgerichte diensten biedt een ruimtelijke logica en continuïteit een meerwaarde.

Wanneer die logica ecologisch gestuurd is - bijvoorbeeld door een heuvelkam of een riviervallei - zal ze in de eerste plaats die ecosystemediensten gelinkt aan ecologie versterken en onderschrijven, zoals waterbuffering, erosie tegengaan of het verhogen van biodiversiteit. Heeft ze een meer culturele insteek - bijvoorbeeld een groenstructuur langs een historische steenweg of een terugkerend patroon van solitair in een woonwijk - dan ondersteunt ze veeleer welzijns- of belevingsgerichte diensten, zoals erfgoedwaarde of mentale gezondheid. In elk geval passen zowel een ecologisch als een cultureel gestuurde logica binnen het 'systemisch denken' of een lezing van onze omgeving als coherente, menselijke én natuurlijke structuur.

Ook dit zoeken naar continuïteit en coherentie, dit ombuigen van een ecosystemedienstbenadering naar een landschapsbenadering is onderwerp van een ontwerpproces. Of in de praktijk; het inpassen van (potentiële) deelprojecten en concrete bostypes in een bosstructuur die betekenisvol kan zijn op schaal van de regio of van Vlaanderen. Als puzzelstukjes in een groter geheel.

ILLUSTRATIE: DE DORPSBOSSEN VAN GRIMBERGEN

In het ontwerpend onderzoek dat gevoerd werd binnen deze studie, vormt de case van Grimbergen een goede illustratie van deze zoektocht. De combinatie van de verschillende startvragen (en dus van verschillende scenario's en coalities) laat toe een schaalvergroting van het bos in het dorp te realiseren. Het bos is natuurlijk niet één grote entiteit, maar bestaat uit een puzzel van allerlei types en functies. De impact ervan wordt versterkt door de samenwerking van de deelprojecten binnen een grotere bosstructuur.

TRAJECT 1: de Molenbeek

Startvraag: Wateroverlast in het centrum langs de Molenbeek en dus een tekort aan de ecosystemedienst waterhuishouding en bostypes die specifiek water bergen.

Aanpak: Op kleinschalige manier worden bomen stelselmatig geïntroduceerd langsheen de Maalbeek. Ze vormen zo een boomrijke continuïteit langsheen de Maalbeek, aanvullend aan de bovenlokale natuurdoelstellingen.

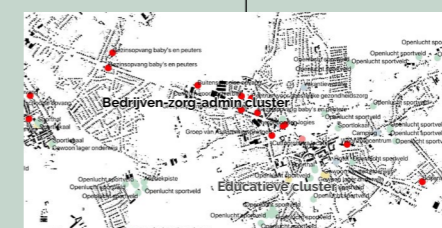


Overstromingsgevoelig gebied en risicozone's volgens Geopunt.

TRAJECT 2: functiecoalities

Startvraag: Hoe kunnen we werken aan welzijn, rust en educatie in het centrum van Grimbergen?

Aanpak: Door relevante functies in kaart te brengen kunnen compatibele partners gevonden worden die samen een bosvergroting kunnen realiseren. Op die manier krijgen de bosstructuren een bijkomende gebruikswaarde voor het dorp. Twee clusters werden hiervoor aangeduid: de admin-zorgcluster, met de bedrijven die ernaast liggen en de scholencluster die kan aansluiten op het park.



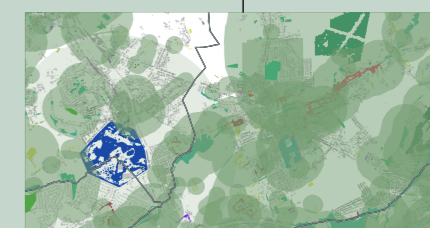
Inventarisatie van functies in het centrum van Grimbergen

TRAJECT 3: nabijheidsscans

Startvraag: Hoe kunnen we bewegen en ontspanning in het groen stimuleren voor alle inwoners van Grimbergen?

Aanpak: Op basis van de nabijheidsscans voor hoogstammig groen (bos) kan een strategische plek worden geïdentificeerd voor een mogelijke bosuitbreiding. Ahv de scan wordt het duidelijk dat een bos temidden van een verkaveling een grote toegevoegde waarde op de woonkwaliteit heeft.

Kunnen we dit bos stelselmatig realiseren door de plaatselijke grondeigenaars samen te brengen met de omliggende inwoners om een gezamenlijk project uit te werken?



Nabijheidsanalyse. Binnen de witte cirkel, een plek waar weinig ander bos op korte afstand beschikbaar is, wordt naar nieuw bos gezocht.



De volledige uitwerking van Grimbergen en de andere cases zijn te vinden in bijlage.

HOOFDSTUK 4: REALISATIE	186
4.1. Inrichting en beheer	188
4.1.1. Inrichtings- en beheervisies	189
4.1.2. Beheerplanning	192
4.1.3. Beplantingsplan en soortenkeuze	200
4.1.4. Toegankelijkheid en gebruik	206
4.1.5. Aanleg	210
4.1.6. Nazorg, onderhoud en bescherming	214
4.2. Financiering	217
4.3. Vergunningen en wetgeving	223

Dit hoofdstuk gaat in op de voorbereiding en uitvoering van een project of deelproject. Het biedt de gebruiker handvaten en referenties bij de inrichting en het beheer van een BRGS, bij de financiering ervan, bij de nodige vergunningen en toelatingen, en bij een eventuele verwerving van gronden.

Vaak worden deze aspecten behandeld nadat de hoofdlijnen (type en locatie) van een project zijn bepaald, en vormen daarmee een vervolg op de roadmaps in hoofdstuk 2. Maar soms zal het ook nodig zijn om zaken al vroeger in beschouwing te nemen en mee te nemen in de keuze voor een bepaald type of een bepaalde locatie. In de volgende deelhoofdstukken geven we zoveel mogelijk nuttige tools, referenties en aanbevelingen bij de realisatie van bossen en BRGS. Een aantal documenten werken echter overkoepelend en belichten de verschillende aspecten hiervan. Een aantal interessante zijn:

Voor bossen

- Kompasnaald 'Bos aanleggen', door Natuur en Bos. Deze folder geeft je een zeer beknopt stappenplan voor de realisatie van een nieuw bos.
https://natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_bosaanleggen_lr.pdf
- 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding voor lokale besturen', door BOS+. Deze handleiding is geschreven op maat van lokale besturen die bosuitbreiding willen realiseren in hun gemeente.
<https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- Ecopedia 'Nieuw bos in een oogopslag'. Op deze webpagina vind je een zeer beknopt stappenplan voor de realisatie van een nieuw bos.
<https://www.ecopedia.be/pagina/nieuw-bos-eeen-oogopslag>

Voor bomen

- 'Technisch vademecum bomen', door Natuur en Bos. Dit naslagwerk biedt de groenbeheerder inzicht in alle aspecten van een kwalitatief bomenbeheer.
https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

HOOFDSTUK 4: REALISATIE

4.1. INRICHTING EN BEHEER

De inrichting van een groenstructuur vertrekt vanuit een aantal keuzes (een bepaald type, het maximaliseren van bepaalde ecosysteemdiensten, het combineren van een aantal functies) en randvoorwaarden (o.m. de morfologie, de bodem en de toestand van een perceel) en probeert die zo goed mogelijk met elkaar te rijmen. Dit vertaalt zich in een inrichtings- en/of beheerplan (bij voorkeur geïntegreerd) dat een uitspraak doet over de beplanting (menggraad, plantverband, soortenkeuze), andere inrichtingsaspecten (aanleg van wegen en ruimingspistes, gebruiksinfrastructuur, toegankelijkheid en veiligheid), aanleg (selectie plantgoed, voorbereidende werken en standplaatsverbetering, organisatie aanplant) en beheervorm (snoei, onderhoud, verzorging, toekomstige ontwikkeling). Voor elk van die aspecten bestaan nuttige referenties, tools en ondersteunende documenten. In dit hoofdstuk geven we een overzicht.

Referenties groenprojecten

Een aantal websites verzamelen goede voorbeelden en referentieprojecten van kwaliteitsvol groen, veelal in een (sub)urbane omgeving. Ze kunnen gebruikt worden ter inspiratie voor het groenbeheer en -projecten in de eigen gemeente.

- Website Natuur en Bos, pagina 'Natuurlijk Goed' <https://www.natuurenbos.be/natuurlijkgoed>
- Website Natuur en Bos, pagina 'Buurtnatuur' <https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt>
- Website Blauwgroen Vlaanderen <https://blauwgroenvlaanderen.be/>
- Website Urban Green Blue Grids (NL) <https://nlurbangreenbluegrids.com/measures/>

4.1.1. INRICHTINGS- EN BEHEERVISIES

UITLEG

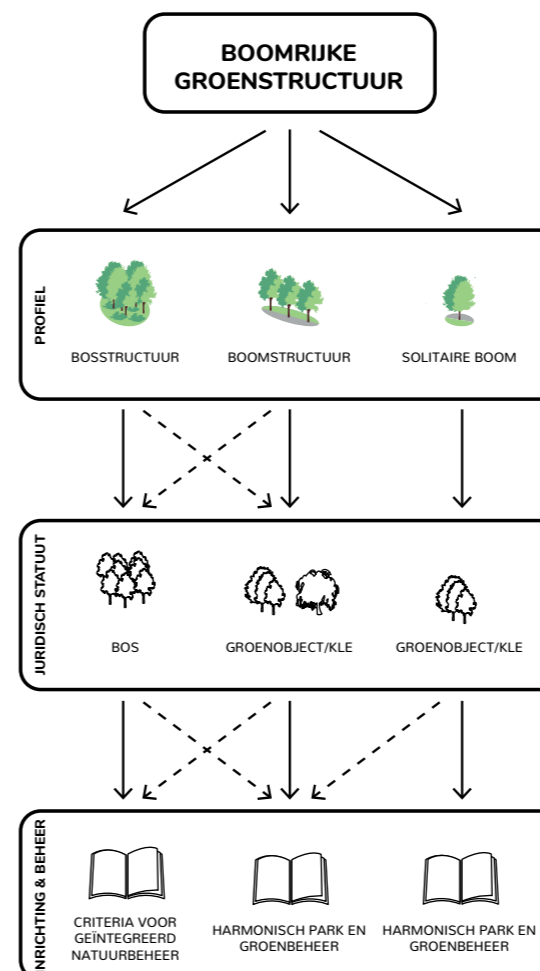
Met de inrichtings- en beheervisie van een project bedoelen we het kader waarbinnen gewerkt wordt voor het opstellen van inrichtings- en/of beheerplannen. Het is dus zowel van belang voor de ontwerper als voor de beheerder. In de meeste gevallen loont het om de inrichting en het beheer van een groenstructuur te integreren binnen één plan of op zijn minst op elkaar af te stemmen. Bomen en groenelementen zijn namelijk levende materie; ze vragen een bepaalde groeiperiode en zijn voortdurend in ontwikkeling. Daarom is elk groenontwerp en elke groenaanleg onlosmakelijk verbonden met het gevoerde onderhoud en beheer.

Binnen de scope van deze studie zijn er een drietal relevante inrichtings- en beheervisies voor het lokaal groenbeleid: de code goede natuurpraktijk, de criteria geïntegreerd natuurbeheer en het harmonisch park- en groenbeheer. Zowel het profiel als het juridisch statuut van een BRGS beïnvloeden welke inrichtings- en beheervisies erop worden toegepast. Zo vallen bossen en KLE's automatisch onder de Natuurwetgeving - wat betekent dat ze moeten beheerd worden volgens de code goede natuurpraktijk. Door ze op te nemen in een natuurbeheerplan (NBP) engageert de beheerder zich dan weer tot een beheer volgens de criteria geïntegreerd natuurbeheer. Voor andere groenobjecten bestaat de beheervisie harmonisch park- en groenbeheer (HPG). Men kan echter ook de keuze maken om groenobjecten mee op te nemen in een NBP en ze te beheren volgens de criteria geïntegreerd natuurbeheer.

TOOLS EN REFERENTIES

Code goede natuurpraktijk:

Volgens artikel 14 van het natuurdecreet kan de Vlaamse Regering codes goede natuurpraktijk vaststellen, wat neerkomt op richtlijnen voor een goed beheer van bepaalde types natuur. Onder 'goed beheer' begrijpen we een beheer dat ervoor zorgt dat de bestaande natuurwaarde niet achteruitgaat. Dit is het stand-still beginsel, een principe dat een centrale plaats heeft in onze natuurwetgeving en waar dus ten allen tijde rekening mee moet worden gehouden bij elk groenelement dat onder deze wetgeving valt. Bovendien specificeert de code goede natuurpraktijk een geïntegreerd beheer (rekening houdend met de ecologische, economische en sociale functie), en algemene zorgplicht (iedereen moet altijd en overal zorg dragen voor de natuur) en een gebieds- en soortengericht natuurbescherming (bepaalde gebieden zoals het VEN en IVON, en bepaalde soorten genieten bijzondere bescherming). De omzendbrief van de Vlaamse Regering van 10 november 1998 specificeert deze algemene maatregelen betreffende het natuurbescherming: <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1006515.html>



Criteria geïntegreerd natuurbeheer

De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer vormen een leidraad bij de inrichting en het beheer van groenelementen en -gebieden volgens de principes van het geïntegreerd natuurbeheer. Ze zijn gegroepeerd in 3 thema's: het bereiken van een verhoogde of de hoogste natuurkwaliteit, het rekening houden met de sociale rol van het terrein, en het op duurzame wijze omgaan met de levering van verschillende goederen en diensten. Specifiek voor bossen bestonden vroeger de criteria duurzaam bosbeheer, maar deze zijn tegenwoordig opgenomen in de criteria geïntegreerd natuurbeheer. Deze criteria werden vastgelegd in een bijlage bij uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering 'criteria geïntegreerd natuurbeheer'. De beheerplanning van een groengebied of verzameling van groenelementen volgens deze principes wordt vastgelegd in een natuurbeheerplan (NBP).

- Overzichtstabel van de criteria geïntegreerd natuurbeheer, door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/overzicht_criteria_geintegreerd_natuurbheer.pdf
- Volledige beschrijving van alle criteria en indicatoren in de bijlage van het Besluit van de Regering 'Criteria geïntegreerd natuurbeheer': <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1028571¶m=inhoud&ref=search&AVIDS>

Harmonisch park- en groenbeheer (HPG)

Het Harmonisch Park- en Groenbeheer (HPG) is de beheervisie die Natuur en Bos heeft opgesteld om parken en openbaar groen op een degelijke en onderbouwde manier te beheren. De bedoeling van deze beheervisie is om steden en gemeenten te stimuleren parken en openbaar groen zo in te richten en te beheren dat alle functies ervan zo optimaal mogelijk verweven worden, met bijzondere aandacht voor duurzaamheid, ecologie en continuïteit. HPG wordt toegepast in alle parken en het openbaar groen in eigendom van het Vlaamse Gewest, maar ook voor veel steden en gemeenten is HPG dé leidraad geworden voor hun park- en groenbeheer. De beheerplanning van een verzameling van groenobjecten volgens deze principes werd vastgelegd in een harmonisch park- en groenbeheerplan (HPGP). Sinds de invoer van de natuurbeheerplannen (2017) wordt de opmaak van HPG beheerplannen echter niet meer actief gestimuleerd of ondersteund door Natuur en Bos. De bestaande bronnen rond de visie HPG kunnen wel nog steeds worden ingezet als een (vrijblijvende) handleiding voor het duurzaam en ecologisch beheer van openbaar groen.

- Lijst met criteria Harmonisch park- en groenbeheer, door Natuur en Bos: https://natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/criteria_beheerplan.pdf
- Alle verdere informatie over de visie HPG en het bijhorend beheerplan is terug te vinden op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurbeheer/beheerplan/harmonisch-park-en-groenbeheerplan/wat-eeen-hpg>

De inrichtings- en beheervisie die wordt toegepast is uiteraard bepalend voor de inrichting (en de soortenkeuze in het bijzonder) maar ook voor de planning en uitvoering van het beheer, vergunningen en financiering.

AANBEVELINGEN

Voor groenstructuren die onder de definitie vallen van bossen of KLE's is er geen keuze mogelijk; zij vallen automatisch onder de natuurwetgeving en moeten dan ook verplicht beheerd worden volgens de code goede natuurpraktijk, wat dan weer zijn impact heeft op de inrichting en aanleg van deze types. Opgelet, dit geldt (in principe) ook voor gemeentelijk groen dat onder deze juridische definities valt. Zo zal een bosfragment dat zich in een park bevindt (of daar wordt aangelegd) evenzeer beheerd moeten worden volgens de code goede natuurpraktijk als een bos in het buitengebied. Dat wil bijvoorbeeld zeggen dat er moet uitgegaan worden van het stand-still beginsel (de natuurwaarde mag er niet op achteruit gaan, inheemse soorten mogen niet vervangen worden door uitheemse etc.) en dat er in geval van kappingen een kapmachtiging moet aangevraagd worden bij Natuur en Bos (tenzij de kap past binnen een goedgekeurd natuurbeheerplan). Door groenstructuren op te nemen in een natuurbeheerplan (NBP) engageert de beheerder zich dan weer tot een beheer volgens de criteria geïntegreerd natuurbeheer. De beheerder kan wel zelf kiezen welke groenelementen worden opgenomen in een natuurbeheerplan; dit heeft namelijk een aantal voordelen maar ook bepaalde restricties.

Voor andere groenobjecten die niet als bos of KLE kunnen beschouwd worden, kan de beheerder vaak wel kiezen welke beheervisie hij hanteert. Het harmonisch park- en groenbeheer (HPG) is in de eerste plaats gericht op het beheer van parken en openbaar (stads) groen. Maar ook private beheerders kunnen de principes toepassen op groenelementen die niet onder de natuurwetgeving vallen (bv. private tuinen, vergroende bedrijventerreinen etc.). De beheerplanning kan dan worden vastgelegd in een groen- of bomenbeheerplan. Een gemeente of andere groenbeheerder kan er echter ook voor kiezen de criteria geïntegreerd natuurbeheer toe te passen op deze groenobjecten, en/of ze mee op te nemen in een natuurbeheerplan. Dit biedt een interessante stimulans om de natuurwaarde ervan te verhogen en heeft mogelijk enkele administratieve en financiële voordelen, maar vraagt wel een bepaald engagement en bestaande natuurkwaliteit - zeker in het geval van lokale overheden die minstens het meer ambitieuze natuurbeheerplan type 2 moeten aanvragen.

REFLECTIES

Voor de inrichting en het beheer van grotere bos- en natuurgebieden vinden lokale besturen vandaag al goed de weg naar partners zoals Natuur en Bos, terreinbeherende organisaties of andere verenigingen. Daardoor gebeurt dit doorgaans kwalitatief en veelal volgens de principes van het geïntegreerd natuurbeheer.

Voor het gemeentelijk groen, veelal binnen de kernen, is de situatie wel anders. HPG heeft de voorbije jaren wel degelijk aan bekendheid gewonnen bij groendienst en lokale besturen, maar toch blijft er nog veel ruimte om deze beheervisie nog bekender te maken en vooral consequent te verankeren op het terrein en in de bevoegde diensten. Sommige gemeenten houden immers nog steeds vast aan het conventionele beheer: uit onwetendheid, onzekerheid, of uit bezorgdheid voor reacties van hun inwoners. Het blijft dan ook van groot belang om succesverhalen van duurzaam en ecologisch groenbeheer verder te verspreiden, om opleidingen rond het thema aan te bieden en om uitwisseling tussen gemeenten onderling te organiseren.

4.1.2. BEHEERPLANNING

UITLEG EN KNELPUNTEN

Natuur en Bos heeft de twee hierboven beschreven visies – HPG en geïntegreerd natuurbeheer - uitgewerkt en ruim gedocumenteerd in handleidingen en informatiefiches die meteen ook praktische handvaten geven om ze te vertalen naar lokale groenbeheer- of beleidsplannen. We bespreken in dit luik de belangrijkste types voor het gemeentelijk groenbeheer.

Beheerplannen beperken zich in principe tot een beschrijving van de geplande beheeracties en -maatregelen voor bepaalde groenzones of groenelementen. We maken hier een onderscheid tussen beheerplannen die enkel gaan over bomen, en plannen die ook andere groenelementen beslaan.

1. Een **bomenbeheerplan** beschrijft het beheer van **bomen en boomstructuren** op het grondgebied van een gemeente.
2. Een **harmonisch park en groenbeheerplan** (of een ander format van groenbeheerplan) beschrijft het beheer van **alle openbaar groen** op het grondgebied van een gemeente.
3. Een **natuurbeheerplan** beschrijft het beheer van een specifieke terrein of gebied dat beheerd wordt ten behoeve van het natuurbehoud, en **alle groenelementen** die hierin voorkomen.

Vaak zullen beheerplannen niet alleen een visie bevatten op het groenbeheer zelf, maar ook op de inplanting en het uitbreiden van groenelementen en -structuren. Zo kan een bomenbeheerplan bijvoorbeeld een hoofdstuk bevatten over de gewenste boomstructuur in een bepaalde wijk, of over soortenkeuzes bij nieuwe straatbomen. Op dat moment overschrijdt het plan in principe de scope van een beheerplan, en spreken we in dit voorbeeld ook van een bomenbeleidsplan, een bomenvisie of een (strategisch) bomenplan. Op eenzelfde manier kan een groenbeheerplan uitgebreid worden tot een groenvisie of een (strategisch) groenplan. Dit doet dan uitspraken over de gewenste groenstructuur in een gemeente, en de prioritaire acties om die te bekomen of versterken.

Een Natuurbeheerplan is een instrument met een vastgelegd format. Het heeft een aantal financiële en juridische voordelen, maar ook bepaalde restricties waardoor de opmaak ervan voor alle openbare groenelementen voor de meeste gemeenten niet haalbaar is. Het wordt in de eerste plaats aangeraden voor terreinen met een belangrijke natuurwaarde of potentieel daartoe. Hoewel het format zich niet strikt beperkt tot beheeraspecten, is het dus zelden geschikt voor het vastleggen van een groenvisie in de brede zin of ter vervanging van een (strategisch) groenplan.

TOOLS EN REFERENTIES

Het bomenbeheerplan en het (strategisch) bomenplan of bomenbeleidsplan

Omwille van de bijzondere plaats die bomen innemen in het gemeentelijk groenbeheer, kiezen verschillende gemeenten ervoor om een bomenbeheerplan, een bomenplan of een bomenbeleidsplan uit te werken specifiek voor bomen in de bebouwde omgeving. Natuur en Bos stelde een richtlijn op, die handvaten biedt bij de inhoud en opmaak van zo een bomen(beleids)plan. Het bomenbeheer vormt hiervan een onderdeel.

Deze richtlijn vertrekt vanuit de principes van de beheervisie HPG. Men wil ermee een planmatig en doordacht bomenbeheer en -beleid in de stedelijke omgeving stimuleren, daar waar individuele bomen vaak sterk onder druk komen te staan door de vele claims die op de publieke ruimte gelegd worden. Een bomenplan kan er hier voor zorgen dat men beter begrijpt welke waarde het bestaand bomenareaal heeft, hoe men die kan behouden en zelfs opwaarderen, en hoe men ervoor kan zorgen dat zowel bestaande als nieuwe bomen de plaats krijgen die ze verdienen in de publieke ruimte. Pas op die manier zullen bomen gezond oud kunnen worden, en maximaal de diensten en voordelen leveren waartoe ze in staat zijn.

De typische onderdelen van een bomenplan zijn dan ook vergelijkbaar aan die van een natuurbeheerplan of een harmonisch park- en groenbeheerplan: een inventarisatie, het geldende bomenbeleid, het geplande bomenbeheer en eventueel een luik rond communicatie. Voor de

beleidsdoelstellingen hanteert men een termijn van 20 jaar, voor de beheermaatregelen van 4 tot 6 jaar. Het bomenplan heeft geen wettelijke basis en er zijn geen subsidies (meer) aan verbonden, maar het is een zeer interessant instrument in het begrijpen en beheren van een kwalitatief en duurzaam bomenpatrimonium, het vergemakkelijkt de samenwerking tussen administraties en besturen, en het ondersteunt de communicatie richting burgers.

- 'Richtlijn voor het opstellen van een beleids- en beheerplan voor bomen – het bomenplan', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/bomenplan_anb.pdf
- 'Handboek bomen', door het Nederlandse Norminstituut Bomen: <https://www.norminstituutbomen.nl/producten/handboek-bomen/>
- 'Technisch Vademecum Bomen', door Natuur en Bos, p. 63-68 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf
- Online kunnen intussen heel wat voorbeelden van bomenplannen, zowel van steden als van gemeenten, worden teruggevonden. Ze geven een zicht op hoe zo een plan er kan uitzien en kunnen dienen ter inspiratie van een eigen bomenbeleid.

Het Harmonisch Park- en Groenbeheerplan (uitdovend instrument)

Het Harmonisch Park- en Groenbeheerplan was het format waarin de beheervisie HPG kon worden toegepast en vastgelegd op het terrein voor een periode van 20 jaar, maar sinds de invoer van de Natuurbeheerplannen in 2017 wordt dit niet meer actief gestimuleerd of ondersteund door Natuur en Bos. Alle bestaande informatie over dit plan kan nog worden teruggevonden en gebruikt als vrijblijvende inspiratiebron bij het implementeren van de HPG beheervisie en bij het vertalen ervan in een eigen bomenbeheerplan of groenvisie.

- Het vademecum beheerplanning HPG bevat het denk- en zoekproces, de afwegingen en de beslissingen van de stad of gemeente over de inrichting en het beheer van openbaar groen uitgelegd: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/vademecum_beheerplan_hpg.pdf
- De belangrijkste criteria van de visie HPG worden samengevat in deze lijst: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/criteria_beheerplan.pdf

Alle verdere informatie over de visie HPG en het bijhorend beheerplan is terug te vinden op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurbeheer/beheerplan/harmonisch-park-en-groenbeheerplan/wat-een-hpg>

Het (strategisch) groenplan

Een gemeentelijk (strategisch) groenplan is een beleidsdocument dat de rol en het belang van groen in de gemeente erkent, benoemt en uitdrukt, en een toekomstvisie en strategie formuleert voor de groene ruimte in de stad of gemeente. Een groenplan kan als basis dienen voor andere beleidsplannen en voor concrete projecten door een kader van kwalitatieve randvoorwaarden te geven, waarmee de stad of gemeente bv. ruimtelijke ontwikkelingen en projecten kan beoordelen. Een bomenbeheerplan of een bomenplan kan dan weer een onderdeel zijn van een strategisch groenplan, net als een algemeen groenbeheerplan.

Strategische groenplannen verschillen sterk van gemeente tot gemeente, niet alleen in vorm maar ook in inhoud en doelstellingen. De belangrijkste doelstellingen zijn:

- Een strategisch groenplan kan meer gewicht geven aan het thema groen. Het duidt op een objectieve manier de noden aan groen op specifieke locaties (bv. vanuit sociale noden, hittestress, vervuiling, connectiviteit) en geeft daarmee het thema meer slagkracht in ruimtelijke projecten en over verschillende legislaturen heen.
- Een groenplan kan het ambitieniveau van de gemeente verhogen of hoog houden. Enerzijds kan een gemeente kwantitatieve doelstellingen opleggen aan zichzelf (en zichzelf daarmee positioneren t.o.v. naburige gemeenten), anderzijds kan ze ook de gewenste groenstructuren verbeelden en hier een ideologisch verhaal rond opbouwen. Dit soort landschappelijke visies helpen om beter (laagdrempelig én visueel) te communiceren.

- Groenplannen kunnen koppelingen maken tussen thema's en beleidsniveaus: (1) tussen open ruimte (water, bos, erosie, trage wegen, landbouw, ...) en stedelijke visies (hemelwater, wonen, hittestress, speelweefsel, ...) en zo de groenstructuren op elkaar laten aansluiten; (2) tussen privaat en publiek groen en meer algemeen tussen verschillende groenprojecten; (3) tussen verschillende beleidsdomeinen (gezondheid, klimaatadaptatie, ...) om daarmee ook de samenwerking en communicatie tussen diensten (groenbeheer, mobiliteit, ontwerp, ...) en andere overheden te verbeteren.
- Groenplannen hebben bovenal tot doel om realisatie op het terrein te verwezenlijken. Hiervoor legt een groenplan prioriteiten op verschillende schalen: (1) prioriteiten voor bosuitbreiding. Waar wil men groenpolen aanleggen of uitbreiden en waar wil men prioritair eigen middelen voor verwerving en aanplant besteden?; (2) quick wins en opportuniteiten detecteren voor zowel bosuitbreiding als voor de aanleg van boom- en groenstructuren; (3) prioritaire acties bepalen in het verordenend kader van de gemeente om ook gewenste groenstructuren op privaat domein te stimuleren.

Het groenplan is m.a.w. een richtinggevend document voor de gewenste kwantiteit en kwaliteit van het groen. Hoewel het meestal dus breder gaat dan bovenstaande instrumenten en sterk gericht is op (ruimtelijke) visievorming en beleid, kan ook de beheerplanning van het gemeentelijk groen in sommige gevallen worden opgenomen in een groenplan.

- 'Draaiboek groenplannen', door Natuur en Bos i.s.m. Ruimte Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/publicaties/draaiboek-groenplan-richtlijnen-bij-het-opmaken-van-lokale-groenvisie>
- Tools voor ruimtelijke visievorming, zie H.2.

Het Natuurbeheerplan

Via een natuurbeheerplan (NBP) wil Natuur en Bos eigenaars of beheerders – particulieren, verenigingen en lokale overheden – ondersteunen om bij te dragen aan een sterke en diverse natuur, rekening houdend met 3 pijlers: de ecologische functie, de economische functie en de sociale functie. Het NBP is geen doel op zich maar wel een middel om bepaalde doelstellingen (i.v.m. ecologie, bosbeheer, landschap, cultuurhistorie, recreatie...) te realiseren. Met andere woorden; het is een beleidsinstrument dat - via een proces met verschillende stakeholders - tot een beheer- en natuurontwikkelingsvisie komt. Na goedkeuring door Natuur en Bos op basis van het Bos- en Natuurdecreet, wordt het zelf een leidend kader om het beheer te organiseren.

Een NBP kan opgesteld worden voor alle terreinen die beheerd worden ten behoeve van het natuurbehoud. Mogelijke terreinen zijn: bos, park, grasland (inclusief hoogstamboomgaard), kleine landschapselementen (zoals dreven, hagen, bomenrijen, berm...), moeras, ruigte, struweel, vijvers, etc. Dat betekent dat ook een groot deel van het openbaar gemeentelijk groen hiervoor in aanmerking komt. Er zijn wel een aantal restricties; gebouwen kunnen enkel mee opgenomen worden als ze een duidelijke functie hebben als leefgebied voor een beschermde soort en landbouwgronden kunnen niet opgenomen worden, tenzij expliciet beheerd ten behoeve van natuurbehoud (bv. weidevogelbeheer).

Een NBP bundelt de nodige informatie om het beheer voor een terrein te onderbouwen, concreet uit te werken en vast te leggen voor een periode van 24 jaar (met een evaluatie om de 6 jaar). De essentiële vragen die een NBP beantwoordt, zijn: wat zijn de belangrijke waarden van een terrein of groenelement, hoe wil je die behouden of verder ontwikkelen en welke maatregelen zijn daarvoor nodig? Hiervoor heeft het NBP een vastgelegd format bestaande uit 5 delen: een verkenning, een inventaris, de beheerdoelstellingen, de beheermaatregelen en de opvolging. Er bestaan 4 types van natuurbeheerplannen, die toenemen in ambitieniveau. Voor het beheer van openbare terreinen (of voor private terreinen gelegen in SBZ) is minimum een type 2 vereist.

Ook voor lokale overheden heeft de opmaak van natuurbeheerplannen een aantal belangrijke voordelen. Ten eerste biedt het NBP een interessant format, dat visievorming en acties combineert en de beheerder aanzet tot doordachte keuzes en het verhogen van de natuurwaarde op zijn terreinen. Bovendien zorgt het voor de nodige flexibiliteit in beheermaatregelen en verkleint het de administratieve last voor gemeenten; vergunningsplichtige beheermaatregelen (bv. kap in bosfragmenten) die binnen een goedgekeurd beheerplan passen, hoeven niet meer apart te worden aangevraagd bij Natuur en Bos. En tenslotte zijn er financiële voordelen aan verbonden, met subsidiemogelijkheden die toenemen volgens het ambitieniveau.

Vandaag bestaan er nog relatief weinig natuurbeheerplannen voor gemeentelijke groenelementen zoals straatbomen en perken, maar daar zou in de toekomst verandering in moeten komen. Natuur en Bos wil dit namelijk ook voor urbane natuur naar voren schuiven als hét beheer- en ontwikkelingskader van natuur dat wettelijk verankerd en rechtsgeldig is. Een aantal drempels en vooroordelen ten opzichte van dit instrument moeten dan ook worden opgeheven. De relatief hoge inzet van tijd en kennis die gemeenten kan tegenhouden een NBP op te maken, moet gekaderd worden als een investering die zich op de langere termijn (met een geldigheid van 24 jaar) terugbetaalt, en bovendien mee gedragen kan worden door een aantal bekwaamere studie bureaus. Een andere belangrijkere restrictie of drempel is de vereiste binnen een NBP type 2 – het minimum ambitieniveau voor het beheer van openbare terreinen – dat minimum 25% van de oppervlakte in het beheerplan ingevuld wordt volgens een natuurstreefbeeld. Daarmee bedoelt men een aantal vastgelegde habitats, ecosystemen en landschapstypes met een ecologisch einddoel om de natuur te behouden of te ontwikkelen. Het is zeker niet voor elke groenzone of -element voor de hand liggend om deze naar zo een natuurstreefbeeld om te vormen, in het bijzonder voor gemeentelijk groen zoals straatbomen en (kleine) perken. Maar de 25% richtlijn impliceert dat het ook niet nodig is voor elk perceel of elke zone om te worden opgenomen in een NBP. In overleg met Natuur en Bos kan bekeken worden op welke manier men best aan deze voorwaarde tegemoet kan komen, of er in bepaalde gevallen van kan afwijken. Enkele voorbeeldprojecten bewijzen dan ook de haalbaarheid van een NBP voor gemeentelijk groen.

Voor lokale besturen is dit instrument in zijn huidige vorm vooral aan te raden voor terreinen en (aaneengesloten) groenelementen met een belangrijke natuurwaarde of potentieel daartoe, en een totale oppervlakte met een zekere relevantie. Bijvoorbeeld: wel interessant voor een natuurlijk ingericht park van 1 ha of voor een woonwijk met een oud en waardevol bomenareaal met een kroonsluiting van 50%, maar minder voor een in oppervlakte beperkte groene speelplek of een verzameling sportterreinen met weinig natuurlijke begroeiing. Voor een betere inschatting van specifieke cases in jouw gemeente, kan je terecht bij je lokale regiobeheerder van Natuur en Bos.

- Kompasnaald 'Natuurbeheer in één plan', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_natuurbeheer_lr.pdf
- Kompasnaald 'Subsidies natuurbeheerplan', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_subsidie_natuurbeheer_lr.pdf
- Brochure 'Wegwijs in het Natuurbeheerplan', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/brochure_wegwijs_in_het_natuurbeheerplan.pdf
- Meer uitleg over Natuurbeheerplannen in het algemeen op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/natuurbeheerplan>
- Een lijst van goedgekeurde natuurstreefbeelden en hun beschrijving is terug te vinden op Ecopedia: <https://www.ecopedia.be/pagina/natuurstreefbeelden>
- Referentie natuurbeheerplan 'Bomenpatrimonium Brasschaat' waarin de gemeente een groot deel van het gemeentelijk groen (straatbomen) onderbracht, steunend op een natuurstreefbeeld gericht op het leefgebied van een beschermde soort. Goedgekeurde groenplannen kunnen op vraag worden ingekeken bij Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/natuurbeheerplannen-inzien/goedgekeurde-natuurbeheerplannen>

AANBEVELINGEN

Het wordt duidelijk dat je als gemeente kan kiezen uit verschillende plannen en instrumenten om het beheer van bomen en groenstructuren in vast te leggen. Bovendien kunnen deze worden aangepast of gecombineerd. Zelfs als je als gemeente al beschikt over één of meerdere van die plannen (die al dan niet gebiedsdekkend worden ingezet), dan nog is het vaak nuttig om de werking van deze plannen en de nood aan eventueel bijkomende beleidsdocumenten regelmatig in vraag te stellen en af te toetsen aan de lokale ambities, de draagkracht van de betrokken diensten en het beleid. Hoewel de opmaak van dit soort documenten zeker een bepaalde inspanning vraagt, bewijzen ze zich vandaag steeds meer als cruciale elementen in de uitbouw van groene, duurzame, gezonde en klimaatrobuuste gemeenten.

Een aantal voordelen en motivaties van strategische groenbeheerplannen (vaak genoemd door gemeenten zelf) zijn:

- Ze stimuleren de beheerder om onderbouwde keuzes te maken, laten een legislatuur-overschrijdende visie toe, bevorderen continuïteit in beheerprocessen (zowel in tijd als in ruimte) en geven meer gewicht aan genomen beslissingen en gekozen strategieën.
- Ze bevorderen de koppeling tussen groenbeheer en andere bestaande plannen (o.m. waterbeheerplan, klimaatplan, stedenbouwkundige plannen) en zorgen ervoor dat groenbeheer een plaats krijgt in stedelijke projecten en stadsvernieuwing.
- Ze laten toe om bestaande plannen en projecten met het oog op natuurontwikkeling (beheerplannen, soortbeschermingsplannen, aankoop- en natuuruitbreidingsplannen) te integreren in een overkoepelende visie.
- Ze kunnen ingezet worden als communicatiemiddel richting burgers, zowel ter promotie als ter verdediging van het gevoerde groenbeheer.
- Ze kunnen leertrajecten integreren die de kwaliteit van het groenbeheer blijven versterken.

Enkele aandachtspunten voor een succesvolle opmaak van dit soort plannen:

- Verdeel duidelijke rollen in een strategisch planningsproces. Idealiter heb je een stuurgroep die optreedt als trekker, een projectteam dat optreedt als uitvoerder (intern of extern) en een opvolgingsorgaan dat ook de aftoetsing bij burgers en gebruikers én de implementatie bewaakt.
- Zorg voor een breed projectteam en/of stuurgroep die de opmaak van dit plan opvolgt; betrek niet alleen de groendienst maar ook het bestuur, andere administraties en schepenen (minstens planning en stedenbouw, maar eventueel ook jeugd, cultuur etc.), burgers en specifieke gebruikers zoals de sport- en jeugdsector, en externe partners met expertise in groenbeheer (bv. de Regionale Landschappen, Natuur en Bos, de Bosgroepen).
- Beroep doen op externe expertise of studie bureaus is nuttig, maar zorg dat er ten allen tijde ook een interne projectleider is die de lokale en organisatorische kennis van de gemeente kan verankeren in het plan.
- Neem de tijd om de doelstellingen van het plan af te lijnen, wees realistisch en formuleer je doelen zo concreet en SMART mogelijk. Wat wil je er wel en niet mee bereiken (gaat het enkel om beheermaatregelen of ook om groenaanleg en -uitbreiding?), over welk gebied gaat het (projectzones of gebiedsdekkend? enkel in de kernen of ook het buitengebied?) en heb je daarvoor de nodige capaciteit in het projectteam?
- Een tip: zwak een strategisch plan niet van bij het begin al te sterk af uit voorzorg voor negatieve reacties. Wees je bewust dat compromissen nog zullen volgen wanneer je het plan breder gaat communiceren, en dan wil je ook nog een zeker ambitieniveau over houden.
- De opmaak van een inventaris van het bestaande bomenbestand is doorgaans de eerste

stap in de uitwerking van een beheerplan, maar men moet zich ervan bewust zijn dat dit een zeer tijdsintensieve oefening is. Zorg ervoor dat het volledige proces hier niet op vastloopt, bijvoorbeeld door de opdracht uit te besteden of door zeer gerichte gegevens te verzamelen ([zie H. 2.4.1](#)).

- Zorg dat het plan geen dode letter blijft. Koppel theorie en beleidsdoelstellingen op de lange termijn meteen aan acties en realisaties op korte termijn. Formuleer concrete deadlines voor acties en doelstellingen, en hang er een budget aan vast. Neem bestaande (of verwachte) subsidies en andere financieringskanalen hierin op.
- Zet in op vorming en communicatie naar alle betrokken partijen en werk aan toegankelijke informatieverstrekking richting andere gemeentelijke diensten, bijvoorbeeld door een vertaling van de belangrijkste doelstellingen en acties in duidelijke kaartlagen in GIS-software die zij kunnen gebruiken bij de opstart van (ruimtelijke) projecten.
- Bouw monitoring en evaluatieprocessen in het plan in en stel hiervoor verantwoordelijken aan. Zorg er in het bijzonder voor dat een eventuele inventaris wordt opgevolgd en onderhouden. Plan ook doorheen het hele proces momenten in waarop je het plan aftoetst bij burgers. Zo begint het plan meteen te leven, en creëer je een betrokkenheid die de beste garantie is op realisatie.

REFLECTIES

Waarom de opmaak stimuleren?

Veel van de problematieken waar gemeenten mee kampen in hun bossen- en bomenbeheer (en die doorheen dit rapport worden besproken) zijn wel in meer of mindere mate te koppelen aan het ontbreken van een strategisch bomen- of groenbeheerplan bij gemeenten. Van het ontbreken van prioritair locaties voor bijkomend bos, over willekeur en vergissingen in soortenkeuzes tot gebrekkige monitoring en achterstallig beheer.

Ook burgers zien de negatieve gevolgen en/of gemiste kansen van dit gebrek aan duurzame groenvisie. Regelmatig stellen zij de beslissingen van groendiensten in vraag, bijvoorbeeld wanneer er kappingen gebeuren waarvan het niet duidelijk is of ze een antwoord zijn op veiligheidskwesties, het gevolg van ondermaats beheer of vooral een gemakkelijksoplossing op korte termijn. Bij gebrek aan strategische visies is het ten eerste moeilijk om die discussie eenduidig te voeren, en bovendien meer waarschijnlijk dat er effectief reden is tot bezorgdheid over de motivaties en de kunde van de beheerder. Om bossen en bomen een duurzame toekomst te bieden en ervoor te zorgen dat zij gezond oud kunnen worden, óók in het stedelijk milieu, biedt het stimuleren van deze groenplannen een sleutel.

Bijna alle gemeenten geven aan dat het bestuurlijk draagvlak voor bomen aan het groeien is, en het gevoel leeft dan ook binnen de administraties dat men daarvan nu moet profiteren om een strategische, langetermijnsvisie op de aanleg en het beheer van gemeentelijk groen en in het bijzonder bos- en boomstructuren te installeren.

Drempels en struikelblokken bij het opstellen van bomen- en groenplannen

We merken dus dat heel wat gemeenten op dit moment plannen maken tot de opmaak van een groen- of bomen(beheer)plan onder één of andere vorm, of daar recent effectief mee gestart zijn. Een aantal zaken zorgen daarbij nog voor vertraging of struikelblokken doorheen het proces:

- Beperkt politiek draagvlak: Het belang en de meerwaarde van het plan wordt bestuurlijk nog te weinig gedragen. Of er is politieke onenigheid over het ambitieniveau, of dit ligt lager dan ambtenaren zelf nastreven. Voor een goed groenplan moeten de verwachtingen van de politiek en alle betrokken diensten op elkaar worden afgestemd.
- Onvoldoende interne capaciteit: De bevraging van lokale groendiensten is vandaag al zeer groot en de uitdagingen en taken die zij toegewezen krijgen, nemen alleen maar toe. Veel gemeenten investeren wel degelijk in capaciteitsopbouw en het aantrekken van sterke, vaak strategische profielen voor hun groendiensten, maar dit weegt nog onvoldoende op tegen die stijgende vraag. De opmaak van een goed en gedragen groenplan staat of valt

met een sterke groendienst, en dus is de investering in een verdere professionalisering cruciaal. Anderzijds worden groendiensten soms ook te weinig of te laat betrokken.

- Verkeerde verwachtingen over externe studiebureaus: Uit tijdsgebrek binnen de gemeente wordt er regelmatig beroep gedaan op externe studiebureaus voor de uitwerking van een groenplan. Maar daarbij leven soms foutieve verwachtingen; terwijl studiebureaus vaak sterk zijn in het verbeelden en synthetiseren van doelstellingen, mag men er niet de terreinkennis van verwachten die de eigen diensten meestal wel hebben. Een studiebureau is ook niet hetzelfde als een projectcoördinator of trekker, die het hele proces opvolgt t.e.m. de implementatie.
- Vastlopen op inventarisatie: Te veel plannen lopen vast op 1) het niet hebben van een groeninventaris of een goed zicht op het aanwezig groen waardoor doelstellingen en ambities niet worden vastgelegd, en 2) het realiseren van zo een groeninventaris die door de hoge kost en tijdsinvestering, vaak in combinatie met een weinig doordachte aanpak, ergens doodloopt of demotiverend werkt.
- Beperkte toepasbaarheid van natuurbeheerplannen voor urbane natuur: Sinds de invoering van het nieuwe natuurbeheerplan als hét overkoepelend, geïntegreerd instrument voor de beheerplanning van natuur- en groengebieden, worden de Harmonisch Park- en Groenbeheerplannen niet langer actief ondersteund als instrument voor de beheerplanning van gemeentelijk groen en worden gemeenten door Natuur en Bos ook aangeraden dit ook zoveel mogelijk in natuurbeheerplannen onder te brengen. Toch wordt dit nog zeer weinig actief gepromoot, wat ook deels te wijten is aan de relatief hoge eisen die een natuurbeheerplan stelt aan de percelen die erin worden ondergebracht, waardoor gemeenten niet zomaar al hun groen hierin kunnen opnemen. Natuur en Bos engageert zich weliswaar om, in samenspraak met gemeenten, oplossingen op maat uit te werken maar dit neemt niet weg dat er een grote drempel blijft bestaan.

Hoe de opmaak stimuleren?

Er worden, door gemeenten en door experts, een aantal manieren gesuggereerd waarop de opmaak van strategische groen- en bomenplannen kan worden gestimuleerd en ondersteund door hogere overheden en/of vakverenigingen.

Duidelijkheid bieden over inhoud, proces en baten:

- Groenplannen bestaan vandaag in heel verschillende vormen en maten. Eenduidige communicatie over wat deze types inhouden, wat ze van een gemeente vragen (tijdsinvestering en budgetten), welke baten ze opleveren en welke ondersteuning men ervoor kan krijgen (zie ook volgende punten), helpt gemeenten beslissingen maken over wat ze willen realiseren en implementeren. Men kan hiervoor laagdrempelige vormingen, webinars, filmpjes etc. inzetten, of zelf eventueel flexibele templates voorzien. Mogelijks is hier ook een rol weggelegd voor VVOG?
- De communicatie rond natuurbeheerplannen voor gemeentelijk groen moet duidelijker en actiever gevoerd worden, wil men deze op grotere schaal zien geïmplementeerd worden. Het bijstellen van de voorwaarden en regelgeving zodat deze makkelijker toepasbaar wordt op (alle) urbane natuur is een piste die daarbij zeker verder verkend kan (moet) worden.

De opmaak en implementatie financieel stimuleren of ondersteunen:

- Vroeger hadden gemeenten de mogelijkheid een financiële ondersteuning te krijgen bij de opmaak van HPG beheerplannen voor hun gemeentelijk groen, maar sinds het uitdoven van dit instrument is die verdwenen. Deze bestaat wel nog voor de opmaak van Natuurbeheerplannen, maar zoals eerder beschreven, wordt dit nog zeer weinig

toegepast voor dit type groen. Het invoeren van een financiële stimulans (subsidie) voor de opmaak van strategische groen- of bomen(beheer)plannen vanuit het Vlaams of provinciaal niveau kan de kwaliteit van het gemeentelijk groenbeheer in Vlaanderen sterk bevorderen. Al zou er daarbij dan wel duidelijkheid moeten geschept worden over wat wel en niet onder zo een plan begrepen wordt (zie verder).

- Men zou ook een indirecte financiële stimulans kunnen creëren door het beschikken over gemeentelijke strategische groenplannen expliciet als voordeel te benaderen in thematische projectoproepen en/of gemeenten hierover te sensibiliseren. In zekere zin bestaat dit namelijk nu al; gemeenten met een strategische groenvisie blijken vaak sneller en beter in staat om kwalitatieve vergroeningsprojecten in te dienen voor projectsubsidies, omdat deze dan passen in een groter verhaal. Daarbij zou wel bekeken moeten worden hoe men ervoor zorgt dat ook gemeenten met minder interne capaciteit, die (nog) niet in staat zijn deze plannen op te maken, niet structureel benadeeld worden.

Inhoudelijk ondersteuning bieden op een aantal thema's:

- Verdere kennisversterking over de ecosysteemdienstbenadering en het principe van nature based solutions. Beiden bieden sterke denkkaders voor strategische groenplannen, omdat ze ecologische en maatschappelijke noden en wensen met elkaar verbinden.
- Aanbieden van vormingen en kennisuitwisseling over de inventarisatie van bomen en groen, al dan niet in combinatie met een financiële stimulans.
- Opstellen van een suggestielijst van geschikte studiebureaus en nuttige externe expertise (o.a. communicatief!) bij de opmaak en implementatie van groenplannen.
- Organiseren van uitwisseling tussen gemeenten over deze thematiek, zowel via fysieke events en webinars, als via platforms zoals Yammer. De organisatie hiervan kan worden opgenomen door de Vlaamse overheid zelf, of worden uitbesteed aan partners.
- Uitbouwen van een (regionaal) overzicht van bestaande plannen en van een minimale standaardisering die toelaat om deze plannen uit verschillende gemeenten tegen elkaar af te zetten en te vergelijken.
- Vorming over actuele thema's en doelstellingen, o.m. gebruiksdoelstellingen (groennormen volgens afstand, oppervlakte en/of volume), klimaatadaptatie, activeren van privaat groen, etc.

Waarderen van bestaande groenplannen en reeds opgestarte processen:

- De waardering en het draagvlak van burgers voor dit soort plannen in kaart brengen en communiceren (bv. via bevestigingen).
- Erkenning bieden aan kwalitatief en strategisch groenbeheer, bv. via prijzen of labels (cfr. 'zonne-gemeente' of 'fairtrade-gemeente'). Deze kunnen uitgereikt worden door hogere overheden, maar ook door partners of vakverenigingen. De 'groene lente' trofee, uitgereikt door VVO, neemt deze rol nu al gedeeltelijk op.

Voor meer informatie over wat groenplannen kunnen betekenen en over de verschillende elementen en stappen erin verwijzen we door naar het verslag van de expertensessie (ook voor gemeenten).

4.1.3. BEPLANTINGSPLAN EN SOORTENKEUZE

UITLEG

Beplantingsplan

Voor elk concreet, nieuw groenproject moet vooraleer men kan starten met de aanleg een beplantingsplan worden opgemaakt. Aspecten die daarin worden beschreven zijn: de gebruikte soorten, de menggraad (variatie in gebruikte soorten), de structuur (eventuele gelaagdheid, bv. bodembedekkers – struiken - bomen), wijze van aanplant (groepsgevijs, vlak, kloempen, ...) het plantverband (tussenafstanden van bomen en/of vaste planten onderling), de exacte plantlocaties en de kenmerken van het te gebruiken plantgoed (leeftijd en herkomst).

Natuur en bos geeft een richtlijn over het minimale plantverband voor verjonging of de aanplant van nieuw bos. Dit varieert afhankelijk van de soort, maar ligt voor veel soorten rond 2 m x 2,5 m wat neerkomt op zo'n 2000 boompjes per hectare. Die worden dan achteraf gedund. Zie ook [H. 3.11](#) en <https://www.natuurenbos.be/inhoudelijke-criteria#6>

Soortenkeuze

De keuzes voor planten- en boomsoorten vormen een centraal aspect van beplantingsplannen, en zijn op zichzelf behoorlijk complex. Een gefundeerde boomsoortkeuze doet uitspraken over de soort en eventuele cultuurvariëteit, door rekening te houden met en afwegingen te maken tussen:

- **Standplaatsgeschiktheid van de soort:** Niet elke boomsoort doet het even goed in elk milieu. Hou rekening met het type bodem, de waterbeschikbaarheid (vochtig of net droog gebied), de zuurtegraad, en mate van verharding en bodemverdichting. Ga ook na of er sprake is van andere belastende factoren zoals blootstellingen aan strooi- of spatzouten, bijzondere windbelasting, bodemverontreiniging, zware luchtvervuiling, of belastingen op de wortelruimte.
- **Inheems/uitheems en herkomst van de soort en het plantgoed:** Er moet hierbij een onderscheid gemaakt worden tussen inheems (vs. uitheems), streekeigen en autochtoon.
 - Een soort is inheems wanneer ze van nature in een bepaald gebied voorkomt, omdat ze er op eigen houtje geraakten na afloop van de laatste ijstijd. Deze populaties zijn aangepast aan de lokale bodem en het klimaat. De uitheemse soorten (bv. Amerikaanse eik) zijn door de mens ingevoerd in een gebied waar zij oorspronkelijk niet voorkwamen. Een synoniem voor uitheemse soort is exoot. Sommige exoten zijn invasief, maar niet allemaal.
 - Streekeigen soorten zijn de typische soorten voor een bepaalde streek voornamelijk omdat ze er van nature voorkomen (inheems streekeigen soorten) maar soms omdat ze er traditioneel door de mens zijn aangeplant (uitheems streekeigen soorten en cultuurvariëteiten).
 - Het begrip autochtoon wordt niet op soortniveau gedefinieerd maar gaat over concrete bomen en struiken. Een zomereik afkomstig uit de Balkan is niet autochtoon in de Vlaamse Ardennen, hoewel de soort zomereik inheems is in Vlaanderen. Een boom of struik is autochtoon als zijn voorouders altijd al in onze regio voorkwamen sinds hun kolonisatie na de laatste ijstijd. Hierdoor zijn ze het best aangepast aan onze lokale bodem en klimaat. Deze aanpassingen zitten opgeslagen in de overerfbare kenmerken: hun genen. Plantsoen opgekweekt van autochtone bomen en struiken in Vlaanderen draagt het kwaliteitslabel 'Plant van Hier'. Voor meer info: www.plantvanhier.be.
- **Eindbeeld van de boom:** Bomen zijn het best in staat om ecosysteemdiensten te leveren wanneer ze kunnen uitgroeien tot volwassen en volgroeide exemplaren. Maar opdat bomen oud kunnen worden, moet men van het begin af aan rekening houden met het eindbeeld dat een volwassen boom kan en mag bereiken op een bepaalde plaats. Dat eindbeeld wordt gevormd door de grootte - een vaak gebruikte opdeling is die tussen eerste (>12 m hoog), tweede (6-12 m hoog) en derde (<6 m hoog) grootte -, de kroonvorm (breedte en takontwikkeling), de kroondichtheid (bepaalt de hoeveelheid

licht die een boom doorlaat) en de haalbare takvrije stamlengte (onder invloed van begeleidingssnoei) van een bepaalde soort. Hoewel deze eigenschappen slaan op hun bovengrondse ruimte-inname, hebben ze ook een direct effect op hun ondergrondse ruimte-inname, met name het nodige doorwortelbaar volume. Een boom van eerste grootte vraagt een groter doorwortelbaar volume dan één van derde grootte.

- **Andere soortspecifieke eigenschappen:** Dit gaat zowel om positieve eigenschappen zoals een verhoogde levering van bepaalde ecosysteemdiensten (bv. opname fijn stof, esthetiek, ...) als om (potentieel) hinderlijke eigenschappen zoals de productie van vluchtige organische stoffen (VOS) of allergenen, vruchtval, honingdauw, het opdrukken van verharding, etc. Tenslotte kan je kijken naar de gevoeligheid aan bepaalde ziektes en schimmels.

Het belang dat aan bovenstaande parameters wordt gegeven, is gedeeltelijk een eigen keuze van de ontwerper of beheerder, maar wordt eveneens ingegeven door de inrichting- en beheervisies die worden toegepast én het profiel van de groenstructuur.

Concreet kunnen we stellen dat voor de aanleg van bosstructuren of KLE's binnen het geïntegreerd natuurbeheer standplaatsgeschiktheid en herkomst prioritaire eigenschappen zijn; er is hier een duidelijk voorkeur voor inheemse, liefst streekeigen soorten (en cultuurpopulieren) en indien natuurdoelstellingen primeren, wordt bij voorkeur gewerkt met autochtoon plantgoed en in elk geval een verbod op het vervangen van inheemse soorten door uitheemse.

Wil je bovendien aanspraak maken op de subsidie voor bebossing, dan moet je rekening houden met enkele voorwaarden bij je soortenkeuze. Je gebruikt inheemse soorten, al dan niet gecombineerd met cultuurpopulieren, en minstens 75% van het plantgoed dat je aankoopt, moet afkomstig zijn van aanbevolen herkomsten. Voor meer info, zie: <https://www.natuurenbos.be/bebossing>.

Bij boomstructuren in een bebouwde omgeving zullen daarentegen het eindbeeld en soortspecifieke eigenschappen vaak bepalend zijn, en in sommige gevallen zelfs leiden tot keuzes voor uitheemse soorten. Het harmonisch park- en groenbeheer stelt weliswaar dat de basis voor parkaanleg gevormd wordt door inheemse soorten, maar dat uitheemse soorten welkom zijn zolang ze geen hoofdcomponent vormen. Voor straatbomen wordt dit principe nog verder versoepeld, en biedt men ook ruimte aan uitheemse soorten zoals de plataan of valse acacia die vaak uit warmere gebieden komen en het goed doen in ons stedelijk milieu. Het uitgangspunt is hier om door een afweging van de verschillende eigenschappen te komen tot een aanplant die kan uitgroeien tot een boom met een bepaalde leeftijd en kwaliteit.

Men spreekt in dit licht ook wel van duurzame bomen (bomen die 120 jaar in hun standplaats kunnen blijven staan) of pre-duurzame bomen (bomen die 50 jaar in hun huidige standplaats kunnen blijven staan en bij uitbreiding van die standplaats ook nog langer). Dit is pas mogelijk wanneer het beheer hierop wordt afgestemd, maar ook de aanleg en in het bijzonder de keuze en voorbereiding van de standplaats en de creatie van voldoende doorwortelbaar volume (zie verder, hoofdstuk aanleg).

TOOLS EN REFERENTIES

Hulpmiddelen bij soortenkeuze

Om een strategische boomsoortkeuze te ondersteunen, bestaan er een heel aantal (gratis) online tools.

Algemeen toepasbare tool zijn:

- De 'Bomenwijzer' van Natuur en Bos en Inverde is een zeer nuttige tool waarmee je een doordachte en duurzame boomsoortkeuze maakt voor elke specifieke situatie. Je vertrekt van de standplaats en het eindbeeld, maar kan je voorkeuren over zowat elke vernoemde bijkomende eigenschap aanvullen. <https://bomenwijzer.be/>
- De 'BOBO web applicatie' (BOBO staat voor BOdemgeschiktheid Bosbomen) van het INBO is een gratis online tool om via een google maps interface de meest geschikte boom- en struiksoorten te selecteren voor een perceel grond, strook of locatie in Vlaanderen. <https://bobo.inbo.be/map>
- Een lijst met invasieve soorten, die altijd te mijden zijn vind je op: <https://ias.biodiversity.be/species/all>
- Verdere uitleg rond invasieve planten op: <https://www.ecopedia.be/pagina/uitheemse-invasieve-planten>

Specifiek voor bomen in bosstructuren kan je kijken naar:

- De 'Fichiers Ecologiques' (ecologisch soortenbestand) is een webtool die de bodemgeschiktheid van bosbomen op een bepaalde locatie weergeeft. <https://www.fichierecologique.be/#!/>
- Kompasnaald 'Welke bomen plant je best?', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_welke_bomen_plant_je_best.pdf
- Ecopedia pagina 'Boomsoortenkeuze bij aanplant' <https://www.ecopedia.be/node/100077>
- 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen', p. 39 <https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- De 'Boomsoorten tabel klimaatlim bos- en natuurbeheer' is een Nederlandse tool die een overzicht geeft van boomsoorten in het Nederlandse bos en landschap met een inschatting van hun klimaatbestendigheid, hun potentieel voor klimaatmitigatie en de levering van andere ecosysteemdiensten. <https://www.vbne.nl/klimaatlimbosennatuurbeheer/boomsoorten#>

Voor boomstructuren buiten bossen, al dan niet in een stedelijk milieu:

- Het 'Technisch Vademecum Bomen', door Natuur en Bos, geeft een zeer uitgebreide omschrijving van alle aspecten die de soortenkeuze van individueel beheerde bomen bepalen en geldt hiervoor als standaardwerk. Zie p. 90 - 114. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf
- De 'Soortentabel groen in de stad', door de Universiteit van Wageningen (WUR), toont de positieve bijdrage van ruim 100 boomsoorten aan klimaat, waterhuishouding, luchtkwaliteit en biodiversiteit in de stad, maar ook een indicatie van andere nuttige soortspecifieke eigenschappen bij boomsoortenkeuzes. Hoewel de tool Nederlands is en niet zomaar kan overgenomen worden, kan hij wel ingezet als snel en inspirerend hulpmiddel. <https://edepot.wur.nl/460540>

Voor bomen in (particuliere) tuinen:

- De brochure 'Tuin-wijzer', door Velt en de Provincie Antwerpen, bevat een aantal soortenlijsten aangepast aan de meest voorkomende bodemtypes en geschikt voor (stads)tuinen: https://www.rlkgn.be/sites/default/files/Tuin-Wijzer_o.pdf
- Tuinrangers, een project van Inverde, adviseert particulieren bij soortenkeuzes en de aanleg van hun tuin: <https://www.inverde.be/tuinrangers>

Referenties over herkomsten

- Herkomsten zijn voornamelijk van belang bij plantsoen voor bosbouwkundige doeleinden. Het gebruik van aanbevolen herkomsten voor bosbouwkundige doeleinden wordt gestimuleerd via de subsidieregeling. Het INBO is verantwoordelijk voor de samenstelling van de Lijst van Aanbevolen Herkomsten: https://www.vlaanderen.be/inbo/media/1337/lijst-van-aanbevolen-herkomsten_lijst_2020-12-14.pdf
- Het vademecum 'Plant Van Hier', door BOS+, geeft uitgebreide definities van de begrippen inheems, streekeigen en autochtoon. Zie p. 10-11: https://www.bosplus.be/l/library/download/urn:uuid:35cab6cd-49f5-4d69-9e38-32498867f087/vademecum_plantvanhier_web.pdf?format&ext=.pdf

Referentie bij het belang van duurzame bomen in de stad

- Het Rapport 'Duurzame bomen in stedelijk milieu, rendement en kostprijs', door Jos Schenk, belicht het belang van grote, duurzame bomen in stedelijk milieu, aan de hand van concrete rekenvoorbeelden over de kostprijs en de return van bomen in de stad: <https://ecopedia.s3.eu-central-1.amazonaws.com/pdfs/duurzame%20bomen%20in%20stedelijk%20milieu%20C%20rendement%20en%20kostprijs%20.pdf>
- De Ecopedia pagina 'Duurzame bomen in stedelijk milieu, rendement en kostprijs' vat de belangrijkste bevindingen samen: <https://www.ecopedia.be/pagina/duurzame-bomen-stedelijk-milieu-rendement-en-kostprijs>

AANBEVELINGEN

Inzetten van tools en externe expertise bij soortenkeuze

De complexiteit van boomsoortenkeuzes en beplantingsplannen mag niet onderschat worden, te meer in een stedelijk milieu. In de praktijk wordt deze keuze meestal gemaakt door groendiensten wanneer het gaat om kleinschalige projecten of aanplantingen binnen bestaande groenzones (bv. parken), maar ook door externe ontwerpers en/of landschapsarchitecten bij complexere projecten (pleinen, verkavelingen). Maar daarbij mag men er niet zomaar van uitgaan dat die keuze doordacht en met alle nodige kennis van zaken gebeurt. Gezien het belang en de impact van deze keuzes is het daarom belangrijk om te investeren in de nodige expertise. Dit kan door deze via vormingen (bv. aangeboden door VVOG) en referentiedocumenten zoals het Technisch Vademecum Bomen in de eigen groendienst te versterken, maar ook door beroep te doen op partners. Voor bomen in het stedelijk milieu is de expertise van boomverzorgers vaak zeer waardevol, voor bomen en bossen in het buitengebied kunnen de lokale bosgroepen, de Regionale Landschappen, BOS+ of Natuur en Bos worden aangesproken. Ook bovenvermelde tools kunnen nuttige hulpmiddelen zijn, maar men moet zich ervan bewust zijn dat een tool als de Bomenwijzer pas echt goed werkt wanneer men ook de juiste input geeft. Het gebruiken van soortentabellen is een stuk laagdrempeliger en lijkt minder voorkennis te vragen, maar daarbij moet men er wel sterk voor oppassen geen soorten te kiezen zonder de standplaatsgeschiktheid ervan echt onderzocht te hebben.

Klimaatbestendigheid

In het kader van klimaatadaptief natuurbeheer lopen momenteel talrijke onderzoeken naar het integreren van meer zuidelijke herkomsten van inheemse soorten en het gebruik van uitheemse soorten die mogelijks beter aangepast zijn aan drogere en warmere omstandigheden. Een vaak terugkerende vraag rond boomsoortenkeuze in het verstedelijkend gebied blijft die in hoeverre men ook uitheemse soorten kan integreren, al dan niet ingegeven vanuit een bezorgdheid over de klimaatbestendigheid van de eigen, inheemse soorten. Voor bossen en kleinere bosstructuren, ook in het stedelijk milieu wanneer er geen andere sterk bepalende eigenschappen zijn, wordt vanuit het INBO geadviseerd om voorlopig de voorkeur te geven aan inheemse soorten omwille van de winsten voor biodiversiteit en natuurwaarde, en het uitsluiten van elk risico op invasief gedrag. Voor solitaire bomen en boomstructuren in een verharde context (bv. straatbomen) is een algemeen en eenduidig antwoord niet evident; maar ook daar lijkt het voorlopig aangewezen om voorrang te geven aan inheemse soorten en pas na een bewuste afweging van andere eigenschappen te kiezen voor uitheemse soorten of cultuurvariëteiten.

Soortenkeuzes gemeentebreed verankeren

Om de kwaliteit van het groenbeheer gemeentebreed te verhogen, werkt men best op verschillende sporen tegelijk; het installeren van een cultuur van doordachte soortenkeuzes binnen de volledige groendienst via vormingen en debat, het vastleggen van principiële keuzes en afwegingen in een groenvisie of beheerplan, het integreren van die visie in het stedenbouwkundig en ruimtelijk beleid (bv. in standaardbestekken of in vergunningsvoorwaarden – zie ook hoofdstuk 5 'regelgevende overheid'). Voor straatgroen kan eventueel ook gewerkt worden met een aantal standaard soorten (vastgelegd per straat, per buurt of in een variatie over het hele grondgebied) of beplantingsplannen (bv. voor boomspiegels). Hiervoor kan dan eenmalig beroep gedaan worden op externe expertise, zoals gebeurde in Drogenbos waar het Regionaal Landschap een set van standaard beplantingsplannen opstelde voor de gemeente.

'Verkeerde' of ondoordachte soortenkeuzes zijn in praktijk vaak zeer nefast voor het publiek draagvlak voor bosuitbreiding en bomen, en zijn ook daarom een belangrijk aandachtspunt. Wanneer men in de bebouwde omgeving bijvoorbeeld geen of te weinig rekening houdt met hinderlijke eigenschappen van bomen zoals vruchtval of het opdrukken van voetpaden dreigen bomen een slechte reputatie te krijgen bij de burger. Maar ook een soortenkeuze die niet toekomstbestendig is (door een eindbeeld dat niet aangepast is aan de standplaats, door een te hoge droogtegevoeligheid, etc.) en die leidt tot vroegtijdige sterfte van bomen belemmert niet alleen een goede levering van ecosysteemdiensten maar kan ook het geloof in een gezonde, groene omgeving sterk doen wankelen, tot ongerustheid en frustraties leiden bij bewoners. Duurzaamheid van bomen in het stedelijk milieu is en blijft een pijnpunt in Vlaanderen; het gros van onze straatbomen die in verharding staan, wordt slechts 15 jaar oud, een fractie van hun potentiële levensduur. Doordachte keuzes en investeren in standplaatsen en doorwortelbaar volume (zie hoofdstuk 'aanleg') zijn cruciaal om die tendens te keren.

REFLECTIES**Gebruik van bestaande tools**

Een belangrijke vaststelling is dat er eigenlijk al behoorlijk veel tools beschikbaar zijn die beheerders ondersteunen bij een geschikte soortenkeuze. Toch merken we dat die door gemeentelijke groendiensten nog weinig gebruikt worden, en dat de vraag naar – vooral zeer laagdrempelige en snel inzetbare inspiratie en informatie rond soortenkeuzes – expliciet vernoemd werd door verschillende gemeenten. De bestaande tools blijken dan ofwel te hoogdrempelig (enkele vragen effectief wel wat input van de gebruiker) ofwel te weinig afgestemd op de noden van stadsbomen, ofwel gewoon te weinig bekend. Bij andere gemeenten werkt de veelheid aan tools dan weer verwarrend en bestaat de vraag om een duidelijke richtlijn over welke tool te hanteren in welke situatie. Het opstellen van zo een richtlijn lijkt geen eenvoudige opgave; sommige bestaande tools zijn dan wel laagdrempelig (bv. de soortentabel stadsbomen door de universiteit van Wageningen) maar niet zonder risico doordat ze dreigen te worden toegepast zonder voldoende aandacht te besteden aan standplaatsgeschiktheid van soorten. Hetzelfde geldt voor 'kant- en-klare', standaard beplantingsplannen voor bv. boomspiegels. Lang niet alle tools tonen een duidelijke voorkeur voor inheems of streekeigen soorten bij stadsbomen. Wil men hier vanuit de Vlaamse overheid toch meer op inzetten, dan zou een financiële ondersteuning voor gemeenten die deze soorten aanplanten in het straatgroen een belangrijke motivatie kunnen betekenen.

Als we vanuit het gevoerde onderzoek een keuze moeten maken tussen boven vermelde tools, zouden we voor bomen binnen het bos de BOBO applicatie van het INBO naar voren schuiven. Deze faciliteert geschikte soortenkeuzes zelfs wanneer men weinig achtergrondkennis heeft over de vereisten van specifieke soorten. Een voorwaarde is wel dat die regelmatig geupdated wordt door het INBO, en in het bijzonder nieuwe inzichten rond klimaatadaptieve soortenkeuzes opneemt. Voor bomen buiten het bos en specifieke in de bebouwde omgeving zien we de

Bomenwijzer van Natuur en Bos als een degelijke en uitgebreide tool die nog meer mag gepromoot worden. Maar, aangezien de Bomenwijzer wel enige voorkennis en inzicht vereist om deze optimaal te kunnen gebruiken, lijkt het specifiek voor bomen in de bebouwde omgeving wel nuttig om hier een meer laagdrempelige tool naast te zetten. Een doorvertaling van de 'Soortentabel Straatbomen' zoals die in Nederland werd ontwikkeld door de WUR zou hier een interessante piste zijn. Beide tools (de Bomenwijzer en een Soortentabel) zouden nog beter kunnen begeleid of ingeleid worden door een beknopt overzicht van de verschillende aspecten die een goede soortenkeuze beïnvloeden, zoals die hierboven in de tekst vermeld worden maar ook zeer goed uitgewerkt zijn in het Technisch Vademecum Bomen.

Capaciteitsopbouw

Een belangrijke voorwaarde om meer doordachte soortenkeuzes te stimuleren, is het begrijpen wie deze keuzes maakt en beïnvloedt. Bij kleine projecten, in parken of bij de heraanleg van straten kan de groendienst dit vaak zelfstandig doen, maar bij grotere stedenbouwkundige projecten worden die beslissingen veelal gemaakt door stedenbouwkundigen of landschapsontwerpers. Groendiensten geven aan dat deze laatste zich nog te vaak baseren op puur esthetische kenmerken, keuzes maken vanuit gewoonte en vanuit een veel te beperkte kennis van het bomensortiment. Een betere integratie van groentechnische kennis en (ecologische) beheerisaties in de opleidingen stedenbouw, planning en landschapsontwerp is aangewezen.

Binnen de groendiensten zelf lijkt de deskundigheid over soortenkeuzes en beheerisaties de laatste jaren wel sterk te groeien, al is dit uiteraard erg verschillend tussen gemeenten onderling. Bovendien geven sommige groendiensten aan dat hun soortenkeuzes ook vanuit het bestuur en/of vanuit hun burgers worden ingegeven, waarbij men bijvoorbeeld soorten die 'overlast' veroorzaken volledig gaat mijden uit angst voor negatieve reacties. In sommige gevallen gaat de groendienst hier niet mee akkoord, maar hebben zij zelf niet het mandaat om beslissingen te nemen. Het ondersteunen en versterken van kennis rond soortenkeuzes zou zich in deze zin dan ook niet enkel mogen toespitsen op professionals, maar moet ook vertaalbaar zijn naar de burger en politicus met weinig tot geen achtergrond over groenbeheer.

Klimaatbestendigheid

Experts zijn het erover eens dat verder onderzoek naar klimaatbestendig bos- en bomenbeheer van groot belang is voor gezonde en duurzame aanplantingen. Omdat de effecten van klimaatverandering vandaag net in de verstedelijkte en sterk verharde gebieden al sterk voelbaar worden, moet dit onderzoek zich zeker ook hierop toespitsen. Gemeenten zitten van hun kant dan weer met veel vragen over wat een klimaatbestendige aanplant betekent, en in het bijzonder of de inheemse en streekeigen soorten hier wel voor in aanmerking komen. Omdat het onderzoek hierrond nog volop bezig is, blijkt het moeilijk hen op dit moment een pasklaar antwoord te geven. Het INBO onderzoekt of meer zuidelijke herkomsten en/of uitheemse soorten in de toekomst een meer prominente plaats kunnen krijgen binnen ons bos- en bomenbeheer, maar is op dit moment nog voorzichtig met conclusies en blijft in de tussentijd het gebruik van inheems en streekeigen plantgoed aanbevelen en waarschuwen voor de introductie van invasieve exoten. Daarbij wordt er ook gewezen op het belang van variatie in klimaatbewuste aanplantingen en beheer; zowel in soorten, als in aanplantings- en beheertechnieken. Het lijkt erop dat die aanbeveling nog weinig gekend is bij gemeenten en dat die nog breder gecommuniceerd kan worden.

4.1.4. TOEGANKELIJKHEID EN GEBRUIK

UITLEG

Naast de beplanting zijn er aan het ontwerp van een groenzone een aantal aspecten verbonden die te maken hebben met het gebruik ervan. Het gaat dan om circulatie (paden en verhardingen afgestemd op verschillende gebruikers en ruimingspistes voor vervoersmiddelen) en specifieke gebruiksinfrastructuur (bv. zitbanken, sportinfrastructuur, speeltoestellen, educatieve inrichtingen, verlichting en signalisatie). Maar ook randvoorwaarden zoals de bereikbaarheid en manoeuvreerruimte voor ordediensten of de aanwezigheid van (ondergrondse) nutsvoorzieningen en de regelingen rond juridische toegankelijkheid van de groenzone nemen we hier in beschouwing.

Hoe meer verschillende infrastructuren en gebruikersclaims een plaats moeten krijgen in een groenelement of -project, hoe complexer dit wordt. Dit zal vaak het geval zijn in een stedelijk milieu, maar is uiteraard ook afhankelijk van het type groenstructuur.

Toegankelijkheid

Toegankelijkheid is een begrip dat breed geïnterpreteerd kan worden. Ze wordt ook onderverdeeld in fysieke, communicatieve en juridische toegankelijkheid. Daarbij is de **fysieke toegankelijk** afhankelijk van paden en infrastructuren; is er bijvoorbeeld een verharde wandellus voor rolstoelen en kinderwagens, of voldoende zitgelegenheid voor wie geen lange afstanden kan afleggen? **Communicatieve toegankelijkheid** is gelinkt met perceptie; is een groenzone aantrekkelijk om te betreden, geeft ze een veilig gevoel, en bereikt ze verschillende doelgroepen? De **juridische toegankelijkheid** tenslotte gaat over wie een groenzone mag betreden of gebruiken en hoe. Het is deze vorm van toegankelijkheid die werd opgenomen in de fiches per type, waar ze wordt aangegeven als vrij toegankelijk, beperkt toegankelijk of niet toegankelijk. De juridische toegankelijkheid hangt af van de doelstellingen van de groenzone, maar ook van haar statuut en eigendomsstructuur. Ze heeft een wettelijke basis en uitgangssituatie, maar kan indien gewenst worden aangepast via specifieke toegankelijkheidsregelingen en reglementen.

Toegankelijkheid van groenzones en -gebieden in Vlaanderen is een vrij complex gegeven, aangezien ze onderworpen kunnen zijn aan uiteenlopende wet- en regelgevingen. Voor bossen, voor het 'openbaar terrein dat beheerd wordt ten behoeve van het natuurbehoud', en voor alle gebieden waarvoor een natuurbeheerplan is opgemaakt, is de regelgeving gedocumenteerd op de website van Natuur en Bos.

- **Principiële toegankelijkheid:** Dit is de basisregel en uitgangssituatie voor alle bovenvernoemde terreinen waarvoor geen toegankelijkheidsregeling bestaat. Ze houdt in dat voetgangers, of iedereen die daarmee is gelijkgesteld, enkel toegelaten zijn op de wegen (als die niet zijn afgesloten met een verbodsbord) en de paden dus niet mogen verlaten. Onder voetgangers verstaan we: wandelaars, joggers, langlaufers, fietsers jonger dan 9 jaar en rolstoelgebruikers. Gemotoriseerde voertuigen, bedoeld voor recreatief gebruik, zijn niet toegelaten in de bossen en de natuurreservaten.
- **Omgekeerde toegankelijkheid:** In alle natuurgebieden in eigendom van Natuur en Bos (maar enkel daar!) geldt als uitgangssituatie de omgekeerde toegankelijkheid. Dit houdt in dat voetgangers de paden mogen verlaten, opnieuw op voorwaarde dat er voor die gebieden geen toegankelijkheidsregeling bestaat.

Andere openbare terreinen die niet onder de natuurwetgeving vallen en waarvoor geen natuurbeheerplan is opgemaakt (waaronder veel parken en perken), volgen de regelgeving van het publiek domein zoals vastgelegd in (o.m.) de codex ruimtelijke ordening, de wegcode en de gemeentelijke politiereglementen.

Specifiek voor parken geldt de uitgangssituatie dat ze in regel toegankelijk zijn voor voetgangers, tussen zonsopgang en zonsondergang. De beheerder kan hiervan afwijken via een parkreglement, dat wordt uitgevaardigd door de gemeente, de politie of een andere overheid (bv. de provincie). Ook het afbakenen van zones die wel en niet betreedbaar zijn, kan daarmee worden geregeld.

TOOLS EN REFERENTIES

Referenties bij toegankelijkheid en gebruik

- 'Technisch Vademecum: paden en verhardingen', door Natuur en Bos (te bestellen) <https://natuurenbos.be/publicaties/publicaties/vademecums>
Het vademecum biedt handvaten en informatie aan de groenbeheerder die geconfronteerd wordt met het ontwerp, de aanleg en het beheer van diverse types van paden en andere verhardingen (zoals parkings, pleintjes ...) in parken, natuurgebieden en bossen.
- 'Technisch Vademecum: recreatieve infrastructuur', door Natuur en Bos (te bestellen) <https://natuurenbos.be/publicaties/publicaties/vademecums>
Dit vademecum brengt een overzicht van alle mogelijke infrastructuurelementen in bossen, natuurgebieden en parken. Voor elk infrastructuurelement worden ontwerp- en beheerlijnen geformuleerd die verduidelijkt worden aan de hand van technische tekeningen.
- 'Technisch Vademecum: Bomen', door Natuur en Bos, p. 293-299 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf
In het vademecum wordt ingegaan op de effecten en aangepaste beheer- en beschermingsmaatregelen bij verharding op de standplaats van bomen. Dit is zowel van belang voor bomen in een bebouwde omgeving (bv. straatbomen) als voor paden en verhardingen in groenzones.
- 'Technisch Vademecum: integrale toegankelijkheid', door Natuur en Bos
Dit vademecum geeft richtlijnen over het bevorderen van integrale toegankelijkheid (fysiek, communicatief en juridisch) in parken en andere groengebieden. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_integrale_toegankelijkheid.pdf

Toegankelijkheidsregeling in bossen en natuurgebieden

In bossen, in het openbaar terrein dat beheerd wordt ten behoeve van het natuurbehoud, en in alle andere gebieden waarvoor een natuurbeheerplan is opgemaakt, mag je als beheerder de principiële (of omgekeerde) toegankelijkheid wijzigen via een toegankelijkheidsregeling. Zo kan je ook andere groepen van gebruikers toelaten of bepaalde zones aanduiden als speel-, honden-, bivakzone of vrij toegankelijke zone (bv. picknickplaatsen of ligweiden). Dit is niet verplicht; maak je geen aparte regeling op dan blijft gewoon de principiële toegankelijkheid (enkel toegang voor voetgangers en op wegen en paden) behouden. In de praktijk zal de toegankelijkheidsregeling veelal een onderdeel vormen van het beheerplan aangezien het veelal samen wordt opgesteld en ter goedkeuring wordt voorgedragen. Als eigenaars moet je de toegankelijkheidsregeling kenbaar maken aan het publiek via informatieborden aan de belangrijkste ingangen van het gebied en via het plaatsen van aanwijzingsborden, zoneborden en verbodsborden uit de bijlage bij het toegankelijkheidsbesluit.

In terreinen waarvoor een natuurbeheerplan van type twee, drie of vier is goedgekeurd, geldt minstens een minimale toegankelijkheid op de wegen. Dit is dus altijd het geval voor openbare terreinen met een goedgekeurd natuurbeheerplan. Minimale toegankelijkheid impliceert dan bijvoorbeeld dat een terrein één of enkele keren per jaar of voor een bepaalde doelgroep toegankelijk kan zijn. Het volledig ontoegankelijk stellen van openbare bossen is slechts toegestaan na een machtiging van Natuur en Bos.

Voor bossen kan je bij het opmaken van een toegankelijkheidsregeling altijd een beroep doen op de expertise en inzet van de bosgroepencoördinator, maar ook andere partners zoals de Regionale Landschappen, provinciale werkgroepen, etc. kunnen een ondersteunende rol spelen.

- Meer info over de toegankelijkheidsregeling is te vinden op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurgebruik/activiteit-organiseren/toegankelijkheidsregeling>

Verzekering Burgerlijke Aansprakelijkheid

De Vlaamse overheid heeft voor alle bossen (zowel openbaar als privé) in Vlaanderen een polis burgerlijke aansprakelijkheid afgesloten via Ethias. Bosbeheerders kunnen dus terugvallen op deze polis als ze aansprakelijk worden gesteld voor schade aan recreanten ten gevolge van het toegankelijk zijn van hun boseigendommen. De polis burgerlijke aansprakelijkheid kan enkel worden ingeroepen wanneer de recreant de toegankelijkheidsregels van het betreffende gebied heeft opgevolgd. Met deze verzekering wil het Agentschap voor Natuur en Bos eigenaars van bossen en natuurreservaten ondersteunen bij het toegankelijk stellen van hun eigendommen

- Meer info over deze verzekering is te vinden op de website van Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/verzekering_ANB

Subsidies om terreinen toegankelijk te maken en te houden

Voor het toegankelijk maken en houden van gebieden en terreinen waarvoor een natuurbeheerplan bestaat, en die een oppervlakte hebben van minstens 5 ha, kan aanspraak gemaakt worden op een jaarlijkse subsidie t.w.v. €40 tot €120 per ha. Voorwaarde daarbij is dat alle bestaande of toekomstige wegen, de bivak-, speel- en hondenzones en de vrij toegankelijke zones zoals aangeduid in de toegankelijkheidsregeling heel het jaar zo veel mogelijk veilig en gratis toegankelijk zijn voor het publiek, op maat van de betrokken doelgroepen (zie H. 4.2).

Speelzones

Speelzones zijn zones die deel uitmaken van een bos of natuurgebied, waar kinderen, jongeren en hun begeleiders vrij in de natuur kunnen spelen en daarbij de paden mogen verlaten. Er bestaan 3 soorten speelzones: permanente, tijdelijke en volledig vrij toegankelijke zones (ook voor andere gebruikers). Het officieel inrichten en vastleggen van speelzones gebeurt via een goedgekeurde toegankelijkheidsregeling. Op die manier heb je als eigenaar recht op subsidies en een verzekering burgerlijke aansprakelijkheid (BA) van de Vlaamse overheid. Meer informatie op de website van Natuur en Bos:

- Wegpagina 'Een speelzone aanleggen': <https://www.natuurenbos.be/een-speelzone-aanleggen>
- Kompasnaald 'Speelzones', door Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_speelzones.pdf

Parkreglementen

Een parkreglement kan worden uitgevaardigd door de gemeente, de politie of een andere overheid (bv. de provincie) om de toegankelijkheid en het gebruik van parken en openbaar groen te regelen. Een principe van harmonisch park- en groenbeheer is dat graslanden betreedbaar en bespeelbaar zijn, maar beplante gedeelten niet. Parken zijn dus niet zomaar vrij toegankelijk. Het afbakenen van zones die wel en niet betreedbaar zijn, kan worden geregeld via het parkreglement. Als beheerder zorg je dat het reglement duidelijk is en gecommuniceerd wordt via informatieborden en pictogrammen aan alle parkingangen.

Een parkreglement kan van toepassing zijn op één park of gemeentebreed werken. Vaak worden ze opgenomen in de gemeentelijke politiereglementen. Bestaat er voor een park of groenzone ook een beheerplan en een toegankelijkheidsregeling, dan wordt het parkreglement hier best in geïntegreerd.

Openstellen van semi-publieke of private groenzones

Omdat ruimte - en groene ruimte in het bijzonder - in Vlaanderen schaars is, gaan steeds meer gemeenten en steden op zoek naar mogelijkheden om ook semi-publieke of zelfs private ruimtes open te stellen voor het publiek of voor een beperkte groep van omwonenden of andere gebruikers. Denk aan speelplaatsen, kasteeldomeinen, tuinen van musea, ziekenhuizen, stadsdiensten etc. Hiervoor bestaat er echter geen kant-en-klare regeling; voor elke openstelling moeten afspraken en reglementen worden opgesteld op maat. De voorbeelden die we vandaag zien, tonen wel dat dit mogelijk en relevant is. Nuttige bronnen en referenties zijn:

- De Ambrassade stelde een handleiding op rond gedeeld ruimtegebruik voor activiteiten gericht op kinderen en jongeren: <https://ambrassade.be/nl/handleiding-ruimte-delen>
- De stad Gent stelde een aantal tuinen en semi-publieke groenzones open voor gebruik door gezinnen tijdens de semi-lockdown naar aanleiding van de COVID19-crisis in de lente van 2020: <https://stad.gent/nl/samenleven-welzijn-gezondheid/nieuws-evenementen/stad-gent-stelt-buitenruimtes-ter-beschikking-van-kwetsbare-gezinnen>
- In Leuven wordt de tuin van Museum M tijdens de openingsuren van het museum opengesteld als speel- en picknickzone. In het weekend is er bovendien een spelbegeleider aanwezig die activiteiten organiseert zoals levensgrote gezelschapsspellen, kubben, hoepelen, of jongleren: <https://www.mleuven.be/nl/museumspelstraat>

AANBEVELINGEN

De meeste bossen en groenzones in Vlaanderen hebben op zijn minst een zekere recreatieve waarde, zowel binnen de kernen als in het buitengebied. Veel beheerders en groendiensten hebben dan ook zelf al heel wat ervaring en expertise uitgebouwd over het integreren van gebruiksinfrastructuren en functies in bossen en groenstructuren. Bovendien kunnen zij steunen op bovenvermelde tools en referenties.

Externe expertise specifieke inrichting en gebruik

Toch blijft het combineren van verschillende gebruikersclaims, verwachtingen rond natuurwaarde en een optimale levering van ecosysteemdiensten een zeer uitdagende opgave. Voor complexe vraagstukken kan je als gemeente dan ook beroep doen op externe dienstverleners en ontwerpers. Afhankelijk van de schaal en inhoud van je project kan je terecht bij landschapsonwerpers en ruimtelijke studie bureaus, maar ook bij natuurorganisaties met elk hun eigen expertise: bv. BOS+ (bossen, multifunctionele postzegelbosjes, speel- en beleefbossen), Good Planet (groene speelplaatsen), Natuurpunt (zorgnatuur, groene bedrijventerreinen, speelnatuur) of de Regionale Landschappen (zorgnatuur, speelnatuur). De combinatie van ontwerp capaciteit en diepgaande kennis over ecologisch groenbeheer is geen evidentie. Daarom zal het voor complexe en grootschalige projecten, zoals bij de aanleg en inrichting van een stadsrandbos, vaak aangewezen zijn om te werken met partnerschappen, bijvoorbeeld tussen landschapsonwerpers, stedenbouwkundigen en natuurorganisaties.

Participatie en co-creatie

Hoe je dit ontwerpproces ook aanpakt, in elk geval kan het betrekken van gebruikers en omwonenden een belangrijke meerwaarde bieden. Dit kan je als gemeente zelf organiseren via informatie- en/of participatietrajecten, maar kan ook opnieuw uitbesteed worden. BOS+ en sommige afdelingen van de Regionale Landschappen bieden trajecten rond co-creatieve groeninrichting aan.

REFLECTIES

Openstellen van groenzones

De openstelling van semi-publieke groenzones lijkt een actueel vraagstuk in verschillende steden en gemeenten, al dan niet aangezwengeld door de semi-lockdowns tijdens de COVID19-crisis. Hoewel het opmaken van algemeen inzetbare regelgeving voor deze projecten gezien de diversiteit in groengebieden en eigendomsstructuren niet aan de orde is, kan er wel gezocht worden naar handvaten, referenties of kaders die gemeenten op weg kunnen zetten bij dit soort initiatieven. Mogelijks kunnen we onderzoekstrajecten worden opgezet voor een aantal typologieën, zoals dat nu al opgestart werd voor het openstellen van schoolspeelplaatsen. De bestaande subsidie voor het openstellen van natuur- en bosgebieden (zie hoofdstuk 3.2 'financiering') is vandaag eerder laag en nog weinig toegepast op nieuwe groentypes binnen het verstedelijkt gebied. Er kan onderzocht worden of een verhoging van deze subsidiebijdrage en/of een verbreding van de toepasbaarheid de toegang tot groen ook in de directe woonomgeving kan versterken.

4.1.5. AANLEG

UITLEG

De aanleg van bossen of BRGS omvat het klaarmaken van het terrein (eventuele bodembewerkingen of tussenteelten bijvoorbeeld in het geval van een intensief landbouwgebruik op het perceel in het verleden), het graven of boren van plantputten of -gaten, eventueel (veelal in een stedelijk milieu) het uitvoeren van standplaatsverbeterende ingrepen zoals het plaatsen van beluchtungs- of drainage systemen, het eventueel bekalken of mulchen en tenslotte de aanplanting zelf. Die laatste kan gebeuren door professionelen, maar in veel gevallen kan er ook een collectieve plantactie georganiseerd worden met omwonenden of andere betrokkenen die niet alleen het werk verdeeld maar ook een belangrijke draagvlakversterkende waarde heeft. Zie ook [H. 5.6](#). De complexiteit en kostprijs van de aanleg is sterk verschillend naargelang het gaat om bomen in het bos of bomen buiten het bos en neemt in het bijzonder toe in een sterk verharde omgeving. De bebouwde context is een uitdagende context voor een gezonde en duurzame groei van bomen, en een professionele aanplant is er dan ook des te belangrijker.

Ook de selectie, aankoop en behandeling van het plantgoed maakt onderdeel uit van de aanleg van een bos of BRGS. Daarbij moeten keuzes worden gemaakt over de herkomst ([zie H. 4.1.3](#)), de maat (leeftijd) en het type (naakte wortel, kluitboom, containerboom of staak/poot).

- Een boom die met naakte wortel verkocht wordt, is opgegraven met zijn wortelgestel maar wordt dan ontdaan van de meeste aarde. Hierdoor is hij licht en goedkoop, maar ook zeer gevoelig voor uitdroging en daardoor kwetsbaar.
- Een kluitboom is een boom die wordt verplant, geroid en verkocht met een grondkluit rond de wortels. Deze kluit wordt bijeengehouden door jutte of kunststof kluitlappen en/of een draadkorf uit metaaldraad.
- Een containerboom wordt opgekweekt in volle grond maar verkocht in een container gevuld met potgrond. Ze hebben enkel het laatste (soms ook het voorlaatste) groeiseizoen in de container doorgebracht.
- Een staak of poot is een afgezaagde, rechte tak die rechtstreeks geplant kan worden en door het grondcontact nieuwe wortels zal vormen zoals het geval is bij wilgen en populieren.

Al deze aspecten hebben hun voor- en nadelen die elkaar ook beïnvloeden. Grotere maten hebben bijvoorbeeld een directer beeldbepalend effect maar een hogere kostprijs en (bij een onzorgvuldige behandeling of aanplant) kleinere overlevingskansen. Daarom worden ze vooral toegepast in een stedelijk milieu en wordt er in dit geval eerder gekozen voor een aanplant als kluit- of containerboom. Idealiter zijn al deze aspecten reeds beschreven in het beplantingsplan, zodat men voor de aanplant enkel nog een bestelling moet plaatsen.

TOOLS EN REFERENTIES

Referenties bij keuze en behandeling van plantgoed

Bossen

- Het 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen' geeft de nodige basisinformatie over de aankoop en keuze van bosplantsoen. <https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- Handleiding: 'Boomgericht Bosbeheer in de praktijk' en 'Ecologie in Boomgericht Bosbeheer'. <https://www.ecozeco.info/nieuwe-handleidingen-ecozeco-bieden-innovatieve-handvatten-voor-boomgericht-bosbeheer/>
- De Ecopedia pagina 'Keuren van bosplantsoen' beschrijft een gestandaardiseerde procedure voor het keuren van bosplantsoen bij levering: <https://www.ecopedia.be/pagina/keuren-van-bosplantsoen>
- Het INBO stelde een lijst op met aanbevolen herkomsten voor bosplantsoen, om aan te planten in reeds bestaande of nieuw aan te leggen bossen in Vlaanderen: <https://www.inbo.be/nl/bosbouwkundig-teeltmateriaal>

Boomstructuren en solitairen

- Het 'Technisch Vademecum Bomen', door Natuur en Bos, legt de voor- en nadelen uit van de verschillende plantmethodes, de leeftijden en herkomsten van het plantgoed in detail uit. Ook het transport en de behandeling van het plantgoed voor de aanplant komt aan bod. Zie p. 114 - 130 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

Referenties bij aanleg

Bossen

- Het 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen' beschrijft de stappen die nodig zijn bij de aanleg en aanplant van bossen en voor de organisatie van een plantacties. <https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- De Ecopedia pagina 'Hoe plant ik een boom?' biedt een praktische instructievideo over het planten van bosplantsoen: <https://www.ecopedia.be/pagina/hoe-plant-ik-een-boom>
- De Ecopedia pagina 'Aanplantingstechnieken en materialen' biedt nog meer praktische instructievideo's over het planten van bosplantsoen, gebruik makend van verschillende materialen: <https://www.ecopedia.be/pagina/aanplantingstechnieken-en-materialen>
- De Ecopedia 'Wanneer kan ik best aanplanten?' legt uit welke bomen wanneer geplant kunnen worden: <https://www.ecopedia.be/pagina/wanneer-kan-ik-best-aanplanten>

Boomstructuren en solitairen

- Het 'Technisch Vademecum: Bomen', door Natuur en Bos, beschrijft in detail hoe je op professionele wijze een individuele boom aanplant (al dan niet in verharding) en wanneer standplaatsverbetering aan de orde is. Zie p. 160-176 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf
- De Ecopedia pagina 'Duurzame bomen in stedelijk milieu, rendement en kostprijs' legt uit waarom het investeren in correcte aanplant en een optimale standplaats voor bomen in een stedelijk milieu rendeert op de lange termijn, rekening houdend met de ecosysteemdiensten die volgroeide bomen leveren. <https://www.ecopedia.be/pagina/duurzame-bomen-stedelijk-milieu-rendement-en-kostprijs>

Tool: scan bodemgeschiktheid

Gespecialiseerde studie bureaus kunnen voor een gemeente in kaart brengen op welke plekken in de bebouwde omgeving de ondergrond geschikt is of kan gemaakt worden voor stadsbomen.

- De stad Brussel ging bv. in zee met Evolta: <https://www.bruzz.be/stedenbouw/stad-brengt-ondergrond-kaart-waar-het-kan-planten-we-eeen-boom-2020-04-29>

AANBEVELINGEN

Plantacties

De aanleg van bossen met bosplantsoen is relatief eenvoudig en leent zich daarom goed tot collectieve boomplantacties. Wel is het daarbij cruciaal om de deelnemers een goede briefing te geven over hoe ze correct planten om een hoge uitval te vermijden. Laagdrempelige hulpmiddelen, zoals de instructievideo's op Ecopedia kunnen hierbij makkelijk ingezet worden. Voor de organisatie van dit soort acties kan je bovendien beroep doen op partners zoals BOS+, de bosgroepen, of Natuurpunt.

Hou bij alle projecten waarin de aanplant van bomen voorzien wordt rekening in je planning met de optimale plantseizoenen. Weliswaar kunnen die verlengd worden door te werken met kluit- of containerbomen, maar in de meeste gevallen zullen de slaagkansen groter blijven tussen november en februari.

Aanleg van stadsbomen

Investeer in opleidingen en capaciteitsopbouw van personeel over aanplantingen in verharding en het inschatten van de minimale doorwortelbare ruimte en grootte van plantputten. Pas wanneer bomen een geschikte groeiplaats krijgen, zullen ze kunnen uitgroeien tot volwassen exemplaren. In het stedelijk milieu kan ook het toepassen van bodemverbetering en integreren van beluchtings- en drainagesystemen noodzakelijk zijn opdat bomen er een goede overlevingskans krijgen. Dit zijn relatief dure ingrepen, maar kunnen op de lange termijn heel wat kosten besparen voor een vroegtijdige vervanging of overmatig beheer (bv. constante snoei om bomen klein te houden). Wanneer ze op een professionele manier worden uitgevoerd, rendeert het toepassen ervan dan ook op de lange termijn.

Timing

Een ander aandachtspunt bij de inrichting van groenzones, in het bijzonder in het stedelijk milieu, is de timing. Vandaag gebeurt het nog al te vaak dat BRGS in de publieke ruimte, zoals in straten of op pleinen, pas in de eindfase van een ontwerp worden geïntroduceerd of geconcretiseerd (vaak bovendien door partijen die losstaan van het algemene ontwerp, zoals de groendienst of een landschapontwerper). Zo blijft er na aftrek van randvoorwaarden zoals bereikbaarheid en manoeuvreerruimte voor hulpdiensten, ondergrondse nutsleidingen, verlichtingselementen etc. weinig tot geen bruikbare ruimte meer over voor duurzame beplanting. Een nauwe samenwerking tussen de groendienst en de dienst stedenbouw en het betrekken van groenexperts van bij het begin van elk stedenbouwkundig project kan een enorme impact hebben op de kansen voor nieuw, duurzaam groen in de publieke ruimte.

REFLECTIES

Gebrek aan (technische) kennis over aanleg

Te veel groendiensten hebben niet (of niet meer) de nodige technische kennis in huis om stadsbomen een robuuste en duurzame standplaats te bieden en te beschermen tegen externe bedreigingen. Bovendien wordt die opgave ook alleen maar moeilijker door de effecten van klimaatverandering. Het Technisch Vademecum Bomen van Natuur en Bos is een bijzonder nuttige en uitgebreide informatiebron op dit gebied, maar schrikt door zijn volume ook wel af, is sowieso niet erg bekend bij gemeenten en nog niet mee met de nieuwste technieken. Verschillende gemeenten spreken dan ook de nood uit aan praktische maar laagdrempelige handleidingen en protocols voor hun personeel: o.m. over het aanleggen van plantputten en de heraanleg van straten met bomen. Deze zouden bovendien niet enkel gericht moeten zijn aan de groenbeheerders, maar ook aan de verantwoordelijken voor stadsontwikkeling of wegeaanleg.

Daarnaast geeft men aan dat het vinden van gekwalificeerd en ervaren personeel steeds moeilijker wordt, en dat men vaak noodgedwongen moet werken met onervaren medewerkers. Er lijkt dan ook een grote nood aan ondersteuning in opleiding en bijscholing van personeel.

Hoewel bosaanleg doorgaans minder complex is dan de aanplant van stadsbomen, blijven gemeenten soms ook hier nog met vragen zitten over de voorbereidingen die ze moeten treffen om een terrein klaar te maken voor bebossing. Specifiek werd er gesproken over terreinen die in (intensief) landbouwgebruik waren geweest. De laatste jaren werd rond dit thema heel wat onderzoek gevoerd door academici en ervaring opgedaan door Natuur en Bos, maar blijktbaar is er nog verbetering mogelijk in de doorvertaling en ontsluiting van dit soort relevante wetenschappelijke onderzoeken in praktische handleidingen en lessen aan de beheerders op het terrein. Ecopedia en eco2eco werd meermaals genoemd als interessante informatiebron voor gemeenten, en zou hiermee verder kunnen uitgebreid worden.

Integratie van ontwerp en groenbeheer

In veel gemeenten is de afstand tussen stedenbouw en groenbeheer misschien wel het grootste pijnpunt voor het realiseren van duurzame straatbomen. Dit zien we enerzijds in een afstand tussen verschillende stadsdiensten, maar ook in een soort kennis gap tussen stedenbouwkundigen en bosbouwkundigen, boomverzorgers of tree technicians. De verschillende disciplines staan erg ver van elkaar af in cultuur en netwerken, terwijl ze elkaar in het veld toch vaak raken. Landschapsontwerpers en groenmanagers zouden deze lacune voor een stuk kunnen invullen, maar verenigen in de praktijk ook lang niet alle kennis en skills die het ontwerp van groene publieke ruimte in een verstedelijkende context vraagt. Er lijkt dus een grote nood aan hetzij meer intensieve uitwisseling tussen deze verschillende disciplines, hetzij aan een herziening van de opleidingen of zelfs de opstart van specifieke opleidingen rond (sub)urbane groeninrichting. Daarbij zou ook het opnemen van verschillende gebruikersclaims en de input van gebruikers in een ontwerpproces een prominente plaats kunnen krijgen want ook daar bestaan nog heel wat leeransen.

Samenwerking tussen diensten

Daarnaast zullen gemeenten zelf ook de samenwerking en kennisuitwisseling tussen hun verschillende diensten moeten versterken willen ze een betere integratie van stadsontwikkeling en groenaanleg bekomen. Zo geven groendiensten aan dat plantputten soms worden uitgetekend en klaargemaakt door stedenbouw of wegeaanleg, zonder dat zij kennis hebben over de vereiste afmetingen ervan, wat resulteert in veel te kleine of ondiepe putten waarin bomen onmogelijk meer dan 20 jaar kunnen overleven. Zoals al beschreven in de aanbevelingen, zijn timing en samenwerking cruciaal om voldoende bruikbare ruimte voor duurzame stadsbomen te creëren. Maar zelfs dan zullen veel gemeenten met veel technische vragen blijven zitten over hoe ze infrastructuur en wortelruimte voor bomen op een goede manier kunnen combineren. Vandaag zijn er een aantal technische oplossingen beschikbaar, maar die zijn bij de meeste groendiensten nog niet ingeburgerd en/of men kan moeilijk inschattingen maken over welke oplossing het meest geschikt is voor welk project. Verder onderzoek, vergelijkende studies, uitwisseling van ervaringen en actieve kennisdeling rond deze technische vraagstukken is dan ook aangewezen – liefst in concrete projecten met groendiensten én onderzoeksinstellingen. Daarnaast merken gemeenten op dat de samenwerking tussen de diensten stedenbouw/R.O. en milieu sinds de invoering van de vernieuwde omgevingswetgeving veelal meer en beter samenwerken, maar dat de groendiensten daar vaak nog buiten vallen. Het valt te onderzoeken hoe deze groendiensten hier in de toekomst beter bij betrokken kunnen worden en zo ook op strategisch en bovenlokaal niveau een rol kunnen opnemen.

Andere drempels voor duurzame aanleg van straatbomen

Er zijn nog een aantal andere, belangrijke drempels bij een kwalitatieve aanleg van straatbomen op te tekenen.

- Ten eerste zijn er belangrijke financiële redenen. Een professionele aanleg van stadsbomen en in het bijzonder het toepassen van meer geavanceerde technieken ter bescherming ervan of ter verbetering van standplaatsen in de bebouwde ruimte, is relatief duur. Dat deze investeringen op de lange termijn wel degelijk renderen, is nog niet bij alle groendiensten en besturen ingeburgerd en kan zeker nog beter gecommuniceerd worden.
- Ten slotte is er het tijdsaspect, dat in de woonomgeving anders beleefd wordt dan in het bos. Vaak heeft het bestuur hier een voorkeur voor het gebruik van groter plantgoed omdat dit sneller een zichtbaar resultaat geeft. Groendiensten wijzen echter op de nadelen hiervan; het is duurder, technisch moeilijker aan te planten en heeft een lagere overlevingskans. Maar omdat zij in veel gevallen niet het laatste woord hebben, blijft het toch veel gebruikt. Een duidelijke communicatie of aanbeveling hierrond vanuit een hogere overheid of Natuur en Bos zou de diensten kunnen helpen hun adviezen te onderbouwen.

4.1.6. NAZORG, ONDERHOUD EN BESCHERMING

UITLEG

Nazorg en onderhoud van bomen impliceert de verzorging direct na aanplant (zorgen dat groeiplaatsen voldoende vochtig blijven), maar ook beheermaatregelen zoals snoei (begeleidingssnoei richting een bepaald eindbeeld, snoei bij veiligheidsproblemen, preventieve snoei), dunning (in bossen), wondverzorging (na vandalisme, wind- of stormschade), behandeling tegen ziekten en plagen, en het verzorgen van de boomspiegel (in geval van concurrentie van de ondergroei met de boomwortels).

Daarnaast moeten bomen, zowel binnen als buiten het bos, beschermd worden tegen omgevingsfactoren zoals wildschade (vraat en wrijven), windbelasting (in geval van vrijstaande bomen), bodemverdichting (meestal veroorzaakt door (punt)belastingen op de wortelzone), vandalisme en droogtestress.

Het wordt meteen duidelijk dat onderhoud en bescherming van bomen binnen het bos toch sterk verschilt van dat van individuele bomen of boomstructuren in een bebouwde omgeving. Daarnaast evolueert de intensiteit van het beheer ook doorheen de tijd. Globaal gezien vragen bomen meer opvolging de eerste jaren na aanplanting (in stedelijke context tot wel 5 jaar na aanplant, binnen het bos vooral het eerste groeiseizoen) en vanaf het moment dat ze volgroeid zijn (in stedelijke context regelmatige veiligheidscontroles, binnen het bos eventueel opvolging ivf houtproductie). Opgelet, dit zijn veralgemeningen: uiteraard zal elke boom zich doorheen zijn groei anders gedragen en moet het beheer en de opvolging ervan ook daarop afgesteld worden.

In de klassieke boscontext zijn de natuurlijke bedreigingen het meest van belang; wild, concurrerende vegetatie, ziekten, schimmels en plagen. Daartoe worden jonge bosbomen op regelmatige tijdstippen vrijgesteld (het verwijderen van concurrerende vegetaties rond de jonge boompjes) en gedund (het verwijderen van een aantal bomen om opnieuw licht en ruimte te creëren in het kronendak). Soms wordt er ook vormsnoei toegepast op individuele exemplaren die worden aangeduid als toekomstbomen (voor houtproductie), maar algemeen gebeurt het onderhoud en beheer dus vooral op bestandsniveau. Vaak wordt hierbij ook samengewerkt met partners als Natuur en Bos of terreinbeherende organisaties.

Stadsbomen, maar ook een aantal andere boomstructuren zoals bomenrijen en bomenweiden, worden daarentegen meestal individueel en intensiever beheerd en beschermd. Dit heeft te maken met de hogere kosten en inspanningen die verbonden zijn aan de aanleg van deze bomen (zie vorig hoofdstuk) waardoor een uitval van één exemplaar problematischer is dan in het bos, maar ook met de vaak veeleisende omgeving waarin zij groeien. Voor stadsbomen zijn de bedreigingen waarmee zij te maken krijgen ook vooral van menselijke aard: droogtestress (vaak veroorzaakt door een dalend grondwaterpeil onder invloed van bemalingen bij bouwprojecten), werfbeschadiging (schade door aanvaringen met werfverkeer maar veel vaker nog doordat puntbelasting op de wortelzone bodemverdichting en daardoor verstikking van de wortels veroorzaakt), verstoring van de stabiliteit door grond- of rioleringswerken, bodemverdichting door andere belastingen (gemotoriseerd verkeer of zelfs voetgangers en fietsers), en vandalisme. Bovendien komen stadsbomen vaak in concurrentie met andere functies (zoals wegverkeer) wat leidt tot een zeer strikte vormsnoei die de boom binnen de voor hem voorziene ruimte moet houden.

TOOLS EN REFERENTIES

Referenties bij nazorg, onderhoud en bescherming

Bossen

- Het 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen' vertelt je welke beheermaatregelen je moet uitvoeren in jonge bossen en hoe je die kan organiseren. <https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- De Ecopedia pagina 'Bosbeheer' en alle subpagina's waarnaar deze doorverwijst bundelen heel wat relevante, toegankelijke informatie over beheer van bossen: <https://www.ecopedia.be/pagina/bos>
- De Ecopedia 'Wildbescherming of niet?' maakt je wegwijs in de soorten wildbescherming en wanneer je deze toepast: <https://www.ecopedia.be/pagina/wildbescherming-niet>

Boomstructuren en solitair

- Het 'Technisch Vademecum: Bomen' geeft een enorm uitgebreide beschrijving over de verschillende aspecten van de bescherming en het beheer van bomen in het stedelijk milieu. Je vindt er oplossingen voor veelvoorkomende problematieken zoals ziekten, werfbeschadiging of bodemverdichting, maar leert ook over het proactief beschermen en monitoren van bomen. Ook de snoeimethoden voor bomen, afgestemd op de vereisten van een (sub)urbane omgeving, komen ruim aan bod. Zie p. 189-339 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf
- De Ecopedia pagina 'Bomenbeheer' bundelt praktische info rond snoei en individueel beheer van bomen: <https://www.ecopedia.be/pagina/bomen>

Ondersteunende tools onderhoud & monitoring

Bomen in een stedelijk milieu krijgen steeds vaker te kampen met droogtestress in lange, droge zomers. Zeker wanneer ze in verharding staan, in een sterk verharde omgeving of onder invloed van een dalend grondwaterpeil bv. door bemalingen, kunnen bomen en dan vooral jonge exemplaren hier sterk onder lijden en in het slechtste geval door sterven. Een constante monitoring van de bomen en hun groeiomstandigheden kan dit tegengaan. Er bestaan hiervoor enkele hulpmiddelen.

- Tensiometrische sondes zijn meettoestellen die worden aangebracht op individuele bomen en de waterbehoefte van de bomen (afhankelijk van hun fysiologie en het klimaat) en de beschikbare hoeveelheid water in de bodem monitoren, en een waarschuwing uitsturen bij een dreigend tekort voor de boom. De stad Brussel past deze sondes bijvoorbeeld al op grote schaal toe en organiseert op basis van de data die deze genereren individuele gietessies per boom zodat geen enkel exemplaar iets tekort komt: <https://www.greenpro-online.be/artikel/brussel-mobiliteit-zet-in-op-slim-gietsysteem-voor-bomen/>
- I-tree is een bedrijf dat softwarepakketten en bijhorende slimme meetapparatuur aanbiedt om de bomen te monitoren. Zowel de levering van ecosysteemdiensten als de gezondheidstoestand van bomen kan hiermee worden bijgehouden: <https://www.stadswerk.nl/documenten/Documenten+niet+zichtbaar/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1160646>

Partnerschappen voor beheer

Een gemeente kan er ook voor kiezen om het beheer van haar bos- en bomenbestand (gedeeltelijk) uit te besteden. Zie [H. 5.8](#) en [H. 6.3](#) voor potentiële partnerschappen bij het beheer van bomen binnen en buiten het bos.

AANBEVELINGEN

Monitoring

Voor een degelijke bescherming en onderhoud van bomen, zeker die buiten het bos, is ook een regelmatige monitoring cruciaal. Want dan pas kunnen ziekten, droogtestress of andere bedreigingen voor de boom tijdig worden opgemerkt. Deze monitoring kan gebeuren door regelmatige controles door de groendienst of een andere beheerder, door gespecialiseerde meetapparatuur (zie boven), of in de kern kunnen er ook omwonenden voor worden ingeschakeld.

Daarnaast moeten er in elk geval ook systematische visuele boomcontroles worden uitgevoerd, waarbij de conditie, de structuur en de stabiliteit van de boom wordt beoordeeld. Zorg dat er daarbij ook een inschatting wordt gemaakt van de standplaats en eventuele gebeurtenissen (werken in de omgeving, uitzonderlijke weersomstandigheden) die daarop een invloed kunnen hebben. Wanneer er gebreken of onveilige situaties in de boom worden opgemerkt of vermoed, is het aan te raden beroep te doen op externe experts en boomverzorgers die kunnen bepalen of er bepaalde verzorging nodig is (snoei, standplaatsverbetering, wondverzorging, etc.) of in het slechtste geval gerooid moet worden. In elk geval moeten alternatieven grondig bekeken worden vooraleer zomaar tot rooien over te gaan; zelfs na heraanplant duurt het nog tientallen jaren vooraleer nieuwe bomen dezelfde diensten leveren als reeds volwassen exemplaren.

Bescherming

Voor bomen in een bebouwde omgeving, mag het belang van bescherming echt niet onderschat worden. Bouwwerven vormen een grote bedreiging voor stadsbomen, waarvoor toch nog te weinig beschermingsmaatregelen worden genomen. Bemalingen doen het waterpeil zakken, waardoor bomen soms tot in een wijde omgeving te kampen krijgen met droogtestress. Maar ook belastingen – door werfverkeer of door het opstapelen van bouwmaterialen boven de wortelzone – brengen bomen vaak in de problemen. De druk op de grond veroorzaakt bodemverdichting waardoor het zuurstofniveau in de wortelzone daalt, het bodemleven er verstoort wordt en bomen uiteindelijk kunnen verstikken. Als gemeente is het daarom aangeraden om te investeren in een strengere regelgeving rond bomenbescherming op en rond bouwwerven, zowel via een striktere handhaving van een verplicht herstel van de grondwaterstand na bemaling, als via een verplichte afscherming van kwetsbare bomen op de werf zelf.

REFLECTIES

Bescherming

In de bescherming van stadsbomen in Vlaanderen kan zeker nog vooruitgang geboekt worden. Veel zaken daarvan kunnen in feite op lokaal niveau geregeld worden, bijvoorbeeld wanneer het gaat om een strengere regelgeving en handhaving rond het beschermen van bomen op en rond bouwwerven, bij bemalingen etc. Toch kan dit zeker ook nog gestimuleerd worden vanuit het Vlaams niveau. Bovendien is het belang van dit soort maatregelen nog lang niet overal gekend;

Kennisdeling

Opnieuw lijkt het delen en uitwisselen van kennis over het onderhoud en beheer van het gemeentelijk bomenbestand een punt waarop nog veel vooruitgang kan geboekt worden. Het organiseren van die kennisuitwisseling zou ook op Vlaams of provinciaal niveau kunnen geregeld of geïnitieerd worden. Innovatieve technieken en instrumenten die succesvol blijken, zoals het gebruik van tensiometrische sondes of regelgeving die een betere bescherming van stadsbomen garandeert, kunnen op die manier ook sneller verspreid worden. Ook het delen van good practices rond ecologisch en extensief groenbeheer blijft relevant; hoewel het draagvlak voor deze aanpak de laatste jaren zowel binnen groendiensten als bij burgers is toegenomen, is dit zeker nog niet overal doorgedrongen in alle gelederen van het personeel en bestuur. Al te vaak krijgt functionaliteit in de dagelijkse realiteit nog voorrang op biodiversiteit.

4.2. FINANCIERING

UITLEG EN KNELPUNTEN

Het inschatten van de kostprijs van bossen en boomrijke groenstructuren is geen makkelijke kwestie en gebeurt best door mensen met de nodige terreinervaring in een bepaalde context en met een bepaald type van groenstructuur. Afhankelijk van de situatie kunnen dit groendiensten, landschapsontwerpers, natuurorganisaties of andere experts zijn. De kosten die aan de types verbonden zijn, variëren namelijk sterk. In het geval van bossen of groenuitbreiding (de groene fiches) zit de grootste kostprijs veelal in de aankoop of het waardeverlies van grond. De aanleg- en inrichtingskosten van een 'gewoon', bijvoorbeeld een natuurgericht of waterbufferend bos, vallen daarentegen nogal mee, maar kunnen wel gevoelig toenemen bij types die specifieke gebruiksinfrastructuur vragen (bijvoorbeeld een boomrijke speel- en ontmoetingsplek). Bij types waarin het gaat om ingroening en er geen functiewijziging nodig is (de rode fiches) kunnen deze kosten voor de grond worden uitgespaard, maar vaak zorgt een sterk verharde omgeving hier dan weer voor hogere kosten bij de aanplant, de aanleg én het beheer.

Om die kostprijs (gedeeltelijk) te recupereren, kan je als gemeente aanspraak maken op enkele vaste subsidielijnen vanuit de Vlaamse overheid (Agentschap voor Natuur en Bos), vanuit de provincies of vanuit Europese fondsen. Eventueel kan er een aansluiting gevonden worden op ad hoc projectoproepen. Afhankelijk van de subsidielijnen komen bossen, gemeentelijk groen of beiden in aanmerking.

Minder bekend, maar daarom niet minder interessant is het om op zoek te gaan naar alternatieve financieringsbronnen zoals crowdfunding of sponsoring door bedrijven en verenigingen. Een aantal organisaties en platformen kunnen je hierbij ondersteunen of op weg zetten.

TOOLS EN REFERENTIES

Referenties bij financiering

- Het 'Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen' geeft inschattingen van de kostprijs van verschillende aspecten van bosuitbreiding (aankoop gronden, kostprijs plantgoed, personeelskosten voor omkadering etc.) en wijst de weg naar een heel aantal subsidiekanalen. Opgelet, niet al deze kanalen zijn vandaag nog in gebruik en een aantal nieuwere zijn hierin ook nog niet opgenomen. Voor een actueel overzicht van subsidielijnen vormt de website van Natuur en Bos de beste bron. <https://www.bosplus.be/nl/publicaties/vademeca>
- Op de website van de Bosgroepen vind je een overzicht van financieringsmogelijkheden voor bebossingsprojecten: <http://bosgroepen.be/financiering/>
- Hetzelfde geldt voor de website van het Aanspreekpunt Privaat Beheer Natuur en Bos: <https://www.privaatbeheer.be/natuur-en-bosbeheer/financieringsmogelijkheden-herbebossing-en-aanplant-van-bomen/>
- De Subsidiedatabank van het Agentschap Innoveren en Ondernemen (Vlaio) geeft een uitgebreid overzicht van subsidielijnen rond uiteenlopende thema's, waaronder investeringen in (gemeentelijke) groenstructuren. De databank richt zich in de eerste plaats op ondernemingen, maar vaak komen ook lokale overheden in aanmerking: <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering>

Vlaamse subsidies

- Op de website van Natuur en Bos wordt een overzicht gegeven van alle subsidielijnen die bestaan rond de aanleg en het beheer van bos- en natuurgebieden. Ook tijdelijke projectsubsidies worden hier doorgaans in aangevuld. <https://www.natuurenbos.be/subsidies> en <https://www.natuurenbos.be/bebossing>
- Op de website van de Bosteller kan je heel eenvoudig een simulatie maken van de subsidie die je zal ontvangen bij bebossing van een specifiek perceel, rekening houdend met de ligging, grootte en aard van de aanplant. Zie: <https://www.bosteller.be/subsidies>

- We vermelden in het bijzonder de (nieuwe) projectoproep 'aankoop van gronden voor bebossing', specifiek voor lokale en provinciale overheden. Daarmee kan 75 % van het aankoopbedrag, inclusief alle aankoopkosten en met een plafond van €5/m², van gronden voor bosuitbreiding worden gec recupereerd. Alle info op: <https://www.natuurenbos.be/aankoop-bebossing-lokalebesturen>
- Specifiek voor aanplantingen binnen een boslandbouwsysteem (agroforestry) bestaat een subsidie vanuit het Departement Landbouw en Visserij. Meer info op: <https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceel-en-dier/plant/aanplantsubsidie-voor-boslandbouwsystemen-agroforestry>

Europese subsidies

- Het Europees LIFE-programma (l'instrument financier pour l'environnement) financiert projecten die bijdragen tot de uitvoering, actualisering en ontwikkeling van het milieubeleid en duurzame ontwikkeling in de Europese Unie. In het verleden konden al verschillende Vlaamse natuurherstelprojecten vanuit dit programma steun ontvangen: <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/subsidi databank/life-programma>
- EFRO (Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling) is een structuurfonds van de Europese Unie dat het realiseren doelstellingen van het regionaal beleid moet helpen verwezenlijken. Het gaat dan om projecten die bijdragen aan het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen zoals vergrijzing, energie, mobiliteit, verstedelijking, etc. Duurzame stedelijke ontwikkeling is een belangrijk thema binnen dit programma, waaronder ook de investering in stedelijke groenstructuren: <https://www.vlaio.be/nl/andere-doelgroepen/europees-fonds-voor-regionale-ontwikkeling/ontdek-efro-vlaanderen/wat-en-voor>
- LEADER (Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale) is een Europees subsidiëringsprogramma voor plattelandontwikkeling. De financiering in dit programma komt vanuit Europese (50%), Vlaamse (25%) en provinciale (25%) middelen. Binnen Vlaanderen worden er een aantal regio's en kernthema's gedefinieerd, waarbinnen projecten kunnen worden ingediend. Investerings in bossen en boomrijke groenstructuren in het buitengebied maar ook in (dorps)kernen komen hiervoor regelmatig in aanmerking: <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/subsidi databank/leader-steunmogelijkheden-voor-plattelandontwikkeling>

Subsidies voor plattelandontwikkeling

Naast het LEADER programma bestaan er nog een aantal flankerende subsidielijnen voor de inrichting en ontwikkeling van het platteland, waarvoor soms ook bosuitbreiding of de introductie van boomrijke groenstructuren in aanmerking komen. Deze subsidies worden gebundeld en opgevolgd door de provincies.

- Plattelandsloket Oost-Vlaanderen: <https://plattelandsloket.be>
- Subsidies platteland Antwerpen: <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp/plattelandsbeleid/subsidies-platteland-.html>
- Plattelandontwikkeling Vlaams-Brabant: <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp/plattelandsbeleid/subsidies-platteland-.html>
- Plattelandsloket West-Vlaanderen: <https://www.west-vlaanderen.be/subsidies/plattelandsloket-west-vlaanderen>
- Plattelandontwikkeling Limburg: <http://platteland.limburg.be/plattelandsite>

Andere projectoproepen

Naast deze vaste subsidielijnen worden regelmatig bijkomende projectsubsidies aangeboden waarvoor bebossingsprojecten, of vaker nog de aanleg van boomrijke groenstructuren in steden en gemeenten, in aanmerking komen. Oproepen focussen dan bijvoorbeeld op klimaatadaptieve kernen, groen-blauwe netwerken, duurzame stedenbouw, gezondheidsgroen etc. Het opvolgen van deze oproepen vraagt wel wat tijd en inspanning, maar kan zeker lonen. Samenwerking en uitwisseling met andere gemeenten en/of partners uit de natuursector kan helpen om deze oproepen tijdig te vernemen.

Klimaatbossenfonds BOS+

Het klimaatbossenfonds van BOS+ biedt steun aan privé-eigenaars en gemeenten die minstens 0,5 ha aaneengesloten bos willen aanplanten of uitbreiden. BOS+ fungeert hier als de matchmaker tussen particulieren en bedrijven die nieuwe bossen willen sponsoren en bebossers. Op die manier ontvangt de bebosser tot €7.000/ha extra financiële ondersteuning, bovenop de bestaande bebossingsubsidies. Daarnaast kan BOS+ ook helpen met de nodige vergunningen, adviezen, boomsoortenkeuze, terreinvoorbereidende werken, etc. Alle voorwaarden en informatie is te vinden op: <https://klimaatbossenfonds.be/grondeigenaar>

Acties en campagnes vanuit het middenveld

Regelmatig bieden natuurorganisaties en andere verenigingen (financiële) steun aan voor projecten rond bebossing en vergroening. Zo organiseren Regionale Landschappen of lokale natuurland afdelingen soms groepsaankopen of uitdeelacties van plantgoed, en kunnen sommige bosgroepen een financiële tegemoetkoming aanbieden bij bebossing.

Crowdfunding, sponsoring door bedrijven en alternatieve financieringsbronnen

Private steun van bedrijven en/of particulieren kan ook rechtstreeks worden ingezet om bebossings- of vergroeningsprojecten te realiseren, al dan niet gefaciliteerd via (crowdfunding) platformen. Deze mogelijkheden worden in detail uitgewerkt in hoofdstuk 5.

AANBEVELINGEN

De vaste subsidielijnen voor bebossing (hoofdzakelijk vanuit Natuur en Bos) zijn bij de meeste gemeenten vrij goed gekend en worden duidelijk opgelijst op verschillende websites (zie boven). Wel vraagt het enig onderzoek welke financiële steun zich laat combineren en welke niet. Ga dit steeds goed na of vraag raad aan natuurorganisaties met de nodige praktijkervaring.

Een grotere uitdaging ligt in het (tijdig) oppikken van interessante projectoproepen en ad hoc acties of campagnes voor bebossing en (vaker nog) voor de aanleg van diverse boomrijke groenstructuren, al dan niet in de bebouwde omgeving. Om tijdig in te kunnen spelen op die opportuniteiten kunnen goede contacten en een uitgebreid netwerk in de natuursector een enorme hulp betekenen. Voor sommige gemeenten nemen de Regionale Landschappen of trekkers van strategische projecten deze rol op. Bovendien kunnen zij soms hulp bieden bij het opstellen van subsidiédossiers.

Toch kan je als gemeente ook verder kijken dan bestaande projectoproepen en subsidielijnen. Het potentieel van proactieve fondsenwerving voor bosuitbreiding en vergroening mag zeker niet onderschat worden. Het verbreden en uittesten van alternatieve financieringsmechanismen zoals crowdfunding of bedrijfssponsoring lijkt een piste die steeds meer aan belang wint.

REFLECTIES

De financiering van projecten voor bosuitbreiding of het versterken van boomstructuren lijkt op dit moment voornamelijk vanuit gemeenten zelf te komen, of de gemeente treedt erin op als co-financier voor andere overheden en/of natuurorganisatie (Natuurpunt, VLM, Natuur en Bos, ...). Het blijft dus in elk geval van belang om aandacht te hebben voor deze investeringen en de haalbaarheid ervan voor lokale besturen.

Vaste subsidielijnen

De verschillende bestaande subsidielijnen zijn in deze zeker een meerwaarde, maar er zijn wel nog een aantal bedenkingen bij te maken.

- Ten eerste is het voor een leek absoluut niet makkelijk om de weg te vinden in het aanbod van subsidies. Er bestaat heel wat, maar het terugvinden van de verschillende oproepen blijkt moeilijk en de subsidievoorwaarden zijn niet altijd meteen duidelijk. Er lijkt nood aan een overzichtsplatform dat subsidies en financieringsmogelijkheden voor boomrijke groenstructuren en bosuitbreiding door lokale besturen combineert (aankoop- en bebossingsubsidies, private (co-)financiering, compensatiegelden, crowdfunding platformen, etc.). De hierboven vermelde websites vervullen geen van alle die taak in zijn geheel, en met name voor financiële steun bij de aanleg van boomrijke groenstructuren ontbreekt dit overzicht.
- Zo een platform zou al dan niet gecombineerd kunnen worden met een uitwisselingskanaal voor milieu- en groenambtenaren uit verschillende gemeenten, waarbij ook medewerkers vanuit het departement zouden kunnen meevolgen en ondersteunen. De Yammer-tool die momenteel gebruikt wordt tussen gemeentelijke diensten Ruimtelijke Ordening is een interessant voorbeeld en zou (gezien de integratie in het werkveld omgeving) kunnen uitgebreid worden of gekopieerd worden naar de diensten groen en milieu.

Projectoproepen

Specifiek rond (tijdelijke, al dan niet eenmalige) projectoproepen werden een aantal bijkomende opmerkingen gemaakt. Het gaat dan om oproepen zoals de onthardingssubsidies, Natuur in je Buurt, EFRO, LEADER, etc.

- Meer nog dan bij structurele subsidielijnen is het (tijdig) oppikken van en het overzicht houden over de verschillende oproepen een uitdaging voor (vooral kleinere) gemeenten. Idealiter worden dan ook deze oproepen opgenomen in een overzichtstool of gedeeld via één duidelijke communicatielijn.
- Zelfs wanneer men de kanalen kent, is er nog een groot verschil tussen 'op de hoogte zijn' en 'verwacht worden om er iets mee te doen'. Vaak heeft een ambtelijk apparaat een schepen of een andere externe motivator (bv. een coördinator van een Strategisch Project) nodig die expliciet vraagt om ook op dit soort oproepen in te zetten en een zekere begeleiding op zich kan nemen.
- Een andere drempel is de timing. Een gemeentelijke begroting is zelden flexibel genoeg om in te spelen op (aankoop)opportuniteiten die zich voordoen. Budgetten raken niet op het juiste moment rond, of zijn gewoon niet voorhanden om iets te kopen/uit te voeren/mee te financieren i.f.v. een projectoproep. De looptijd van projectoproepen is vaak te kort, waardoor ambtenaren geen tijd hebben voor een degelijk dossier. Sommige projectoproepen komen jaarlijks terug en kunnen daardoor al iets beter voorbereid worden, maar andere zijn eenmalig of komen ad hoc terug waardoor het moeilijk is om erop in te spelen.
- Nog een andere drempel is de vaak moeilijke integratie van specifieke projectoproepen met bestaande gemeentelijke groenvisies of strategische plannen (indien die in een gemeente bestaan). Rigide formats verhogen de drempel voor gemeenten om deelprojecten uit hun strategische visie hierin in te schuiven, hoewel dit in veel gevallen wel tot interessante en kwalitatieve dossiers zou kunnen leiden. Omgekeerd zetten ad

hoc subsidies ook niet aan om aan een strategische groenvisie en lange termijn planning te werken wanneer een gemeente hier nog niet over beschikt.

- Er is een terugkerende vraag naar meer begeleiding in zowel het oppikken van als het indienen op projectoproepen. We zien dat sommige gemeenten die ondersteuning wel vinden bij partners uit het middenveld of bij coördinatoren van strategische projecten op hun grondgebied. Daarbij kan men zich afvragen of er geen structurele ongelijkheid gecreëerd wordt door de strategische projecten. Zij hebben (net als grotere steden en gemeenten) het voordeel dat ze deelprojecten weten in te schrijven in een groter geheel (wat de aanvraag voor de gemeente in kwestie sterker maakt), waardoor die gemeente ook weer vooruit geraakt met haar algemene groenbeleid en verder uitloopt op gemeenten die deze samenwerkingen en connecties (nog) niet hebben.
- We willen wel duidelijk stellen dat deze knelpunten niet afdoen aan het belang van dergelijke projectoproepen. Want evengoed horen we een waardering voor projectoproepen en in het bijzonder de manier waarop zij een urgentie geven aan projectideeën. Ze helpen bovendien om het bestuur mee te krijgen en geven een boost aan de realisatie van groen- en bomenvisies. De gemeenten gaven voorbeelden van verschillende projecten die niet gerealiseerd zouden zijn geweest zonder deze vorm van ondersteuning.

Aankoop van gronden en grondwaardeverlies

Wanneer het gaat over (grotere) bebossingsprojecten zijn en blijven hoge grondprijzen de grootste drempel. In die zin is de nieuwe projectsubsidie voor aankoop van gronden met oog op bebossing door lokale besturen een zeer welkome ondersteuning. Daarmee is echter de problematiek rond grondwaardeverlies nog niet opgelost. Wanneer gemeenten een grond willen bebossen die ze al in hun bezit hebben, verliezen zij in de nieuwe subsidieregeling een compensatie van het grondwaardeverlies wat sterk demotiverend, zo niet verlamdend zal werken. Bovendien kijken gemeenten ongerust naar het nieuwe instrumentendecreet. Ze noemen het betalen van marktwaardeprijzen binnen de nieuwe planschaderegeling logischerwijs als een enorme, bijkomende drempel voor bestemmingswijzigingen om meer grootschalige of ambitieuze groenuitbreiding (of andere ruimtelijke beleidsdoelen) te realiseren. Sommige gemeenten gaven ook aan dat verschillende projecten in de kernen vandaag al stilliggen omwille van onduidelijkheid in het instrumentendecreet. Dit ging dan vooral om signaalgebieden, waarbij er bestuurlijk wel veel interesse is voor een vergroening, maar de kost daarvan door de planschade té hoog dreigt te worden.

Gemeentelijk groen

Op de totale budgetten die gemeenten spenderen aan stadsvernieuwing en infrastructuur blijft vergroening (ingroening) eigenlijk slechts een beperkte kost. Maar omdat groenstructuren door veel gemeentebesturen nog steeds gezien worden als een 'nice to have' maar weinig urgente nood, blijkt het toch moeilijk om de nodige budgetten voor duurzame en kwalitatieve vergroening vrij te maken. Daarom lijken financiële ondersteuning en stimulansen vanuit hogere overheden vandaag toch nog aangewezen. De provincie nemen deze rol bijvoorbeeld al succesvol op, net als de projectoproep Natuur in je Buurt door Natuur en Bos. Het enorme succes van die projectoproep toont echter dat de vraag voor dit soort ondersteuning groter is dan het aanbod. Bijkomende financieringskanalen, zowel voor besturen die willen werken aan kwalitatieve vergroening van hun kernen als voor burgers en verenigingen, lijken dan ook zeer welkom. Een ander hiaat in de huidige financieringskanalen is de trajectbegeleiding, die bij aanleg van bossen en boomrijke groenstructuren in kernen vaak toch niet te onderschatten is. Temeer als het gaat om innovatieve ontwikkelingstrajecten, bv. via publiek-private samenwerkingen, burgerparticipatie, etc.

Een bijkomende bemerking is dat de meeste gemeenten vandaag weinig tot geen zicht hebben op de exacte kostprijs van hun groenbeheer op lange termijn. Mocht dit beter becijferd worden, zou dit ertoe kunnen bijdragen dat er makkelijker geïnvesteerd wordt in duurzame standplaatsen. Want zelfs wanneer die een hoge initiële kostprijs kennen, betaalt die zichzelf op termijn terug

ten opzichte van een snellere vervanging van bomen die niet de ruimte en omstandigheden hebben om oud te worden. Een expert deed ook een interessante suggestie om gemeenten aan te zetten het bomenpatrimonium monetair te becijferen en op te laten nemen in hun patrimoniale boekhouding. Dit zou de waarde van (volwassen) bomen zeer duidelijk maken en daarmee ook de investeringskosten in de aanleg en het beheer ervan helpen beargumenteren.

Tenslotte zou ook een financiële stimulans voor het opmaken van groenvisies en bomenbeheerplannen een behoorlijke kwaliteitswinst kunnen betekenen in het groenbeheer van gemeenten. In principe kan de subsidie voor de opmaak van natuurbeheerplannen hieraan bijdragen, maar de beperkte toepassing daarvan in gemeentelijk groenbeheer zorgt ervoor dat die hier tot op heden nog maar weinig impact op heeft.

4.3. VERGUNNINGEN EN WETGEVING

UITLEG EN KNELPUNTEN

Voor de aanleg van bos en bomen moet men rekening houden met een aantal regels en restricties in de wetgeving. De aanplant kan o.m. onderhevig zijn aan volgende wetgevingen:

- Bosdecreet
- Natuurdecreet
- Codex Ruimtelijke Ordening
- Veldwetboek
- Pachtwetgeving
- Decreet onroerend erfgoed
- Gemeentelijke regelgeving

Of je bepaalde vergunningen of adviezen van bevoegde overheden nodig hebt, en welke dat dan zijn, hangt in de praktijk af van de bestemming van het terrein en de eventuele beschermingszones waarin die grond is gelegen. Het is dus ook goed mogelijk dat je geen enkele vergunning nodig hebt. Er moet hierbij doorgaans ook een onderscheid gemaakt worden tussen bosstructuren enerzijds en boomrijke groenstructuren anderzijds. De belangrijkste wetgeving geven we hieronder nog eens mee.

Aanleg van bossen in agrarisch gebied

Voor de aanplanting van bosstructuren in landbouwgebied is er een vergunning nodig van het college van burgemeester en schepenen van de gemeente waar de aanplanting gebeurt. Ook wanneer de grond in eigendom is van de lokale overheid zelf, moet deze vergunning aangevraagd worden op het omgevingsloket van de desbetreffende gemeente. Het college beslist binnen 30 dagen na aanvraag over het al dan niet toekennen van de vergunning. Gebeurt dit niet, dan wordt deze geacht verleend te zijn.

Daarnaast dient ook een (niet bindend) advies ingewonnen te worden bij het Departement Landbouw en Visserij – Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving. Indien het advies niet verleend werd binnen een termijn van 20 dagen na verzending, wordt het geacht gunstig te zijn.

Aanleg van bossen en boomstructuren in beschermde landschappen of dorpsgezichten

Voor bebossingen in beschermde landschappen of beschermde dorpsgezichten moet er eerst toelating gevraagd worden aan het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Op hun website kan bekeken worden of en welke statuten er gelden op het te bebossen gebied: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/zoeken?provincie=20001&aanduidingstype=3&geldig=true>

Indien er ook een andere vergunning moet worden aangevraagd (om één van bovenstaande redenen) volstaat het dat de vergunningverlenende overheid een bindend advies aanvraagt bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Dit geldt niet alleen voor bosuitbreiding maar ook voor de aanleg van kleine landschapselementen en boomstructuren.

Aanleg van bossen en bomen in HPG, VEN, SBZ, IVON, Ramsar, beschermde duingebieden en groene bestemmingen

Wanneer de aanplant van een bos of boomstructuur zorgt voor een vegetatiewijziging en/of of een wijziging van een klein landschapselement (KLE), geldt er een complexe regelgeving volgens het Natuurdecreet. In bovenstaande gebieden kan deze regelgeving het planten van bomen en/of bossen verbieden (en kan je een ontheffing op dit verbod aanvragen) of kan een omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging(en) nodig zijn. Wat vegetaties en kleine landschapselementen zijn, kan je nakijken op www.natuurenbos.be/natuurwijzigen/definitie. Om te weten welke vergunningen en/of ontheffingen dienen aangevraagd te worden, kan je verder beroep doen op het beslissingsschema voorzien door het Natuur en Bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/20200224_beslissingdiagram.pdf

MER-plicht bij bebossingen van meer dan 10 hectare

Voor bebossingen van meer dan 10 hectare kan een Milieu Effecten Rapportage (MER)-verplichting gelden. Ontheffing op die verplichting is in bepaalde gevallen wel mogelijk.

Afstandsregels

Het veldwetboek uit 1886 bepaalt de algemene plantafstanden die gerespecteerd moeten worden bij het planten van bomen en/of struiken aan een perceelsgrens. Voor hoogstammige bomen (i.e. de boom heeft op een hoogte van één meter boven het maaiveld minstens één meter stamomtrek of heeft de mogelijkheid om tot deze omvang uit te groeien) bedraagt dit twee meter. Bij de aanplant van andere bomen of struiken moet een afstand van een halve meter gerespecteerd worden.

Bij bosaanplantingen in voor landbouw bestemde gebieden bepaalt het Veldwetboek dat er minstens 6 meter tot de scheidinglijn tussen twee erven gevrijwaard moet blijven. Deze plantafstanden gelden niet als er in een regio of gemeente 'vaste, erkende gebieden' zijn. Waarbij 'erkend gebruik' wilt zeggen dat het langdurig, bestendig, eenvormig en openbaar is. Andere afwijkingen van deze algemene plantafstanden kunnen in overeenkomst met beide eigenaren (dit wordt best schriftelijk of notarieel vastgelegd). Voor het planten van bomen langs waterwegen, autosnelwegen, gewestwegen, spoor- en tramwegen, langs hoogspanningslijnen en langs elektriciteits- en gasleidingen bestaan bijkomende restricties. Deze zijn te raadplegen op de website van Natuur en Bos: <https://www.natuurenbos.be/bomenplanten>.

Kap en ontbossing

De regelgeving rond kappingen en rooien van bossen en bomen valt eigenlijk buiten de scope van deze handleiding, maar is wel een belangrijk thema voor lokale besturen. Zowel hun burgers, als vanuit hun eigen diensten en beheerders zitten vaak nog met vragen welke vergunningen er nodig zijn bij het kappen van bomen en welke verplichtingen (bv. compensatie) en voorwaarden eraan vasthangen. Er worden daarom enkele referenties gegeven waar de regelgeving kan worden nagelezen.

TOOLS EN REFERENTIES

Referenties bij wetgeving rond het planten van bomen

- Op de webpagina 'Bomen planten' geeft Natuur en Bos een actueel overzicht van de wetgeving waarmee je rekening moet houden bij de aanleg van nieuw bos of de aanplant van nieuwe bomen in verschillende situaties: <https://www.natuurenbos.be/bomenplanten>
- De kompasnaald 'Vegetatie wijzigen', door Natuur en Bos vat de regelgeving rond het wijzigen van vegetatie samen: https://natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/kompasnaald_kleine_vegetatiewijzigingen.pdf
- De kompasnaald 'Voortoets of passende beoordeling?', door Natuur en Bos vat de regelgeving samen over vergunningsplichtige activiteiten die een impact hebben op de Europees beschermde natuur: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_voortoets_lr.pdf
- De provincie Antwerpen publiceerde in 2018 een overzichtsdokument over relevante wetgeving rond het wijzigen van vegetaties en kleine landschapselementen: https://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/dlm/regiowerking/Wegwijs_VEGETATIE_nov2018_Hyperlinks_def_v3.pdf

Referenties bij wetgeving rond kap of ontbossing

- De webpagina 'Bomen kappen' op de website van Natuur en Bos bundelt nuttige informatie rond het kappen van bomen, binnen en buiten het bos: <https://www.natuurenbos.be/bomenkappen>
- Het infotraject 'Wetgeving kappen en planten van bomen' op Ecopedia doet hetzelfde: <https://www.ecopedia.be/traject/wetgeving-kappen-en-planten-van-bomen>

- De kompasnaald 'Kappen van bomen' duidt wat we verstaan onder en bos en wat de regelgeving is voor het kappen van bomen binnen en buiten het bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_wat_is_een_bos_lr5.pdf
- De kompasnaald 'Ontbossen' beschrijft de regelgeving en voorwaarden die van toepassing zijn op het kappen van bomen in geval van ontbossing: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_ontbossing_lr.pdf
- De kompasnaald 'Kapmachtiging' gaat over de vereiste kapmachtiging voor het kappen van bomen binnen het bos, wanneer er geen sprake is van ontbossing: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_kapmachtiging_lr.pdf
- De kompasnaald 'Kappen van Hoogstammige bomen' gaat over de vereiste van een omgevingsvergunning voor het kappen van bomen buiten het bos: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_kappen_hoge_bomen_lr.pdf

AANBEVELINGEN

Uiteraard is het belangrijk om je als gemeente bij de aanleg van bos en boomstructuren aan de regelgeving te houden. De complexiteit van sommige aspecten uit die regelgeving maakt dat niet altijd makkelijk, maar een goede communicatie tussen groendiensten of projectleiders en de eigen diensten stedenbouw en planning - die doorgaans goed op de hoogte zijn - kan hier al veel problemen vermijden. Los van de wetgeving, is het voor een gemeente die een nieuw bos aanlegt ook aan te raden om de gemeentelijke of provinciale adviesraden hierbij te betrekken. Bespreek de bebossing met de milieuvadvisraad, de gemeentelijke of provinciale commissie voor ruimtelijke ordening (gecoro/procoro), de landbouwraad, en eventueel met de jeugdraad en andere relevante adviesraden.

Ook bij kappingen uitgevoerd door de gemeentelijke diensten moet er goed opgelet worden dat de correcte procedures gevolgd worden en indien nodig een kapmachtiging wordt aangevraagd bij Natuur en Bos. Dit is verplicht voor elke boom in bosverband, ook wanneer die zich bijvoorbeeld in een park bevindt, tenzij de kapping past binnen een goedgekeurd natuurbeheerplan. Onderschat ook niet de impact van je gemeentelijk vergunningenbeleid op het promoten of net tegenhouden van bosuitbreiding. In heel wat bebossingsdossiers heeft het college van burgemeester en schepenen, via de omgevingsvergunning, het mandaat om te beslissen over het goed- of afkeuren van dossiers. Ook wanneer het project zich bevindt in agrarisch gebied, en er dus een (niet bindend) advies gevraagd wordt van het Departement Landbouw en Visserij, kan de gemeente de eindbeslissing nemen.

REFLECTIES

In gesprekken met gemeenten werden vergunningsregels bij bosaanplant slechts zelden als drempel aangehaald, al werd er wel gevraagd om een juridische checklist en een duidelijkere ontsluiting van de regelgeving (in principe te vinden op de website van ANB). Daarnaast werden woonuitbreidingsgebieden en het Herbevestigd Agrarisch Gebied wel vermeld als juridische restricties. Niet alle gemeenten lijken in die zin hun eigen mandaat en beslissingsrecht rond bosuitbreidingskwesities volledig te onderkennen, waardoor de niet bindende negatieve adviezen vanuit het Departement Landbouw en Visserij vaak bijna automatisch leiden tot negatieve beoordelingen van bebossingsaanvragen in het agrarisch gebied. Andere gemeenten kennen wel hun eigen beslissingskracht, maar wijzen aanvragen na subjectieve beoordeling en/of lobby vanuit de landbouwsector, alsnog af. Hetzelfde geldt voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied, ook waar dit juridisch niet bindend is. Aangezien sommige streken in Vlaanderen (Zuid-West-Vlaanderen, Vlaamse Ardennen, Hageland en Zuid-Limburg) voor een zeer groot deel zijn opgetekend als HAG, betekent dit in die regio's een grote rem op bosuitbreiding. Bijkomende bedenkingen

over negatieve effecten van de huidige wetgeving worden opgenomen in het hoofdstuk beleidsaanbevelingen.

Kapvergunningen en handhaving werden daarentegen wel vaak door gemeenten vernoemd als pijnpunten in hun groenbeleid. In principe maakt dit geen deel uit van de studie, maar een aantal van deze vraagstukken zijn toch het vermelden waard en werden opgenomen in hoofdstuk 5 'regelgevende overheid'.

Tenslotte lijken ook kappingen in gemeentelijk groen (bosstructuren in parken en perken) niet altijd volgens de regels te verlopen en is men niet altijd op de hoogte van de vereiste kapvergunningen, verleend door Natuur en Bos. Gemeenten kunnen hierover nog beter geïnformeerd worden, eventueel gekoppeld aan een verdere promotie en informatiecampagne over het opstellen van natuurbeheerplannen voor gemeentelijk groen.



HOOFDSTUK 5: DRAAGVLAK

HOOFDSTUK 5: DRAAGVLAK	228
5.1. Types van draagvlak	230
5.2. Tegenkanten bij boomstructuren	231
5.3. Tegenkanten bij bosstructuren	234
5.4. Participatie in verschillende stadia	235
5.5. Betrokkenheid in het ontwerptraject	236
5.6. Betrokkenheid bij aanplant	242
5.7. Blijvende betrokkenheid door activiteiten	243
5.8. Betrokkenheid in beheer	244
5.9. Communicatie	248
5.10. Reflecties	255

Draagvlak is een zeer breed begrip. In deze studie bekijken we draagvlak als het geheel van zowel actieve betrokkenheid als passieve steun en acceptatie van verschillende direct of indirect betrokken individuen en groepen voor het beleidsthema (sub)urbane bossen en boomstructuren, het gevoerde beleid, bestaande of geplande projecten en hun consequenties.

5.1. TYPES VAN DRAAGVLAK

Naast moeilijk definieerbaar is draagvlak ook dynamisch over de tijd, versnipperd en moeilijk te kwantificeren. Spreken van 'het maatschappelijk draagvlak' is daarom zeer moeilijk, omdat het steeds verschilt tussen doelgroepen onderling en zelfs daarbinnen. In de meeste literatuur wordt dit opgelost door te spreken van: (1) geen draagvlak, waarbij de realisatie van een project actief wordt geblokkeerd; (2) beperkt draagvlak, waarbij er enkel passieve acceptatie is en (3) sterk draagvlak, waarbij men zich actief voor een beleidsdoel wil inzetten.

Om dit te begrijpen, bekijken we eerst nog enkele interessante uitwerkingen van het begrip.

- **Een actief en passief draagvlak:** Men spreekt over een passief draagvlak wanneer men weet heeft van het beleid en dit beleid aanvaardt. Een actief draagvlak vraagt daarentegen niet alleen een positieve houding maar ook een zekere medewerking aan beleid, projecten of participatieprocessen.
- **Een actieve minderheid en passieve meerderheid:** Beleidsmakers zijn zich niet altijd bewust van het bij burgers bestaande draagvlak voor natuur. Dit komt omdat het over het algemeen over een anonieme meerderheid gaat, die zich eerder zwijgend en passief gedraagt. Een assertieve minderheid kan daarentegen heel effectief zijn in het actief uitdragen van een conflict, waardoor de algemene perceptie (bij lokale politici) makkelijk vertekend wordt.
- **Een bovenlokaal algemeen en lokaal specifiek draagvlak:** Het verschil tussen deze types verklaart dat men wel voor meer bossen in Vlaanderen kan zijn maar geen bos in zijn eigen achtertuin wil, of dat men het juist niet eens is met het gevoerde bosbeleid maar wel wil meewerken aan een aanplantingsproject. Het verklaart ook de verschillen in tegenkanten tegen boomstructuren, die vaak voor specifieke overlast en heel persoonlijke nadelen zorgen in de eigen wijk, en bosstructuren, waar de tegenkanten vaak meer algemeen en fundamenteel van aard is.
- **Een voorwaardelijk en onvoorwaardelijk draagvlak:** Een voorwaardelijk draagvlak betekent dat er een draagvlak is mits er aan bepaalde voorwaarden, zoals bijv. compensatie, voldoende snoei-beheer, etc. wordt voldaan.
- **Een optimaal en onvolkomen draagvlak:** In de praktijk zal er nooit (zelfs niet binnen één doelgroep) een volledig draagvlak bestaan voor het beleidsthema, het gevoerde beleid, projecten én hun consequenties. Meningeën kunnen altijd verschillen en zelfs binnen één doelgroep is een gedifferentieerde aanpak nodig.
- Draagvlak ontstaat altijd vanuit een zekere mate van **betrokkenheid**, vandaar dat participatie en collectief beheer in dit hoofdstuk prominent naar voren komen. Omgekeerd betekent een gebrek aan draagvlak niet per se dat er geen betrokkenheid bestaat. Betrokkenheid kan zich evengoed uiten in protest wanneer men het niet eens is met het gevoerde beleid.
- Tenslotte moeten we beseffen dat een sterk draagvlak niet altijd garant staat voor succes, omdat een project zich plaatst in een context van praktische en instrumentele tekortkomingen (lange processen, participatiemoedigheid, complexe regelgeving, beperkte budgetten, ...). Deze tekortkomingen zullen er in de praktijk vaak voor zorgen dat het draagvlak bij burgers krimpt.

In de volgende deelhoofdstukken geven we zoveel mogelijk nuttige tools, referenties en aanbevelingen om het draagvlak voor zowel bos- als boomrijke groenstructuren te vergroten. Hoewel de tegenkanten tegen boomstructuren en bos in de praktijk kunnen verschillen, is de gepaste aanpak vanuit de gemeente vaak hetzelfde. Daarom worden beide structuren in dit hoofdstuk gelijk behandeld. Een aantal documenten werken echter overkoepelend en belichten de verschillende aspecten hiervan. Enkele interessante referenties zijn:

- Het 'Vademecum: Draagvlak voor bos en natuurontwikkeling': https://www.bosplus.be/L/library/download/urn:uuid:b80bb700-cfe3-47f6-88ce-edb457960bd6/vademecum_draagvlak+voor+bos+en+natuurontwikkeling.pdf?format=&ext=.pdf
- Laureaten 2020 Natuur-in-je-buurt: [https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt&Actieplan Natuur en gezondheid](https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt&Actieplan%20Natuur%20en%20gezondheid) https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/actieplan_natuur_en_gezondheid.pdf
- 'Het Tiny Forest Handboek', aan te vragen op: <https://www.ivn.nl/tinyforest/downloads>

5.2. TEGENKANTINGEN BIJ BOOMSTRUCTUREN

In dit tweede en derde subhoofdstuk wordt bekeken hoe men als lokale actor actief aan een sterker draagvlak kan gaan bouwen. In de verschillende workshops en de meeste vakliteratuur wordt bevestigd dat zowel het publiek als bestuurlijk draagvlak voor bomen en bossen aan het groeien is. Dit laat zich aflezen aan de groeiende appreciatie van bewoners voor vergroeningsprojecten en het stijgend aantal vragen van buurtcomités, kinderraden en losse burgers naar bijkomend groen. Ook wanneer er bomen moeten verdwijnen (omwille van nieuwe ontwikkelingen, heraanleg van wegen, omdat de bomen ziek zijn, ...) komt er vaak stevige tegenkanten in het voordeel van de bestaande bomen.

Ondanks het groeiend draagvlak blijft er ook veel weerstand bestaan tegen bos en boomstructuren. Voor boomstructuren lijken de meeste tegenkanten te vatten onder de noemer 'overlast'. Verschillende gemeenten geven aan dat het aantal kapaanvragen wegens 'storende' effecten van bomen hoog blijft. Deze werden door de gemeenten zelf vaak toegeschreven aan een minder aangepaste of minder mensvriendelijke inrichting of een verkeerde soortenkeuze in het verleden. Hierbij bestaat er blijkbaar wel een belangrijk mentaliteitsverschil tussen centrumwijken (waar er minder ruimte is) en landelijke wijken/ woonlinten waar mensen het 'normaal' vinden om in de nabijheid van groen te wonen en daardoor minder klachten hebben over de negatieve effecten.

Dit vraagt bijgevolg een zeer gericht en direct antwoord van de gemeenten. Persoonlijke afhandeling, duidelijke communicatie, flankerende maatregelen en technische oplossingen voor gesignaleerde problemen brengen ons hier al een hele stap verder. Hiervoor moeten de verschillende stadsdiensten (groen, planning, milieu, mobiliteit, afval, ...) samenwerken en kennis bundelen. Bij de planning van groenstructuren is het belangrijk om hier voldoende vroeg in het proces aandacht aan te besteden, maar zonder hier al te veel de nadruk op te leggen. Een te verdedigende houding tijdens het ontwerpproces kan namelijk ook voor argwaan zorgen. Ook externe experts zoals boomverzorgers en natuurorganisaties kunnen worden aangesproken voor het zoeken naar doelgerichte oplossingen.

Bij deze tegenkanten werden een aantal terugkerende redenen vernoemd.

- Bemoeilijken van markten en kermissen
- Overvloedige schaduwwerping (vaak in functie van zonnepanelen)
- Toegankelijkheidsproblemen door wortelopdruk bij verharde opritten
- Inperken van parkeergelegenheden en/of draaimogelijkheden
- 'Vuiligheid' van vruchtdragende bomen (i.h.b. op auto's en trottoir)
- Verlies van zicht
- Verstopte dakgoten door bladval
- Gevaar voor de verkeersveiligheid
- Wortelgroei in rioleringen
- Onveilig en 'verloederd' zicht
- Onkruid dat naar tuinen overslaat
- Ongedierte
- Overlast door bladblazers en andere beheerwerken
- Overhangende takken en veiligheid
- Beschadiging van tuinafsluitingen en stormschade
- Allergieën
- Hoge sterftegraad van jonge bomen

Veel van deze zaken kunnen gelukkig worden vermeden, verzacht of opgelost, maar gemeenten getuigen dat de kennis daarover (nog) niet altijd beschikbaar is en verspreid zit over de verschillende bevoegde diensten. Bovendien vraagt dit soms ook bijkomend budget. De juiste inplanting, boomsoortkeuze en eventuele standplaatsverbetering zijn in elk geval belangrijke factoren, maar ook het sensibiliseren van de burger zelf of het aanreiken van tools om makkelijker 'met de bomen samen te leven' (bv. via bladroosters in dakgoten) zijn mogelijke oplossingen. Gemeenten geven aan dat er hier nog veel ruimte is voor verbetering.

Net zoals er een brede range aan vormen van overlast bestaat, zo zijn ook de mogelijke oplossingen zeer divers. In dit subhoofdstuk maken we een onderscheid tussen fysieke ruimtelijke aanpassingen - zogeheten 'ontwerp oplossingen' -, organisatorische oplossingen en informerende oplossingen. Onderstaande tabel geeft de meest logische insteek om met overlast om te gaan. Deze lijst is uiteraard niet exhaustief, maar wil vooral aanzetten om vanuit verschillende hoeken naar tegenkantingen te kijken.

	Ontwerp	Organisatie	Informatie
Bemoelijken van markten en kermissen	x		
Overvloedig veel schaduw (vaak in functie van zonnepanelen)	x		
Toegankelijkheidsproblemen door wortelopdruk bij verharde opritten	x		
Inperken van parkeer gelegenheid of beperking draaimogelijkheden	x		
Vuiligheid van vrucht dragende bomen (bij auto's en trottoir)	x	x	
Verlies van zicht	x		
Verstopte dakgoten door bladval	x	x	
Gevaarlijke bomen 'verkeersveiligheid'	x	x	x
Wortelgroei in riolering	x		
Onveilig en verloederd zicht			x
Onkruid dat naar tuinen overslaat		x	x
Ongedierde	x	x	x
Overlast door bladblazers en andere beheerwerken		x	x
Overhangende takken en veiligheid		x	
Beschadiging van tuinafsluitingen en stormschade	x	x	
Allergieën	x		
Hoge sterftegraad van jonge bomen	x	x	

De eerste stap in een participatieproces bij de aanleg van een boomstructuur is uiteraard het voldoende en correct informeren van mensen. Daarna werk je met een positieve insteek rond de ambities die je met de vergroening wilt bereiken. Anders kom je te snel in een negatieve spiraal van klachten en bedenkingen terecht.

Maar een uitsluitend positief verhaal vertellen, levert op den duur vaak ook tegenkating op. Het is belangrijk om snel een goed beeld te krijgen van de bezorgdheden van bewoners. Bovenstaande lijst kan alvast als een startpunt dienen. Het blootleggen van die bezorgdheden kan in allerlei inspraakmomenten of dialoogkanalen (zie verder bij betrokkenheid in ontwerpproces) gebeuren. Belangrijk daarbij is om ook de ruimte te laten aan bewoners om zelf oplossingsgericht te denken en hen te tonen dat je vanuit deze verschillende hoeken naar een probleem kunt kijken.

Uiteindelijk zal je als gemeente een selectie moeten maken van maatregelen, om zoveel mogelijk aan de bezorgdheden van mensen tegemoet te komen zonder de eigenheid en ambities van een project te verliezen. Opnieuw is het belangrijk om ook dit duidelijk, met de achterliggende argumenten, tot bij de burger te brengen.

Volgende referenties geven enkele voorbeelden van hoe gemeenten vanuit verschillende hoeken op een tegenkating kunnen antwoorden en anticiperen.

- **Referentie Ontharding Kroonhove, Oostkamp:** Tijdens de reconversie van deze verkavelingswijk uit de jaren '70 werden de voorontwerpen regelmatig bijgestuurd na opmerkingen van de bewoners. Uiteindelijk bracht dit participatieve ontwerpproces de juiste lokale kennis, randvoorwaarden en bezorgdheden in kaart om de hoogstambomen op de geschikte plaats te kunnen planten. Er zijn hier dus vooral ontwerp oplossingen gezocht in combinatie met het delen van veel informatie.
- **Referentie Soortenlijsten en bladkorven in Aalst:** In de stad Aalst krijgen bewoners de kans om uit een gecureerde soortenlijst een geschikte boomsoort of ander type straatgroen te kiezen voor in hun buurt. Hierdoor kunnen de biodiversiteitsdoelstellingen van de stad behaald worden, terwijl bewoners toch aandachtspunten kunnen meegeven in de groenaanleg. Dit is opnieuw een ontwerpmatige oplossing in combinatie met goede communicatie. Daarnaast worden in de gemeente bij de aanleg van straatbomen ook bladkorven geplaatst. Bewoners zijn verantwoordelijk voor de opruim van bladeren, maar de gemeente levert in de plaats een service door de bladeren van staatbomen én de eigen tuinen op te halen. Dit is een duidelijke organisatorische oplossing voor de bladval die sommige bewoners stoort. In andere gemeenten helpen de gemeentediensten ook met het legen van dakgoten en het vrijwaren van trottoirs in straten met straatbomen. Door daarnaast bewoners op tijd te informeren (in de gemeentekrant en op de website) wanneer bomen in de straat gesnoeid zullen worden, is men vaak verdraagzamer omdat men goed weet wat er gaat gebeuren, wanneer en hoe lang het zal duren.
- **Tuinrangers, Inverde en Tuincoaches, Kortrijk:** Met dergelijke projecten worden lokaal mensen opgeleid of ingezet als expert om in particuliere tuinen advies op maat te geven over de aanleg en het beheer. In de eerste plaats geven deze coaches tips om de biodiversiteit te verbeteren, maar daarnaast adviseert men ook in aanleg en soortenkeuze om overlast (door bijvoorbeeld ongedierde) te beperken. Zo maakt men de brug van een informatieve oplossing naar ontwerpmatige aanpassingen in de particuliere tuin.

5.3. TEGENKANTINGEN BIJ BOSSTRUCTUREN

In de workshops en literatuur werden volgende vormen van bezwaren genoemd:

- Verschillende natuurwensbeelden
 - Verlies open natuur
 - Tegenkanting tegen bosbeheer (het beeld van een kaalslag of zelfs van elke vorm van kap schrikt mensen af; meer communicatie nodig over het waarom van bosbeheer en de bijhorende strategieën uitleggen)
 - Gebrek aan samenwerking/afspraken tussen gemeenten en beheerders
- Moeilijke integratie met de landbouwsector
 - Verlies landbouwgrond
 - Verlies landbouwinkomsten
- Gebrek aan duidelijke communicatie
- Gebrek aan participatie en betrokkenheid in het ontwerpproces
- Gebrek aan politiek draagvlak uit angst voor negatieve reacties van burgers
- Te instrumentele planvoering (te complex proces) waarvoor gebrek geen begrip bestaat bij bewoners
- Gebrek aan ambtelijk draagvlak door complexe planvoering

De tegenkantingen tegen bos zijn vaak van een meer fundamentele aard en kennen bijgevolg minder directe oplossingen.

Het merendeel van deze bezwaren ontstaat uit een gebrek aan betrokkenheid. Waarom burgers zich al dan niet betrokken voelen bij een project is geen gemakkelijke vraag. Betrokkenheid staat dicht bij wat in de omgevingspsychologie vaak omschreven wordt als sense of place: de relatie die burgers voelen met hun omgeving. Onderzoek heeft uitgewezen dat hierbij drie factoren van belang zijn: (1) de emotionele band die mensen hebben met een plaats en dus hoe deze er vroeger uitzag; (2) de betekenis die een plaats heeft voor een persoon en wat deze er tot nog toe mee kon doen en (3) de afhankelijkheid, de mate waarin een persoon steunt op een plaats en waarin hij of zij deze nodig heeft.

Betrokkenheid kan ontstaan tijdens het ontwerp- en ontwikkelingstraject, bij de aanleg, door verder gebruik of door groeiende verantwoordelijkheid over beheer. In de volgende hoofdstukken bespreken we deze stappen meer in detail.

5.4. PARTICIPATIE IN VERSCHILLENDE STADIA

Een goed uitgewerkt participatietraject is de sleutel naar het betrekken van (meer) actoren en het vergroten van het draagvlak voor een project. Maar om participatie te doen slagen, moet er voldaan worden aan enkele kernvoorwaarden. Volgende lijst biedt een opsomming van 'basisregels' die je best in het achterhoofd houdt wanneer je een participatiemoment vorm geeft.

VOORAF

- Zorg dat de interactie met bewoners **verder gaat dan enkel informeren**; geef burgers een stem, luister en maak op voorhand voor jezelf en de deelnemers duidelijk wat nog open staat voor discussie en wat niet, en welke technische of andere harde randvoorwaarden gerespecteerd moeten blijven. Bijvoorbeeld: minimale plantafstanden voor bomen of een in een groenvisie vastgelegde soortenlijst.
- Zorg voor een **aanpasbaar proces**. In elk traject komt men onverwachte situaties of nieuwe opportuniteiten tegen. Bouw op voorhand ruimte en tijd in om hiermee om te gaan. Bijvoorbeeld: een nieuwe scoutsgroep vestigt zich in de buurt en vraagt om meer aangepaste speelruimte.
- Zorg voor **voldoende wederzijds vertrouwen**. Neem het traject ernstig en ga op voorhand (ook met de betrokken burgers) in gesprek over verantwoordelijkheden en inbreng.

TIJDENS

- Zorg dat het ontwerp **aansluit bij de leefomgeving van deelnemers**. Een degelijk verkennend onderzoek van ambities en gevoeligheden in de beginfase levert later in het traject tijdswinst op.
- Participatietrajecten trachten vaak een brede en grote groep bewoners te bereiken. Zet daartoe in op **duidelijke boodschappen, herkenbare vormgeving en verschillende communicatiekanalen**.
- Niet ieder traject hoeft per definitie met een grote groep burgers te worden gelopen. Soms loont het om met **specifieke groepen meer in detail** verder te werken op bepaalde thema's en later terug samen te komen. Differentieer tussen kleine en grote groepen, werk thematisch of per actorgroep.
- Breng **verschillende groepen later** in een traject altijd **weer samen** en laat deze groepen of thema's gecontroleerd met elkaar botsen. Alleen zo krijg je een geïntegreerd en multidisciplinair inzicht in het ontwerp.
- Probeer **continuïteit** in het traject te houden. Als dit niet lukt in het participatief proces, dan wel in de communicatie.

NAAR HET EINDE

- Durf het **eindproduct** in vraag stellen. Een goed participatiemoment heeft een duidelijke afsluiter, nl. een slotevenement, een website, een eindbundel. Denk na over welke vorm van eindproduct het meest activerend en overtuigend werkt om je doelstelling te bereiken – bijvoorbeeld private aanplantingen of collectief beheer stimuleren.
- Bespreek niet alleen de ruimtelijke aspecten, maar maak ook al in het **participatief stadium afspreken over beheer, verantwoordelijkheden en inbreng**.

5.5. BETROKKENHEID IN HET ONTWERPTRAJECT

UITLEG EN KNELPUNTEN

Participatie is de actieve en vrijwillige deelname aan een project- of planningsproces. Zo kunnen burgers mee vorm geven aan hun leefomgeving en vergroot men de betrokkenheid en het eigenaarschap van burgers. De manier waarop dit gebeurt kan gaan van het informeren en consulteren van omwonenden tot een actief partnerschap of zelfs een totale burgercontrole. De algemeen aanvaarde voordelen van participatie zijn talrijk. Betrokkenheid van burgers, bedrijven en andere partners is zowel een voorwaarde als consequentie van participatie. Ook kennis en bijgevolg de kwaliteit van een project worden door middel van participatieprocessen vergroot. Deze verworven lokale kennis van burgers en gebruikers is essentieel om ongewenste risico's of gedupeerden te herkennen.

Participatie is echter geen doel op zich. Goede sier maken met het betrekken van burgers om vervolgens als overheid toch te doen wat al de bedoeling was, werkt contraproductief. Het is ook geen garantie voor een goed resultaat en het proces blijkt in de praktijk vaak frustrerend, grillig en onvoorspelbaar. Daarom is het ook belangrijk om zich bewust te zijn van de nadelen en valkuilen om hiermee voorzichtig en bedachtzaam om te springen. In de praktijk blijkt het aanvaarden van de vaak ervaringsgerichte kennis door instanties nog een extra uitdaging.

Samengevat leidt participatie tot beter geformuleerde en gefundeerde beleidskeuzes en verhoogt daarmee de kwaliteit, effectiviteit en slaagkans van een project. Ook neemt de legitimiteit van projecten toe doordat de brug tussen burger en beleid wordt verkleind.

TOOLS EN REFERENTIES

Onderstaand worden enkele bouwstenen van participatieproces besproken. Welke bouwstenen je precies wanneer toepast is sterk afhankelijk van het aantal actoren dat je wilt betrekken, de timing, de grootte van het project en de voorgeschiedenis.

Stadsbosdialoog

Een stadsbosdialoog is een gemeentelijk debat over de nood aan bos en boomstructuren. Het is een uitgewerkt leerproces en een 'ontmoetingsplaats' voor uiteenlopende (en soms conflicterende) visies, standpunten en belangen.

Een stadsbosdialoog is een traject en bestaat uit meerdere evenementen, workshops, infoavonden, etc. Dit vraagt een serieus engagement vanuit de overheid en past dus vooral bij grote plannen zoals een stadsbos, de opmaak van een stadsbreed bomenbeheerplan of thematisch groen-RUP. De stadsbosdialoog kan worden samengebracht in verschillende stadia van het proces. De stadsbosdialoog kan fungeren als denktank, om ideeën te genereren en voorstellen te doen aan de planners en besluitvormers. Anderzijds kan de dialoog ook fungeren als een reflectiegroep, die de voorstellen van planners en ambtenaren bediscussieert.

- Referentie Stadsbosdialoog Roeselare: Voor de aanleg van een stadsbos in Roeselare werd in 2001 een locatiestudie opgemaakt en breed gepresenteerd. Om de verschillende betrokkenen en visies samen te brengen, werden een aantal representatieve organisaties uitgenodigd mensen af te vaardigen in de stadsbosdialoog van vier opeenvolgende vergaderingen. Binnen deze dialoog bracht eenieder zijn standpunt naar voor en werd de nodige achtergrondinformatie gegeven over het stadsbosproject en het ruimere kader ervan. Ondanks het historisch gespannen karakter en de onderlinge verhoudingen, wordt op deze aanpak terug gekeken als een waardevol leerproces met een toegenomen wederzijds respect tussen de deelnemers als gevolg. <https://www.roeselare.be/inwoners/wonen/groen/natuur/bosuitbreiding>

Bezoeken

- Terreinwandelingen en -discussies: Een terreindiscussie is veel concreter dan een discussie rond een tafel. De deelnemers kunnen met eigen ogen de realiteit zien en erover oordelen. Het inschatten van de concrete gevolgen van een stadsbosproject op het terrein is echter moeilijk. Deze methodiek past meestal binnen een lopend overlegproces zoals een ambtelijke stuurgroep, klankbordgroep of dialoog.
- Inspiratiebezoeken: Een variant op de terreinbezoeken in het projectgebied is het bezoeken van voorbeeldprojecten. Het bekijken van ervaringen opgedaan in andere projecten in gelijkaardige situaties kan bijzonder leerzaam zijn en het contact met lokale verantwoordelijken en betrokkenen kan de actoren binnen het eigen project bijzonder veel frisse ideeën opleveren.

Inspraakmomenten

- **Infovergaderingen:** Dit zijn ideale vehikels om (grote) groepen geïnteresseerden de nodige gedetailleerde informatie te verschaffen. Het laat de uitvoerders toe om hun plannen en voorstellen beter af te stemmen op de noden en verzuchtingen van de (toekomstige) gebruikers van het projectgebied. Een degelijk georganiseerde en goed geleide infoavond kan bij het publiek ook heel wat onbeantwoorde vragen oplossen, die anders mogelijk een eigen leven gaan leiden en een ongewenste geruchtenmolen voeden. Op die manier is een infovergadering (informeren over een project) de ideale voorganger van een klankbordgroep (doorspreken van een project).
- **Reageertools en fora:** Wanneer men van grotere groepen gebruikers input verwacht, of wanneer men langere tijd mensen wil blijven betrekken, kan het helpen om kanalen open te stellen waar mensen vrij kunnen reageren op hun eigen tempo (postbus, website, forum, ...).
- **Referentie Citizenlab:** De stad Leuven gebruikt het digitaal participatieplatform Citizenlab voor het definiëren van vergroeningsideeën <https://www.citizenlab.co/case-studies-nl/leuven>
- **Workshops- en klankbordgroepen:** Een klankbordgroep bestaat uit een groep bevoorrechte getuigen (=personen met expertise over relevante thema's of over de locatie), die bij het project betrokken worden, en feedback leveren op de gepresenteerde voorstellen. Deze groep wordt samengesteld op basis van een inventarisatie van de doelgroepen en de voorafgaande contacten met actoren.
- Om een inspraakmoment voor jonge kinderen vorm te geven, biedt de website van Kind en Samenleving heel wat inspiratie. <https://k-s.be/medialibrary/purl/nl/7590013/Over%20reuzenkaarten%20en%20wegvragertjes.%2010%20richtlijnen%20.pdf> Picto-play tool bevat **speelse icoontjes waarmee kinderen zelf kunnen ontwerpen én afwegingen maken. Desgewenst kan deze tool voor groenaanleg worden verfijnd.** <https://k-s.be/kindgerichte-publieke-ruimte/inspraak-en-participatie/picto-play-een-creatieve-manier-om-kinderen-inspraak-te-geven/>
- Ook het netwerk van Springzaad vzw biedt heel wat inspiratie voor participatie met kinderen en jongeren. <https://www.springzaad.be/aan-de-slag/participatie/>

Charters

Het opmaken van of aansluiten bij charters en ambitiekaders is een sterke manier om als gemeente of organisatie engagement te tonen en een verhaal uit te dragen. Heel wat charters slaan de brug tussen algemene doelstellingen en concrete beloftes en realisaties op terrein en krijgen daardoor vaak snel voet aan de grond. Ook grassroots initiatieven gebruiken vaak charters en hebben met hun authenticiteit en doelmatigheid een grote troef om particulieren en gemeenten tot actie te overtuigen.

- **Referentie Bomencharter:** Via het Bomencharter engageren steden en gemeenten zich om een bepaald streefdoel, meer bepaald een specifiek aantal bijkomende bomen, te bekomen op het grondgebied van de stad of gemeente. Het Bomencharter heeft betrekking op de periode 2019 - 2024. Op die manier wordt het Bomencharter maximaal geënt op de bestuursperiode van de lokale besturen. Ook de telling van het aantal geplante bomen vormt een wezenlijk onderdeel van het Bomencharter.
- Referentie ByeByeGrass: Het ByeByeGrass Charter zet gemeenten, particulieren, instellingen en bedrijven aan om hun tuinen biodiverser en klimaatrobuster te ontwikkelen. In hun 5-delig charter zetten ze gemeenten aan om hun groenpatrimonium te inventariseren, er een visie voor op te stellen en dit vervolgens door te vertalen in duurzaam beheer, opleiding en dialoog.

Handleidingen en vademeca

Er zijn relatief weinig handleidingen te vinden die zich specifiek toeleggen op draagvlakcreatie voor groenaanleg of bos. Volgende documenten geven echter wel een aanzet of inspirerende voorbeelden van actieve draagvlakcreatie:

- 'Participatie binnen bos- en natuurontwikkeling: De kunst van het zoeken naar evenwichten.' Deze handleiding is één van de meest uitgebreide werken en geeft onder meer een inschatting van de nodige middelen per methodiek. https://www.bosplus.be/l/library/download/urn:uuid:7bf4e766-a9be-4f5d-90ef-ed9c34c17291/brochure_participatie+binnen+natuur-en+bosontwikkeling.pdf?format=&ext=.pdf
- De Vlaamse Vereniging voor Steden en Gemeenten geeft op haar website een overzicht van voorbeelden en naslagwerken rond coproductie in lokaal beleid. <https://www.vvsg.be/kennisitem/vvsg/coproductie-en-burgerinitiatieven>
- Ook het Kenniscentrum Vlaamse Steden verdiept zich in vraagstukken rond burgerparticipatie, meer bepaald de link met sociale media, moeilijk bereikbare doelgroepen, etc. <http://www.kenniscentrumvlaamsesteden.be/samenwerken/participatie/Paginas/default.aspx>
- Over het gebruik van participatieve processen in het Strategisch Project Rivierenland. https://pureportal.inbo.be/portal/files/12666163/Michels_Stevens_2016_HetEcosysteemdienstenconceptAlsOndersteuningVanBovenlokaleVisievorming.pdf
- Bijhorende praktijkvoorbeeld uit het Rivierenland, Natuurrapport 2016. https://inbo-website-prd-532750756126.s3-eu-west-1.amazonaws.com/praktijkvoorbeeld_vm.pdf
- Vademecum en monitoring van de participatieacties en -processen in de gemeente Anderlecht: https://participation-anderlecht.be/IMG/pdf/Vademecum_NL_-_final.pdf
- Toolbox participatieve ontwikkeling van groene leefstraten van Bond Beter Leefmilieu en Natuurpunt CVN. <https://www.gemeentevoordetoekomst.be/toolbox/groene-leefstraten-ee-participatief-traject-naar-meer-groen>
- Meer inspiratieprojecten vind je ook op de website van verschillende projectoproepen. <https://www.natuurenbos.be/laureaten-projectoproep-natuur-je-buurt-2019> en <https://omgeving.vlaanderen.be/werkboek-en-onthardingsfora>

Samenwerkingen met nieuwe partners

Naast het creëren van betrokkenheid is het zoeken van nieuwe medestanders één van de meest aangewezen strategieën voor draagvlakcreatie. Nieuwe medestanders kunnen gevonden worden door op projectniveau extra partners te betrekken en daarmee de winsten van een project te vergroten, maar ook door het verhaal thematisch te gaan verbreden en aan te sluiten op de wensen en bezorgdheden van nieuwe of moeilijker te bereiken doelgroepen.

In het hoofdstuk 5 'Ontwikkelingsstrategieën- ondernemende overheid in partnerschap' wordt een uitgebreid overzicht gegeven van partners die een gemeente verder kunnen ondersteunen in de aanleg van boomrijke groenstructuren. De lijst met mogelijke nieuwe partners is eindeloos, maar een interessante denkoefening bij die keuze is om te vertrekken vanuit de aanwezige doelgroepen.

- **Kinderen en jongeren:** scholen, kinderraad, jeugdbewegingen, jeugthuizen, speelpleinwerkingen, sportclubs, ...
- **Senioren:** dagverzorgingscentra, woonzorgcentra, ...
- **Kansengroepen:** maatwerkbedrijven, ontmoetingscentra, straathoekwerk, welzijnswerk, diasporaverenigingen, ...
- **Bedrijven:** winkels, kantoorcomplexen, beheers van bedrijventerreinen, ...
- **Sectorverenigingen:** Boerenbond, ABS, Natuurpunt, vzw Durme, lokale bosgroepen en Regionale Landschappen

Er bestaan heel wat methodes om mogelijke partners in kaart te brengen.

- **Tool stakeholderanalyse:** Een stakeholderanalyse brengt niet alleen de bestaande actoren in kaart, maar neemt vanaf de eerste stap ook hun belangen mee. Er bestaan verschillende uitgeschreven methodieken en handleidingen, bijvoorbeeld: <https://www.toolshero.nl/verandermanagement/stakeholderanalyse/>
- **Tool actoranalyse:** Een actoranalyse werkt gelijkaardig, maar vertrekt vanaf een kaart, waardoor men actoren die men op het eerste gezicht zou vergeten toch kan opmerken. Er bestaan verschillende uitgeschreven methodieken en handleidingen, bijvoorbeeld: http://www.imagotoolbox.be/wp-content/uploads/2017/01/actoranalyse_uitgebreid.pdf

Crowdsourcing

Crowdsourcing of burgerwetenschap is een relatief recente ontwikkeling waarbij men gaat gebruikmaken van grote groepen om informatie te verzamelen vanuit 'de kracht van de massa'. Net als bij crowdfunding gebruikt men de veelheid aan kleine investeringen of acties om een groot resultaat bijeen te sprokkelen. Dit zorgt er tegelijk voor dat deelnemers aan het onderzoek extra betrokkenheid voelen bij een thema of project.

- **Referentie Mijn Tuinlab:** De burgerwetenschapsprojecten CurieuzeNeuzen en Straatvinken zijn de meest bekende voorbeelden van citizen science in Vlaanderen. Maar er zijn ook tal van kleinschalige voorbeelden te vinden. Bij Mijn Tuinlab stellen burgers bijvoorbeeld hun tuin ter beschikking van onderzoekers. Samen met de onderzoekers wordt de samenstelling en ecologische waarde van de tuin in kaart gebracht. <https://www.scivil.be/project/mijn-tuinlab>
- **Referentie Ecovator:** Map A Tree is een online crowdsourcing vergroeningsplatform voor Vlaanderen. Hierop kunnen burgers locaties aanduiden waar ze denken dat er bomen kunnen geplant worden. Lokale overheden kunnen vervolgens bekijken waar er effectief bomen een duurzame groeiplaats kunnen krijgen en dit bekend maken. Burgers kunnen ook de status van hun geplaatste punten opvolgen en bekijken of er een boom is geplant. <https://ecovator.be/map-a-tree/algemene-info-map-a-tree/>
- **Referentie Natuur-en milieueducatiecentrum De Helix, Geraardsbergen:** In dit educatiecentrum kunnen bezoekers de tentoonstelling zelf voeden met eigen observaties (geluid, beeld, stukken, verhalen, vondsten,...)
- **Referentie Vraagbaak van het diagnosecentrum bomen, INBO:** De vraagbaak is een platform om interactief vragen te beantwoorden. Maar vraagstellers zijn ook de ogen en voelsprietten en observeren. Hiermee vergaart het INBO terreininfo buiten het eigen vaste meetnet en krijgt men een idee waarvoor gebruikers interesse hebben. In ruil ontvangt de vraagsteller een praktisch antwoord op maat.

Integratie met de landbouwsector

Ondanks de vele inspanningen die de laatste jaren genomen werden om een brug te slaan tussen de landbouwsector en de groensector, blijft er een zekere spanning tussen beide sectoren bestaan. Verdere dialoog blijft dan ook broodnodig op verschillende niveaus:

- Verdere integratie in regelgeving; te vaak zorgen juridische onduidelijkheden voor vertraging.
- Verdere samenwerkingen tussen sectorverenigingen; even vaak blijken er lokaal wel akkoorden te vinden tussen landbouwers en initiatiefnemers van groenprojecten, maar ontstaan er spanningen op een hoger niveau
- Verdere dialoog met landbouwers op het terrein om praktische bekommernissen zoals teeltverlies, beheer en subsidies uit te klaren.

Toch ontstaan er steeds meer inspirerende voorbeelden van duurzame samenwerkingen tussen de landbouw- en de natuursector.

- **Referentie Voedselbos Merchtem:** In Brussegem in de gemeente Merchtem werd in een lopend bosuitbreidingsproject voor een voedselbos gekozen omdat het beschikbare perceel gelegen was in herbevestigd agrarisch gebied. Hoewel dit juridisch gezien geen beperkende factor was, werd door de keuze voor een voedselbos het project meer aanvaardbaar voor de landbouwsector. Ook andere types zoals KOH, bomenrijen en agroforestry kunnen vaak op meer begrip rekenen in het agrarisch gebied.

Ecosysteemdiensten & maatschappelijke baten

Bomen en nieuwe bossen genereren belangrijke baten en ecosysteemdiensten voor hun omgeving. Door bosuitbreiding of natuurontwikkeling te presenteren als oplossingen voor bepaalde maatschappelijke knelpunten kan het draagvlak voor het project vergroot worden. Deze manier van werken, om de brede range van voordelen en ecosysteemdiensten van een project te communiceren, is steeds beter gekend en steeds vaker gebruikt. Toch geven verschillende gemeenten en experts aan dat hier nog ruimte is voor het versterken en professionaliseren van deze communicatie. In het hoofdstuk communicatie wordt verder ingegaan op het communiceren en uitdragen van ecosysteemdiensten.

- <https://www.centrumduurzaamgroen.be/waarombomenplanten#:~:text=Door%20bomen%20aan%20te%20planten,van%20natuur%20in%20de%20stad>
- Referentie Forest Fun App: In de app vind je raadsels, een quiz en een heleboel informatie die je kan helpen om het bos, het nut ervan en alles wat ermee te maken heeft beter te begrijpen. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.furetcompany.interreg&hl=nl>

Niet alle voordelen van bomen zijn echter even makkelijk onder een ecosysteemdienst te categoriseren omdat ze heel maatschappij gericht zijn, maar ook deze zijn interessant om mee in een project te verwerken en te communiceren.

- **Referentie Drogenbos:** In de gevoerde interviews met groendiensten werd de Sterstraat in Drogenbos besproken waarbij laanbomen gebruikt worden om het parkeergedrag van bewoners te verbeteren en rijbanen te versmallen om zo de verkeersveiligheid te vergroten.
- **Referentie Groene Functionele Belevingstrajecten:** GFB-trajecten leiden fietsers en wandelaars op een snelle, aangename en gezonde manier naar school, het werk of het centrum, Dep. Omgeving
- Ook het bevorderen van de **sociale economie** kan hiertoe gerekend worden (zie hoofdstuk betrokkenheid bij beheer).
- **Referentie Stichting Stadhout, Amsterdam:** Stadhout Amsterdam verwerkt de Amsterdamse straatbomen die gekapt moesten worden op een duurzame wijze en biedt ze een tweede leven in de eigen stad (kleine objecten, speeltuigen, straatmeubilair, ...). De stammen worden in de sociale schrijnwerkerij verwerkt en het resultaat krijgt de straatnaam en het huisnummer op het resultaat gebrand.

Aanbevelingen

Tijdens de uitvoering van deze studie gaven verschillende gemeenten aan dat ze nood hadden aan verdere ondersteuning bij participatieprocessen. Hoewel gemeenten deze expertise steeds meer intern in huis halen, merkt men dat er voor de uitwerking van een bos of groenproject nog andere specifieke kennis nodig is.

In Vlaanderen zijn er een aantal instanties die werken en ondersteunen op het snijvlak van vergroening, bosuitbreiding en participatie zoals BOS+, Goodplanet vzw, de provincies, Kind & Samenleving en verschillende Regionale Landschappen en landschapsonwerpers. Dit netwerk zit echter zeer verspreid en de juiste partner hangt in grote mate af van de context en het gewenste type BRGS.

- Voor een participatief ontwerp en aanleg van miniwouden of iets grotere bossen in je gemeente: https://bosplus.procurios.cloud/L/library/download/urn:uuid:7b930880-a0e9-4c1b-89ec-9031377cbd43/bosplus_conceptnota_mwoud.pdf?format=save_to_disk&ext=.pdf
- Voor de inrichting van boomrijke speelplaatsen helpen MOS, Goodplanet en ANB je graag: <https://www.pimpjespeelplaats.be/contact.php>
- Het betrekken van actoren en partners gebeurt liefst zo vroeg mogelijk in het proces, maar niet voor men de randvoorwaarden van het traject en het project duidelijk heeft gesteld. Begin dit traject met een zorgvuldige actoranalyse en maak alle betrokken doelgroepen op voorhand zichtbaar.
- http://www.imagotoolbox.be/wp-content/uploads/2017/01/actoranalyse_uitgebreid.pdf

5.6. BETROKKENHEID BIJ AANPLANT

UITLEG

Het aanplanten van een nieuw bos of de aanleg van een BRGS kan ingekleed worden als een feestelijke dag met heel wat randanimatie en informatie. Het is een ideaal moment om het brede publiek en het middenveld te betrekken. Goed georganiseerde evenementen zijn aangename communicatiemiddelen om een project of participatief proces in de kijker te zetten, en zo het draagvlak ervoor te verbreden. Evenementen kunnen een communicatief, sensibiliserend of wervend karakter hebben.

TOOLS EN REFERENTIES

Bosplantactie

Bij de organisatie van een plantactie moet steeds rekening gehouden worden met het plantseizoen, tussen begin november en begin maart. De koudste maanden december en januari lenen zich echter minder goed tot het organiseren van plantacties gezien de grote kans op vorst.

- Het vademecum '**Bosuitbreiding en bosverbinding door lokale besturen**' biedt een stappenplan met draaiboek voor een geslaagde plantactie. https://www.bosplus.be/L/library/download/urn:uuid:a7f2533f-e42b-490b-8218-228acd0d66a6/vademecum_bosuitbreiding+en+bosverbinding+door+lokale+besturen+%281%29.pdf?format=&ext=.pdf

Persacties

Aan aanplantactiviteiten kunnen makkelijk persacties gekoppeld worden, zodat de evenementen ook in de (lokale) pers weerklank krijgen.

Pilootprojecten, pop-ups en proefopstellingen

Ook met tijdelijke of voorwaardelijke aanleg kan gewerkt worden aan vergroening. Hierdoor worden projecten zichtbaar en kan met bewoners in gesprek gegaan worden op een zeer praktisch niveau. Bij proefopstellingen is het belangrijk om zowel in de voorafgaande communicatie als tijdens de evaluatiegesprekken de focus te houden op de positieve aspecten. Bij het tijdelijk weghalen van parkeerplaatsen werk je dus beter vanuit het extra groen en de toegenomen verkeersveiligheid dan vanuit de nadelen voor de auto.

- **Referentie Mechelen:** In het kader van de actie 'verover-de-ruimte!', een initiatief van autodelen.net, creëerde BOS+, in samenwerking met de Jeugdbond voor Natuur en Milieu, bewustwording rond het ruimtegebruik van privéwagens door de tijdelijke invulling van parkeerplaatsen met groenelementen. Het plantgoed van deze actie wordt later gebruikt in geplande bosuitbreidingen. <https://www.mechelen.be/delen-is-meer-ruimte-in-je-straat>
- **Referentie Genk:** Genk organiseert jaarlijks een pop-up tuin in de binnentuin van het stadhuis. <https://www.genk.be/beleef-de-pop-up-tuin-in-genk>
- **Referentie Leefstraten Gent:** Toekomstscenario's voor alledaagse ruimten verbeelden is niet altijd gemakkelijk. Wanneer het gaat over parkeren en mobiliteit houdt men veranderingen vaak liever af. De Leefstraten vormen een tussenperiode waarin tijdelijk een toekomstig scenario wordt getest en lessen worden geleerd om een meer permanente inrichting van de straat te inspireren. Zo waren de leefstraten een experiment om Stad Gent te helpen bij het maken van keuzes rond straatinrichting en buurtparkeren. Straten worden autovrij en worden door de initiatiefnemers en bewoners ingericht als leefstraat met onder andere banken en speeltuigen. Bewoners dienen te onderhandelen over de gedeelde ruimte. Hoewel frictie en discussie optreedt vormt de vastgelegde proefperiode van drie maanden een verzachtende context. De lessen uit deze proeftuinen op vlak van parkeerdruk, mobiliteit en beheer zijn vervolgens erg leerrijk voor het inrichten van een straat, bijvoorbeeld na grondwerken of rioleringswerken. <https://www.leefstraat.be>

5.7. BLIJVENDE BETROKKENHEID DOOR ACTIVITEITEN

UITLEG EN KNELPUNTEN

Ook na de aanplant blijven evenementen aangename en belangrijke communicatiemiddelen om een project in de kijker te zetten en de betrokkenheid erbij te voeden. Evenementen kunnen een communicatief, sensibiliserend of wervend karakter hebben.

TOOLS EN REFERENTIES

- **Koppeling aan bestaande campagnes en activiteiten:** Sensibiliserende acties rond bos en bomen kunnen ook gekoppeld worden aan extern georganiseerde activiteiten: (stads)festivals, de Week van het Bos, de Dag van de Aarde, ... Het voordeel van deelname aan dergelijke externe evenementen, en van samenwerking met middenveld-, natuur- en milieu-organisaties is dat je de krachten kan bundelen om samen een efficiëntere promotie- en perscampagne te organiseren.
- **Educatieve evenementen:** Heel wat verschillende types activiteiten komen in aanmerking om een educatief luik rond bomen of bos aan te koppelen. Acties, geleide wandelingen, excursies, fietstochten, documentaire-avonden, debatavonden, ... Deze evenementen kunnen het brede publiek laten kennismaken met recente vergroeningsprojecten, maar zijn ook een uitgewezen moment om het te hebben over de voordelen en diensten die bomen en bossen aan onze maatschappij leveren.
- **Referentie Fietsexcursies Stadsarboretum, Aalst:** Cultuurcentrum De Werf in Aalst organiseert fietsexcursies voor scholen over het hitte-eiland-effect, klimaatadaptatie en toekomstbestendige bomen. <https://www.ccdewerf.be/nl/programma/detail/de-stad-eeen-arboretum/471/>
- **Referentie Het Felixart Museum, Drogenbos:** Het Felixartmuseum in Drogenbos organiseert kunst- en natuurwandelingen voor kinderen en jongeren. Als cultuurinstantie werken ze samen met de gemeente rond het beheer van het nabijgelegen moerasgebied. <https://felixart.org/scholen/>
- **Sessie Bosbaden:** Bosbaden is een therapeutische activiteit die in de jaren tachtig ontstond in Japan als antwoord op een gebrek aan natuurbeleving bij stadsbewoners. Het is een pluri-zintuiglijke beleving van het bos die rust brengt en verbinding met de natuur. Ook in Vlaanderen winnen bosbaden en aanverwante activiteiten aan populariteit. De website 'Bosbaden in Vlaanderen' legt uit wat dit precies inhoudt en geeft een overzicht van gidsen en organisatoren van bosbad-activiteiten. <https://www.bosbadenvlaanderen.com/>
- **Spelevenementen:** Spelnamiddagen met socio-culturele verenigingen (jeugdverenigingen, cultuurorganisaties, dagverzorgingscentra, ...) kunnen nieuwe groenprojecten tot bij nieuwe en moeilijker te bereiken doelgroepen te brengen en het gebruik ervan bevorderen. De mogelijkheden zijn eindeloos (bosspel, bos- en natuurquiz, filmscreenings, ...) maar dienen goed afgestemd te worden met het toegankelijkheidsreglement.
- **Referentie spelparcours, MOS:** Educatieve parcours en zoektochten langs bomen en bossen

5.8. BETROKKENHEID IN BEHEER

UITLEG EN KNELPUNTEN

De laatste jaren hebben alternatieve en collectieve organisatievormen van groenbeheer steeds meer ingang gevonden in Vlaanderen. Waar collectief beheer begon als een reeks experimenten om buurtbewoners te betrekken, het draagvlak voor groen te vergroten en de kosten van het beheer te drukken, lijkt de praktijk door de vele win-win situaties in Vlaanderen stilaan uit te groeien tot een vrij gangbare organisatievorm met eigen tools en mogelijkheden.

Hierdoor vervagen soms de grenzen tussen gemeenten, (externe) beheerders en burgers, en daarmee ook tussen het ontwerp en beheer van de publieke (groen)ruimte. Steeds vaker maken innovatieve beheerstrategieën en de bijhorende nieuwsoortige organisatiemodellen integraal deel uit van opgaves voor masterplannen en ontwikkelingsplannen op verschillende schalen.

Toch geven gemeenten aan dat er over het algemeen nog steeds redelijk conservatief gekeken wordt naar groenbeheer. In veel gemeenten staat de groendienst nog zelf in voor het volledige beheer van de publieke ruimte, maar wordt tegelijk in het ontwerp en de aanleg ervan (zeker bij externe projecten) te laat betrokken.

Er is in Vlaanderen dus zeker nog ruimte voor verdere innovatie op zowel private als publieke buitenruimte. Op de vrijwilligerswerking van enkele grote terreinbeherende organisaties zoals Natuurpunt na, zijn de voorbeelden van collectief beheer van bosstructuren in Vlaanderen ook zeldzaam. Nochtans is het collectief beheren van bos, het zogenaamde 'community based forestry' geen nieuw begrip, integendeel. Het is ook interessant dat deze praktijk in het globale zuiden nog veel vaker als evident wordt ervaren.

De uitdagingen en knelpunten voor collectief beheer ontstaan dan ook vooral door een gebrek aan ervaring en kennis bij groendiensten, eigenaars en burgers en praktische beslommingen en regelgeving.

- Groenbeheer is een complexe materie. Waar boomspiegels en struikgewas nog makkelijker door burgers onder handen genomen kunnen worden, blijken de technische aspecten van bomenbeheer in de praktijk een grote drempel.
- Ook de tijdlijn van beheer loopt niet altijd synchroon met de ervaring van haar bewoners. Wanneer en hoeveel keer dienen burgers ingeschakeld te worden in het proces en wat doen we met beheer op minder aantrekkelijke momenten zoals in de koudste wintermaanden?
- Heel wat bewoners haken na verloop van tijd af. Daarom overleeft veel groen in zelfbeheer niet. Het verduurzamen van deze samenwerkingen op lange termijn is een uitdaging.
- Er is een gebrek aan tijd en geld voor vorming. In de praktijk kost het begeleiden en opleiden van buurten op korte termijn vaak meer moeite dan het beheer zelf in handen te nemen. Hoe kan op een optimale manier de energie van burgers worden gekanaliseerd?
- Tenslotte maken ook versnipperde eigendomsstructuren het vaak niet alleen moeilijk om bomen ingepland te krijgen, maar ook om het beheer kwalitatief te regelen.
- Meer informatie over collectief beheer van de publieke ruimte vind je o.a. in het werkboek Stedelijk Beheer: <https://www.yumpu.com/nl/embed/view/S2LvTM6zdVa5AQxj>

TOOLS EN REFERENTIES

Peter-, meterschap en adoptie van boomspiegel

Met een peter- of meterschap kunnen bewoners een duidelijk afgebakend en beperkt stukje groen (zoals een boomspiegel) in samenspraak met een begeleidende ambtenaar zelf onderhouden. De gemeente ondersteunt dan bijvoorbeeld via het aanleveren van materiaal. Dit laagdrempelig systeem is ook voor kleinere gemeenten interessant en wordt steeds vaker toegepast.

- **Referentie Brugge:** <https://www.brugge.be/bruggelingen-kunnen-peter-of-meter-woorden-van-het-groen-in-hun-buurt>
- **Referentie Bornem:** <https://www.bornem.be/product/82/groene-meters-en-peters>
- **Referentie Buggenhout:** <https://www.hln.be/in-de-buurt/buggenhout/toekomst-groene-dries-verzekerd-verenigingen-nemen-peterschap-nieuwe-bomen-op-zich-ab10291e/>
- **Brussel:** http://www.brussel.be/sites/default/files/bxl/PRO19_010_canopee_A5_NL_planches.pdf

Peter-, meterschap en adoptie van groenperken en -parken

Naast het adopteren van individuele bomen en boomspiegels, experimenteren gemeenten ook steeds meer met het uit handen geven van grotere groenstructuren en percelen.

- **Referentie Hasselt:** <https://www.openbaargroen.be/nieuws/hasselt-zoekt-adoptie-ouders-voor-openbaar-groen>
- **Referentie Roeselare:** <https://www.roeselare.be/wonen-en-leven/groen-en-omgeving/parken/word-peter-meter-van-het-stadspark>
- **Referentie kindergemeenteraad Beersel:** In de gemeente Beersel vroeg de kindergemeenteraad om een nieuw stukje groen in de gemeente dat ze zelf zouden mogen onderhouden.
- **Referentie De Tuinman, Sittard-Geleen, Nederland:** Het warm maken van burgers voor collectief beheer is niet evident. Eerder dan burgers uit te nodigen op een wijkvergadering trekt de werfkar samen met een medewerker groenbeheer doorheen de gemeente. Deze stopt doorgaans in parken en brengt bewoners en groepen samen om het beheer van hun tuinen en het publiek groen op een collectieve manier aan te pakken. Als vervolg kunnen deze groepen rekenen op begeleiding, materialen en de versoepeling van regelgeving in het beheren van een stuk groen of een speeltuin. Meer info op www.detuinmanvansittardgeleen.nl
- **Referentie Le permis de végétaliser, Parijs:** In Parijs worden sinds 2016 toestemmingen gegeven aan bewoners om zoveel als gewenst te vergroenen. Als een Parijzenaar een openbare ruimte voor zijn gebouw groen wil maken en als er geen concurrerend stedelijk belang is, machtigt deze 'vergunning' de burger om verder te gaan en een plan voor te stellen om de ruimte te ontharden. Deze vergunningen, afgegeven door de stad, duren drie jaar. Parijse 'burger-tuinders' kunnen de hoofdstad in verschillende vormen vergroenen: fruitbomen planten, muren vergroenen, boomspiegels bewerken en beplanten, ... <https://www.c40.org/awards/2015-awards/profiles/66>

Koppelingen met sociale economie

Door structurele samenwerkingen met de sociale economie bereikt men niet alleen een bredere groep van betrokkenen, maar vergroot men ook de maatschappelijke winst.

- **Tool Groenjobs:** Het project 'Groenjobs' werd in het leven geroepen door Natuur en Bos in samenwerking met het Departement Werk en Sociale Economie van de Vlaamse Overheid. Het project geeft subsidies voor het inzetten van milieu- en natuurwerkers met beperkte kansen op de arbeidsmarkt. De natuurwerkzaamheden waarvoor de milieu- en natuurwerker kunnen ingeschakeld worden, zijn maaibeheer, heidebeheer, terreinverbetering en -inrichting, bosbeheer, beheer van kleine landschapselementen, landschapszorg en overige taken zoals exotenbestrijding. Actoren die een subsidie kunnen aanvragen zijn grondgebruikers, natuurverenigingen, bosgroepen, regionale landschappen, wildbeheereenheden alsook OCMW's en provincies, maar ook gemeenten kunnen ondersteuning voor groenjobs aanvragen. <https://www.natuurenbos.be/groenjobs-de-link-tussen-natuurwerken-en-sociale-tewerkstelling>
- **Referentie Pro Natura:** Pro Natura is een sociale en duurzame onderneming gevestigd in Eeklo, Vilvoorde en Pamel. Overheden, bedrijven en particulieren kunnen hier terecht om hun gebieden te beheren via 'nieuwe kansen tewerkstelling'. Mensen die moeilijk een job vinden krijgen hier de kans om werkervaring op te doen en via opleiding toch in een duurzame tewerkstelling te stappen. Zij specialiseren zich bovendien in ecologisch groenbeheer en kunnen die knowhow ook binnenbrengen bij gemeenten. <https://pronatura.be/>

Beheersovereenkomsten

Heel wat gemeenten tonen interesse in het afsluiten van beheersovereenkomsten met terreinbeheerders en landbouwers voor het beheer van grotere percelen bos, houtkanten of boomstructuren. Men ziet dit als een dubbele win omdat men hiermee enerzijds de brug maakt naar de landbouwsector, wat in het verleden niet altijd gemakkelijk was, en men hiermee anderzijds de vaak overbevroegde stedelijke groendienst ontzorgt.

Dit soort overeenkomsten kent echter verschillende knelpunten. In de eerste plaats is er vaak een gebrek aan kennis over de mogelijkheden bij de gemeentelijke administraties. Maar ook de administratieve last en de samenwerking met hogere overheden verloopt niet altijd even vlot. Tenslotte heeft men vaak moeite met het vinden van geschikte uitvoerders, loonwerkers zijn bijvoorbeeld vaak geïnteresseerd maar hebben niet altijd de geschikte machines, melkveehouders hebben een constante workload doorheen het jaar en hebben zelden tijd over voor extra uitvoer. <https://ruraalnetwerk.be/pdpo/pdpo-ii-2/maatregelen/beheersovereenkomsten/de-pers/steeds-meer-boeren-helpen-de-natuur>

- **Natuurprojectovereenkomst:** Een natuurprojectovereenkomst is een overeenkomst tussen de eigenaar of beheerder van een natuurgebied of waardevolle natuurzone en de Vlaamse overheid, in het kader van diverse soorten lokale projecten rond natuurbehoud, -educatie en -recreatie. De eigenaars of beheerders kunnen zowel particulieren, verenigingen als administratieve overheden zijn. Nadat de eigenaars of beheerders een bijdrage hebben geleverd aan de uitwerking van een natuurrichtplan (NRP), kunnen ze een aanvraag indienen bij de overheid voor een natuurprojectovereenkomst die uitvoering geeft aan dit NRP. Wanneer de aanvraag wordt goedgekeurd, kent de overheid financiële steun toe voor dit project. <http://www.imagotoolbox.be/natuurprojectovereenkomst/>
- **Projectmatige beheersovereenkomst:** Bij het afsluiten van een beheersovereenkomst verbinden een (groep van) gebruiker(s) van een grond zich er vrijwillig toe om één of meerdere vooraf vastgestelde beheermaatregelen uit te voeren. Deze (groep van) gebruiker(s) heeft vervolgens recht op een jaarlijkse vergoeding die bepaald wordt op basis van de inspanningen, het eventuele verlies aan inkomsten en de transactiekosten die gepaard gaan met de uitvoer van de beheermaatregelen. Elke overheid kan met een grondgebruiker een beheersovereenkomst sluiten en de

Vlaamse Landmaatschappij (VLM) treedt op voor de overheid bij het sluiten van de beheersovereenkomst. Deze 'projectmatige' beheersovereenkomsten verschillen van de 'pakket'-beheersovereenkomsten aangeboden door de VLM. De 'projectmatige' beheersovereenkomsten zijn flexibeler, aangezien gebruikers vrijwillig bepaalde onderdelen van een project, plan of programma uitvoeren. Een voorbeeld hiervan is het realiseren van groene verbindingen tussen twee boskernen. Binnen een 'pakket'-beheersovereenkomst zijn reeds een set van vooropgestelde maatregelen vastgelegd die steeds in die combinatie moeten worden uitgevoerd. <http://www.imagotoolbox.be/projectmatige-beheersovereenkomst/>

- **Loket Onderhoud Buitengebied:** Een LOB is een platform of samenwerkingsverband dat gemeente- en stadsbesturen ondersteunt bij het regulier landschapsonderhoud. Het LOB kan ingezet worden voor het beheer van KLE's (vb. poelen, bomenrijen, houtkanten), trage wegen, berm en recreatieve infrastructuur. Ook andere acties en samenwerkingen zijn mogelijk binnen een LOB. <https://www.rlm.be/projecten/loket-onderhoud-buitengebied/7826>
- **Dienstenvergoeding:** De dienstenvergoeding wordt toegekend aan een (groep van) gebruiker(s) voor het leveren van een bijkomende dienst naar beheer toe. De diensten worden geleverd door de (groep van) gebruiker(s) als gevolg van een opgelegd beheer of opgelegde inrichting en verschilt hierdoor van een beheersovereenkomst. Een beheersovereenkomst vertrekt immers vanuit het vrijwillig engagement van de gebruiker(s). Een dienstenvergoeding kan door elke overheid worden toegekend en de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) treedt op voor de overheid bij de toekenning. Het Vlaams gewest stelt dan weer subsidies beschikbaar voor dienstenvergoedingen. Een voorbeeld van een dienst waarvoor een vergoeding kan verkregen worden is het tijdelijk verschringsbeheer op gronden in eigendom van een overheid in afwachting van het natuurbeheer. <http://www.imagotoolbox.be/dienstenvergoeding/>

AANBEVELINGEN

De verschillende workshops en bevestigingen tonen een duidelijk gebrek aan kennis bij lokale spelers over de mogelijkheden van collectief groenbeheer.

5.9. COMMUNICATIE

UITLEG EN KNELPUNTEN

Draagvlak heeft een belangrijke link met communicatie. Het draagvlakonderzoek door het Nederlandse Planbureau voor Leefomgeving toont bijvoorbeeld aan dat lang niet alle burgers willen mee denken of meewerken aan participatieprocessen, maar dat 90% van de ondervraagden toch op z'n minst geïnformeerd wil te worden over veranderingen in zijn of haar leefomgeving. Ook de verschillende deelnemende gemeenten in deze studie geven aan dat draagvlakverbreding staat of valt met duidelijke, tijdige en voldoende communicatie. Bovendien is men zich hierbij sterk bewust van de gigantische diversiteit aan doelgroepen. Proactief communiceren is een manier om een vertrouwensband op te bouwen en het draagvlak te vergroten. Het is daarmee essentieel voor de betrokkenheid bij een concreet project. Indien we enkel spreken over het warm maken van mensen voor een bepaald idee of een meer algemeen concept spreken we binnen deze opdracht van sensibilisering.

De opkomst van een netwerksamenleving, met meer multimedia en een governance-gericht planningsmodel, heeft er voor gezorgd dat communicatie in de laatste twee decennia ingrijpend is veranderd en gecompliceerd. Communicatie is meer tweerichtingsverkeer geworden tussen overheid en middenveld, bedrijven en burgers. Daarom moet er meer aandacht zijn voor communicatie, zowel bij het aanplanten als bij het kappen van bos. Communicatie blijft dus een knelpunt in veel projecten. Toch zijn er in de afgelopen twintig jaar veel lessen geleerd. Zo is o.a. het besef gegroeid dat communicatie ook kan gekoppeld worden aan intuïtieve kennis en verhalen en niet enkel moet steunen op rationele en technische informatie (die vaak moeilijk te begrijpen is en weinig ruimte laat voor debat). Daarnaast mag men het belang van een sleutelfiguur en creativiteit als communicatietechniek niet onderschatten. Een boodschap moet boven de dagelijkse informatielawine uitsteken. Het is een interessante vaststelling dat het vaak net burger- en protestbewegingen zijn die hierin uitblinken en hun boodschap daarom effectiever kunnen overbrengen bijvoorbeeld gemeenten.

TOOLS EN REFERENTIES

Algemene tools voor communicatie

- **Tool persacties en persberichten:** Met behulp van lokale pers kan men breed sensibiliseren over een project. Ze vergroten de naamsbekendheid van en de vertrouwdheid met het project. Men kan persacties doen naar aanleiding van aanplantingen, bewonersavonden, beleidsacties, wandelingen, ... Een persactie is een goedkoop middel om informatie op een grote schaal te verspreiden en wordt dus best gebruikt voor grote projecten en aan het begin en einde van een traject. Vaak speelt vooral de lokale pers hierbij een belangrijke rol, maar hun impact bij de lokale bevolking kan ook groter zijn dan die van de Vlaamse pers. Nadeel hierbij is uiteraard dat de respons van perscontacten moeilijk te voorspellen is en sterk afhankelijk van externe factoren. Bovendien moet men zich ervan bewust zijn dat men weinig invloed heeft op de berichtgeving die uiteindelijk zal verschijnen.
- **Tool gemeentelijke nieuwsbrieven en informatiebladen:** Een nieuwsbrief verspreidt toegankelijke informatie over het project naar het grote publiek. De nieuwsbrief bevat achtergrondinformatie, een contactadres voor meer informatie, interviews met betrokkenen, info over het verloop en de inspraak, een agenda, etc. Een gedrukte nieuwsbrief heeft als voordeel de ruime verspreiding naar alle lagen van de bevolking, maar het opmaken, drukken en verspreiden ervan is duur. Ook deze kanalen zijn het meest effectief aan het begin en einde van een traject of vlak voor een groot event.
- **Tool informatiestanden en tentoonstellingen:** Door middel van een infostand of een (reizende) tentoonstelling kan men zorgen voor permanente informatieoverdracht naar het publiek. Een infostand of tentoonstelling is een flexibel in te zetten communicatiemiddel. Door de stand te gebruiken op druk bezochte evenementen (kermissen, beurzen, festivals, ...) of op druk bezochte plaatsen (scholen, bibliotheken,

gemeentehuizen, ...) kan vrij efficiënt een groot en vooral heterogeen publiek bereikt worden. Infostands zijn soms bemand, maar vaak kunnen ze ook op zichzelf staan en toch de geïnteresseerde passant aanspreken en informeren. Het bemannen van de infostand laat je wel toe om op informele wijze informatie uit te wisselen met geïnteresseerden en de stap te zetten van communicatie naar participatie. Een tentoonstelling is uitgebreider en wordt voor een langere periode opgesteld. Infostands en tentoonstellingen zijn in principe in alle fasen van het proces in te zetten, al worden ze in de praktijk toch vooral toegepast wanneer er reeds voldoende concrete informatie beschikbaar is en/of (semi) permanente plannen op tafel liggen.

- **Referentie Zorgtuinen, Hasselt:** Voor de aanleg van biodiverse en restoratieve tuinen rond de Hasseltse zorginstellingen werden door de Hogent infoborden voorzien met extra (interactieve) communicatie om het (relatief nieuwe) thema beter te duiden. <https://www.hogent.be/projecten/biodivers-zorggroen/>
- **Tool projectwebsites en fora:** Een website is een efficiënt en actueel middel om informatieoverdracht te organiseren, of het nu naar het ruime publiek is of naar specifieke doelgroepen. Het grote voordeel van een website is dat het een laagdrempelig en vlot aanpasbaar medium is. Daarnaast is het permanent en kan het dus van begin van de inspraak tot aan de uiteindelijke realisatie gebruikt worden. Ook voor een bijhorend participatietraject is een toegewezen website of forumpagina handig, omdat het toelaat om alle nodige documenten en verslagen te verzamelen en permanent zichtbaar te stellen. Een projectwebsite is dus bij ieder traject aangeraden.

In het hoofdstuk draagvlakcreatie werden nog heel wat andere tools geformuleerd om aan draagvlak te werken zoals stadsbosdialogen, informatieavonden, plantacties en boomspiegeladoptie. Elk van deze acties heeft zijn communicatieve waarde en kan deel uitmaken van het communicatieplan van een gemeente of project.

Tools voor het communiceren van ESD's

In het subhoofdstuk 'Verbreiden van het verhaal' werd al eerder beschreven hoe belangrijk het is om nieuwe partners te betrekken en nieuwe linken te leggen met andere beleidsdomeinen en thema's. Bomen en nieuwe bossen genereren op tal van manieren ecosysteemdiensten en andere baten voor hun omgeving. Het communiceren van die baten kan een krachtig communicatief middel zijn.

- **Tool i-Tree Eco:** i-Tree Eco is een softwaretoepassing, ontworpen om de milieueffecten van enkele bomen, percelen of een volledig bomenarsenaal om te rekenen naar de totale maatschappelijke meerwaarde. Hieruit volgt een inzichtelijk en visueel aantrekkelijk rapport, waardoor het een interessante basis kan zijn voor een bijhorend communicatietraject.
- **Referentie Watershei Genk:** Na klachten over de bestaande platanen werden door de Hogeschool PXL met behulp van de i-Tree Eco-tool de ecosysteemdiensten van de bomenrij berekend en gecommuniceerd.

Veel van deze baten blijven vandaag echter onderbelicht en verdienen meer aandacht in gemeentelijke communicatietrajecten. Wanneer die bovendien kunnen aansluiten op zoveel mogelijk verschillende bezorgdheden bevordert dit een brede acceptatie aan het begin van een proces.

- Uit de verschillende workshops blijkt dat klimaatadaptatie een thema is dat steeds meer ingang vindt bij de burgers. In steden was dit al langer het geval maar ook in randstedelijke context, zoals in het geval van de Vlaamse Rand rond Brussel, worden hittestress en wateroverlast of net -tekorten steeds belangrijker. Zeker voor laanbomen is dit een interessant argument omdat het rechtstreeks aantoonbaar is. In kleinere gemeenten speelt dit onderwerp voorlopig minder, maar met de opmaak van klimaatadaptieplannen i.h.k.v. de burgemeesterconvenant, wordt hier meer aandacht aan gegeven. Ook de media toont steeds meer het belang van bomen in het straatbeeld in dit licht.

- Aansluitend worden ook de risico's op droogte en erosie een steeds sterkere driver om in het ruraal gebied te gaan vergroenen. Ook nieuwe budgetten en projectoproepen tonen een nieuwe vorm van urgentie. Het presenteren van groenprojecten als 'nature based solutions' voor onder meer bodemverontreiniging en erosie is gezien de technische informatie communicatief wel een zekere uitdaging, maar vindt veel ingang bij landbouwers.
- **Referentie Proefcentrum Sierteelt:** Het Provinciaal Proefcentrum communiceert diverse onderzoeken naar gezonde lucht en waterbeheersing. Door het aanreiken van tools waarmee gemeenten hun inwoners kunnen sensibiliseren, wordt ook aan draagvlakverbreding gewerkt voor meer groen. <https://pcsierteelt.be/onderzoek-en-publicaties/onderzoek/?id=8ED0616A8D3AC9FEC1258486002F9948=3000>
- Zoals in andere ruimtelijke projecten is het linken met erfgoed, landschapsherstel, historiek, nostalgie en trots ook een zeer krachtig instrument.
- De voordelen voor biodiversiteit, eventueel gekoppeld aan specifieke koestersoorten (meestal dieren) worden al heel lang als communicatief middel gebruikt. Maar tot op vandaag blijft die biodiversiteit een sterke ecosysteemdienst om op in te spelen, die bovendien makkelijk verbonden kan worden met extensief beheer en de promotie van inheemse soorten.
- **Referentie Koesterburen, Vlaams-Brabant:** Met het programma 'koesterburen' van de provincie Vlaams-Brabant werkt de gemeente Beersel aan meer en betere biotopen voor het vliegend hert. Interessant is dat ze hierbij nieuw aangelegde bermen en beheer koppelen aan spreekavonden rond deze doelstelling.
- **Het verband tussen natuur(beleving), rust en gezondheid(sbevordering)** wordt nog maar vrij recent actief belicht, maar lijkt vandaag wel een belangrijk momentum te krijgen. Waar dit tot op heden nog vooral op projectniveau speelde en belicht werd, wint ze ook steeds meer aan belang op maatschappij niveau. Recent werden de bevindingen en lessen uit praktijkvoorbeelden in Vlaanderen gebundeld in het actieplan natuur en gezondheid: https://www.bosforum.be/wp-content/uploads/2020/07/actieplan_natuur_en_gezondheid.pdf

Doelgroepen voor het communiceren van ESD's

Bij het communiceren van ecosysteemdiensten is het belangrijk om in het achterhoofd te houden wie de directe begunstigden van deze diensten zijn. De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) maakt hierin een onderscheid op drie schaalniveaus. Binnen de studie 'Bossen en boomstructuren in het (sub)urbane gebied' maakten we reed een clustering van twaalf werkbare ESD's. In de tabel hieronder worden beide onderverdelingen gecombineerd.

Eigenaar	Omwonenden/gebruikers	Maatschappij
Bron van hout en biomassa	Beweging en ontspanning stimuleren	Biodiversiteit
Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde	Lokaal klimaat reguleren	Klimaatbeheersing
Bron van voedsel	Beperking geluidsoverlast	
	Rust, natuurbeleving, educatie en ontmoeting stimuleren	
	Natuurlijke luchtzuivering	
	Waterhuishouding verbeteren	
	Bodem verbeteren	
	Structuur, esthetiek en vastgoedwaarde	

Gemeenten merken op dat in de visievorming en de beginfase van projecten vaak de ecologische aspecten en natuurwaarde sturend zijn. Meestal worden deze binnengebracht door partners zoals de Regionale Landschappen en verschillende natuurorganisaties. Welzijn en belevingsaspecten blijken dan weer aan belang te winnen in een latere fase, wanneer de gemeenten aan de slag gaan met de uitvoering en inrichting van een project én dit politiek moeten laten onderschrijven. Ook timing is dus van belang.

Het (monetair) kwantificeren van bomen en hun diensten

Zowel bij overheden, middenveldorganisaties als in de academische wereld wordt er een terugkerende discussie gevoerd over de voor- en nadelen van en de methodieken voor het berekenen van de monetaire waarde van bomen.

Waar sommigen wijzen op de communicatieve sterkte van het kwantificeren van de maatschappelijke baten, wordt dit door anderen als een absoluut te vermijden piste gezien vanuit het idee dat aspecten zoals biodiversiteit per definitie onbetaalbaar zijn en een monetaire kwantificering enkel het gevaar binnenbrengt dat natuur en groenstructuren kunnen worden 'afgekocht'. Ook communicatief moet men daarom opletten met deze aanpak. Een monetaire benadering leidt ook bij heel wat burgers tot tegenkanting en wantrouwen.

Het is ook daarom dat heel wat studies ervoor kiezen niet de monetaire, maar veeleer de sociale diensten en waarde van bomen te gaan bespreken en al dan niet te becijferen, zoals de voordelen van het zicht op groen voor mentale gezondheid, of de reductie van psychische klachten door geluidsoverlast via bijkomend groen. Hoewel ook hier uiteraard een verdere berekening kan gemaakt worden tot een kostenvermindering voor de gezondheidszorg, en dus tot een monetaire waarde, wordt deze aanpak doorgaans makkelijker aanvaard en niet als pervers gepercipieerd.

Tools voor een verhalende communicatie

Een vierde en laatste groep van communicatietools dient om verhaallijnen op te bouwen. Door middel van aantrekkelijke en meeslepende verhaallijnen worden nieuwe gedachten in het collectief geheugen geplant, dewelke kunnen bijdragen tot een verschuivend draagvlak en een discoursverandering. Dit proces wordt in de literatuur framing genoemd: het gebruiken van specifieke standvastige taal of boodschappen om de juiste beelden en emoties op te roepen. Het gaat er hierbij niet om of de verhalen of argumenten 'waar' zijn maar of ze 'plakken', m.a.w. of ze geloofwaardig worden gevonden. Deze theorieën bieden een antwoord op de vraag waarom bepaalde instituties en burgerbewegingen met hun verhaal als legitiem worden beschouwd en waarom zij het maatschappelijk draagvlak zo vlot kunnen beïnvloeden.

- **Tool symboolbossen:** Bossen met een verhaal zijn in deze context een bijzonder krachtig instrument. Wanneer men het idee van bosuitbreiding kan linken aan een complementaire en emotioneel geladen symboliek, probeert men eigenlijk een zwijgende en anonieme meerderheid te mobiliseren en het verhaal breder maatschappelijk te incorporeren. Klimaatbossen, heldenbossen, geboortebossen, vredesbossen, Kom-op-tegen-Kankerbossen, en Witte Kinderbossen zijn allemaal voorbeelden van succesvolle symboolcampagnes met als gevolg dat mensen steeds vaker terugkeren naar hun 'eigen bos' of zelfs de 'eigen boom'.
- **Referentie Heldenbossen, Moerbeke:** Het Heldenbos is een burgerinitiatief om alle coronahelden te eren. Voor een klein bedrag kun je een boom sponsoren in naam van een persoon die jou door deze moeilijke tijd heen heeft geholpen.
- **Referentie Geboortebossen Gent:** Sinds 2009 schenkt de Stad Gent alle Gentenaartjes geboren in het voorgaande kalenderjaar een geboortebos. Op een georganiseerde plantdag in oktober kunnen ouders, vrienden en familie samen het bos verder uitbreiden. Het geboortebos krijgt ook ieder jaar een geboortemonument waarop de namen van de pasgeborenen vermeld worden. <https://stad.gent/nl/groen-milieu/geboorte-adoptie-en-erkenning/het-geboortebos>

Natuurbeelden:

Ondanks de hoge wenselijkheid van bos in Vlaanderen botsen veel concrete dossiers toch op een stevig protest tegen bosuitbreiding. Deze conflicten kunnen verklaard worden door slechte communicatie, een gebrek aan participatie maar ook door conflicterende natuurbeelden. Kortgezegd is een natuurbeeld "dat wat mensen onder natuur verstaan", ofwel het beeld dat mensen hebben van goede of gewenste natuur.

Dit bevat een belangrijke nuance namelijk dat mensen meerdere natuurbeelden tegelijk kunnen aanvaarden en verschillende natuurbeelden op verschillende plaatsen wenselijk achten. Dit verklaart bijvoorbeeld waarom heel wat gemeenten weerstand ervaren tegen extensief beheer van hun straatgroen maar niet tegen hetzelfde beheer van groen buiten de kernen.

Voor het creëren en behouden van draagvlak voor bossen en groen is het zeer belangrijk om met die verschillende natuurvisies rekening te houden. Belangrijk daarbij is om te beseffen dat ons wensbeeld van natuur of bos ook sterk socio-cultureel bepaald is. Het is een uiting van ons referentiekader en wordt voortdurend beïnvloed en aangepast door communicatie en ervaringen. Wat iemand als 'natuur' ervaart en bestempelt kan dus variëren van een stuk onaangeroerd oerbos tot een Franse baroktuin. In de vakliteratuur onderscheiden onderzoekers tussen de vijf tot twaalf verschillende natuurbeelden die vooral verschillen in de mate waarin er zich menselijke interventies voordoen. Natuur gaat dan van een wildernisbeeld tot een productief of esthetisch beeld. Over de toepasbaarheid van deze wensbeelden op urbane boomstructuren en urbaan groen bestaat tot nog toe weinig onderzoek.

De soort natuur waarnaar mensen verlangen hangt evenzeer af van hun noden als van hun gebruiken. Op dezelfde manier zullen verschillende visies op de productiewaarde van natuur, of op de toegankelijkheid ervan, resulteren in verschillende verhaallijnen. In Vlaanderen werd bijvoorbeeld jarenlang de schoonheid van een ruraal, productief landschap gepromoot in combinatie met open topnatuur, maar zien we dit vandaag diversifiëren vanuit een nieuwe focus op biodiversiteitswinst door bossen, bomen en vooral een combinatie van natuurtypes. In Nederland lijkt er bijna een omgekeerde beweging aan de gang; daar ziet men recentelijk een verschuiving in het bosbeleid, weg van een focus op biodiversiteitsbehoud naar een evenwaardige economische rol en productiefunctie, o.a. via het recent voorgesteld actieplan Bos en Hout.

Samenvattend kunnen we dus stellen dat het draagvlak voor een bepaald natuurtype zal afhangen van de wenselijkheid én wensbeelden van natuur. Hoe die natuur er uit moet zien en of die überhaupt nog nodig wordt geacht, is iets dat actief geframed kan worden door zowel overheid als burgerbewegingen door middel van doordachte verhaallijnen en via verschillende media en communicatie.

- **Tool Natuurstreefbeelden ANB:** Natuurstreefbeelden gebruikt men om de ecologische doelen in beheerplannen te beschrijven. Maar naast hun strikt instrumentele functie, vormen ze ook een houvast om in gesprek te gaan over het gewenste natuurbeeld en hoe men daar wil raken.
- **Tool kijkrichtingen INBO:** In haar rapport 'Natuurverkenning 2050: Inspiratie voor de natuur van de toekomst' onderzoekt het INBO hoe we tegen 2050 met groene infrastructuur aan de slag kunnen gaan om (deels) een oplossing aan te reiken voor het voortdurende biodiversiteitsverlies en enkele andere grote maatschappelijke uitdagingen waar Vlaanderen voor zal staan zoals de klimaatverandering, de voedselzekerheid, etc. Er wordt hiervoor gewerkt met vier uiteenlopende visies op natuur: de 'kijkrichtingen'. Het gaat dan om scenario's zoals 'samenwerken met de natuur', 'de natuur haar weg laten vinden' of 'culturele identiteit versterken'. Zie ok: <https://www.inbo.be/nl/inbo-natuurrapport>.
- **Tool toekomstverhalen en eindbeelden:** Met toekomstverhalen, eindbeelden, mascottes en persona's worden complexe ideeën vertaald in een simpel en aantrekkelijk beeld. In plaats van droge feiten en plannen kiest men er dus voor om het eindresultaat van een

vergroeningsproject in de verf te zetten. Niet zelden wordt er hierin meer gefocust op gebruikswaarde en plezier. Omdat het bij bos en hoogstambomen lang kan duren voor dit eindbeeld werkelijkheid wordt, moet men hier ook mee opletten, zodat burgers niet het gevoel krijgen dat hen fictieve verhalen werden voorgeschoteld. Meer informatie is te vinden in de publicatie 'Planning as persuasive storytelling', door Jim Throgmorton: <http://zefhemel.nl/alledaagse-verhalen-als-bron-van-planning/>.

AANBEVELINGEN

Uit de gevoerde gesprekken met gemeenten en experts concluderen we dat er over het algemeen nog te weinig actief wordt gecommuniceerd over groenprojecten, -doelstellingen en het belang van bossen en bomen. In dit hoofdstuk bespreken we een aantal strategieën die vernoemd werden en die interessant zijn om deze communicatie te versterken.

Algemeen

- Overheden en middenveldorganisaties communiceren steeds vaker en steeds breder. Daarom is het aangeraden om de **eigen gevoerde communicatie zoveel mogelijk te bundelen** onder een aantal noemers of prioriteiten. Welke vorm dit gemeentelijk verhaal precies aanneemt (streefdoel voor een aantal bomen, antwoorden op klimaatadaptie, benadrukken van erfgoedwaarde, etc.) doet er in principe weinig toe, maar om burgers te blijven bereiken moeten er duidelijke speerpunten gekozen worden waaraan projecten vervolgens kunnen worden opgehangen. Een relatie met een groenvisie of bomenplan kan helpen om een speerpunt of prioriteit in het gemeentelijk verhaal te krijgen.
- Daarbij aansluitend zorgt men best voor een **opbouwende en informatieve communicatie**. Diepgang en technische informatie moet steeds te vinden zijn, maar komt pas na een bevattelijke en regelmatig herhaalde nadruk op de basisdoelstellingen.
- Veel gemeenten geven aan niet de ruimte te hebben om een eigen communicatietraject op te starten. In dit geval kan het **aansluiten bij grote verhalen** van partners in belangrijke groenprojecten (Natuur en Bos, Strategische Projecten, Regionale Landschappen, ...) een goede uitkomst zijn.

Wie communiceert?

- Creëer een **gezicht en een aanspreekpunt** over het thema bossen en bomen naar de buitenwereld toe (bv. een boswachter of ambtenaar).
- Investeer in **communicatietraining en -skills** bij ambtenaren die zelf een trekkersrol spelen in de daadwerkelijke communicatie.
- Bij het communiceren tijdens de planningsfase van bosuitbreidingsprojecten lijkt bovendien een duidelijke **trekkersrol te zijn weggelegd voor schepenen**. Het gaat hierbij niet alleen om het trekken van het planningsproces maar evenzeer om het enthousiast verkondigen van een project aan de rest van het gemeentebestuur en buurtbewoners.

Wat wordt gecommuniceerd?

- **Communiceer de voordelen van bomen en bosbeheer** en probeer dit verhaal (ook) te laten brengen door autoriteiten in het vak (universiteiten, koepelverenigingen, ...).
- Breng het **draagvlak vóór bos veel en mooi in beeld**. Aangezien je medestanders bij een bebossingsproject vaak veel talrijker zullen zijn dan de tegenstanders, is het belangrijk die zwijgende minderheid zichtbaar te maken om een zeer vocale minderheid tegenwicht te bieden.
- Koppel je project of discours aan de sterke punten van je gemeente en speel in op de fierheid van je inwoners. Zoek raakvlakken met houtig **erfgoed** zoals dreven, monumentale bomen, etc.
- Zet in op nieuwe **online communicatiekanalen** en hou rekening met de eigenschappen van de media. Media hebben een grote impact op de manier waarop ze een verhaal brengen omdat ze nieuwsfeiten filteren of herformuleren. Zo hebben ook zij een grote invloed op de vorming van een maatschappelijk draagvlak. Dit is wat men in het kort 'media logic' noemt: de gekleurde filter van de media die nieuws selecteert en vervormt en daar zijn eigen logica, regels, doeleinden, interne motieven en belemmeringen aan toevoegt. In onze huidige samenleving is er steeds meer ruimte voor bottom-up initiatieven. Ervaring leert dat burgergroepen vaak handiger gebruik weten te maken van pakkende verhaallijnen, framing, emotionele argumenten, sleutelfiguren en sociale-mediacampagnes dan geïnstitutionaliseerde beleidsmakers en traditionele middenveldorganisaties. Deze traditionele partijen worden door actieve en aanvallende framing van burgergroepen vaak tot reactieve communicatie gedwongen, waardoor hun professionaliteit en legitimiteit onderuit gehaald wordt. Om hun legitimiteit te behouden en de passieve acceptatie en actieve steun van burgers te verkrijgen, moeten traditionele partijen zich aanpassen en flexibel leren omgaan met nieuwe onvoorspelbare communicatiemethoden. Dit is een aanpassingsproces dat moeizaam verloopt maar essentieel is om in de toekomst het draagvlak voor hun beleid in stand te houden of uit te breiden.
- Communicatie heeft dus ook zijn **valkuilen**. Het slecht informeren van bewoners kan tegenstand opwekken, het debat doen keren en uiteindelijk een plan aan het wankelen brengen. De angst voor tegenreacties is echter geen argument om niet aan communicatie te doen, maar ervaring leert de kracht van timing, retoriek en het belang van duidelijke communicatie.
- Wacht in bepaalde gevallen met communicatie tot er zichtbare gevolgen zijn. De beste vorm van draagvlakvorming is nog altijd **het gebruik na realisatie**. Mond-aan-mond reclame en eigen ervaringen zijn een vorm van communiceren die door geen infobord of promotiecampagne kan worden geëvenaard.
- Maak hier wel een duidelijk **onderscheid tussen niet-toegankelijk bos, toegankelijk bos (wandelen, fietsen, ...) en echt speelbos**, om latere conflicten te vermijden.

5.10. REFLECTIES

De natuursector heeft vandaag nog steeds een zwakke machtspositie in politieke onderhandelingen t.o.v. andere belendende beleidsvelden. Dit maakt dat, hoewel de wenselijkheid en het belang van groen en natuur in feite hoog ligt, economie en ontwikkeling in de praktijk vaak voorrang krijgen. Toch merken gemeenten een duidelijk nieuw elan op bovenlokaal politiek vlak en zorgen de burgemeestersconvenant en nieuwe thema's zoals klimaatadaptatie en volksgezondheid voor een veranderende perceptie. Ook communicatief wordt veel verwacht van het Vlaamse bosuitbreidingsplan en de bijhorende nieuwe subsidieregelgeving en communicatiecampagne.

In de workshops werden zeer weinig activiteiten aangehaald die de ontvangst of het gebruik van BRGS bevorderen. De voorbeelden die gegeven werden, gingen bovendien vaak niet verder dan de gekende infoavond, plantactie of workshop. Het projectteam gelooft daarom dat actieve publiekswerking, zowel bij projecten als algemeen, nog te weinig gebruikt wordt door gemeenten om het lokale draagvlak voor groen te versterken. Ze mogen dan ook niet ontbreken bij het opmaken van een visie.

De toenemende professionalisering van groendiensten heeft als gevolg dat er ook onder initiatiefnemers een duidelijk vraag bestaat naar verdere kennisuitwisseling rond groencommunicatie en draagvlakversterking. Ook het gebrek aan integratie in gemeentelijke communicatie komt hierdoor duidelijk naar boven.

Verschillende gemeenten geven aan dat er een te meegaande houding ten opzichte van burgers en te veel persoonlijke dienstverlening bestaat bij kapaanvragen. Er is dus een gemeenteoverschrijdende vraag naar een duidelijke beslissingsboom of ophijsting van voorwaarden bij meldingen van overlast door bomen en bijhorende kapaanvragen, net als aan methodieken om met burgers hierover in gesprek te gaan. Er wordt daarbij ook aangegeven dat dergelijke beslissingsboom ook communicatief een sterk middel kan zijn, al kan het natuurlijk pas echt in voege treden als dit ook politiek bekrachtigd wordt.

Over het algemeen zijn de deelnemers van de workshop het erover eens dat er een rijkdom zit in de gedecentraliseerde communicatie rond het thema bossen en bomen. Die diversiteit bestaat in schaal van de besproken projecten, overheidsniveau's, niveau's van participatie en behandelde ecosysteemdiensten. Wel wordt opgemerkt dat het goed en nuttig is dat er een aantal (thematische) netwerken gevormd worden (eventueel per ESD) om middelen en onderzoek te kunnen bundelen en de communicatie hierover te versterken.

HOOFDSTUK 6: ONTWIKKELINGS-STRATEGIEËN	256
6.1. Regelgevende en normerende overheid	260
6.2. Coachende en ondersteunende overheid	264
6.3. Ondernemende overheid in partnerschap	268
6.4. Zelfstandig ondernemende overheid	275

Gemeenten beschikken over een breed arsenaal van strategieën en instrumenten om boomrijke groenstructuren te ontwikkelen. In eerdere hoofdstukken werd besproken hoe gemeenten kunnen werken aan ruimtelijke visievorming, aanleg, inrichting en draagvlak. In dit hoofdstuk kijken we verder naar projectontwikkeling, met andere woorden het proces waarbij grond, gebruikers en geld bij elkaar worden gebracht.

Het kiezen van de juiste combinatie van strategieën hangt af van verschillende contextgebonden factoren, zoals de beschikbaarheid van grond, de aanwezigheid van partners, de beschikbare budgetten en de aanwezige politieke steun. Om het overzicht te bewaren werd gekozen om de strategieën onder te verdelen in vier subhoofdstukken.

Regelgevende en normerende strategieën: Het stimuleren van actie bij andere actoren door hen regels en verplichtingen op te leggen, is een klassieke houding waar gemeenten doorgaans veel ervaring mee hebben. Het aanpassen en werken aan een regelgevend kader is over het algemeen een goedkope strategie, maar daartegenover staat dat men minder controle heeft over de uitwerking en de kwaliteit van projecten, en dat men soms lang moet wachten op het initiatief van derden.

Coachende en ondersteunende strategieën: Met een coachende rol gaan gemeenten gewenste acties bij andere actoren stimuleren en faciliteren in plaats van verplichten. Dit kan door hen te ondersteunen in planningsprocessen, door kennis aan te bieden, door sensibilisatie, enz. Het is niet altijd makkelijk om te definiëren waar de regelgevende rol ophoudt en de coachende rol begint. Het afbouwen of optrekken van financiële steun kan bijvoorbeeld als beide geïnterpreteerd worden. In deze studie maken we een onderscheid door te stellen dat de coachende rol steeds vrijblijvend is en positief bekrachtigt en de regelgevende rol eerder vanuit verplichting start.

Ondernemende strategieën in partnerschap: Met deze instrumenten kunnen gemeenten resultaat bereiken op basis van unieke partnerschappen met burgers, bedrijven, middenveldorganisatie of andere overheden. De gemeente neemt in deze trajecten een gelijkwaardige rol op aan haar partners.

Zelfstandig ondernemende strategieën: De laatste categorie legt het initiatief, het eigenaarschap en de verantwoordelijkheid over eigendom, ontwerp, aanleg en beheer van groenstructuren volledig bij de lokale overheid.

HOOFDSTUK 6: ONTWIKKELINGS- STRATEGIEËN

Voor elk van deze 4 rollen die je als overheid kan opnemen, wordt in de volgende subhoofdstukken een oplisting gegeven van tools en instrumenten die je ter beschikking hebt om hier invullingen aan te geven. Wanneer je welke rol opneemt - voor welke types en projecten - mag je uiteraard zelf invullen. De 4 rollen vormen vooral een uitnodiging om creatief naar ambities en projecten te kijken. Toch kan onderstaande tabel je hierbij op weg zetten. Ze geeft een indicatie van welke strategieën het meest relevant zijn voor een specifiek type. Omgekeerd kan je deze tabel ook aangrijpen wanneer je als overheid een bepaalde rol meer wil opnemen of verder uitbouwen zetten; in dit geval geeft ze een inzicht in welke types BRGS zich hiertoe goed lenen.

	regulerende overheid	coachende overheid	ondernemende overheid in partnerschap	zelfstandig ondernemende overheid
Solitaire boom	X	X	X	X
Bomenpocket		X		X
Bomenrij		X	X	X
Boommix speel- en ontmoetingsplek	X	X	X	X
Bomenweide		X	X	X
Zorgbos		X	X	
Botanische tuin			X	
Speelbos			X	X
Begraafbos			X	
Natuurgericht bos			X	
Postzeigebos		X	X	X
KOH		X	X	X
Voedselbos		X	X	X
Productiegericht bos		X	X	
Waterbufferbos		X	X	
Boommix park			X	X
Stadsrandbos	X	X	X	X

	regulerende overheid	coachende overheid	ondernemende overheid in partnerschap	zelfstandig ondernemende overheid
Straatbomen	X			X
Boommix parking	X	X	X	X
Boommix plein				X
Boommix speelplaats		X	X	
Agroforestry	X	X	X	X
Boommix tuinen		X		
Boommix begraafplaats		X		
Boommix publieke gronden				X
Infrastructuur bos				X
Spontane natuur	X	X		
Boommix bedrijventerrein			X	X
Bewegbos			X	X
Boswijk	X	X	X	X

De gehanteerde opdeling is grotendeels gebaseerd op de theorie van de participerende overheid van I&O Research omwille van haar heldere en werkbare structuur. https://www.ioresearch.nl/wp-content/uploads/2019/10/Programma-Symposium-IO20-De-participerende-overheid-in-een-veranderende-samenleving_1.pdf

Andere categorisaties van strategieën werkten evengoed inspirerend (en tonen soms gelijkenissen aan de opdeling van I&O Research) maar werden voor deze studie niet weerhouden.

- Theoretische criteria voor categorisering van instrumenten met impact op open ruimte, imagotoolbox: http://www.imagotoolbox.be/wp-content/uploads/2017/05/COMBINEER_categorisering.pdf
- De overheidsparticipatietrap: <https://kennisopenbaarbestuur.nl/media/63034/loslaten-in-vertrouwen.pdf>

6.1. REGELGEVENDE EN NORMERENDE OVERHEID



6.1.1. UITLEG EN KNELPUNTEN

Zowel de regelgevende als de coachende rol van een lokale overheid beginnen vanuit dezelfde uitdaging: het vinden van geschikte gronden wordt steeds moeilijker en gemeenten kunnen de uiteindelijke aankoop ervan financieel niet (volledig) zelf dragen. Daarom wordt ingezet op realisatie door andere maatschappelijke actoren zoals burgers, bedrijven en middenveld op gronden in hun eigen bezit. De uitdaging bestaat er hier dan uit deze actoren te motiveren om te bebossen, rekening houdend met het grondwaardeverlies dat hierbij hoort, maar zonder hen planschade, onteigeningsvergoedingen of marktconforme prijzen te betalen. De regulerende rol van overheden met betrekking tot boomrijke groenstructuren kunnen we in twee hoofdstrategieën opdelen. Enerzijds het inbouwen van verplichtingen rond groenaanleg bij nieuwe ontwikkelingen of herinrichtingen, en anderzijds het reguleren van kapvergunningen met bijhorende compensatieplichten. Beide strategieën zijn duidelijk reactief en treden pas in werking op initiatief van derden. Hier zit een groot verschil met de coachende rol, waar men altijd met actoren kan interageren.

6.1.2. TOOLS EN REFERENTIES



Reguleren van kap en compensatie bij particulieren

De regelgevingen rond de kap en het rooien van bossen en bomen valt buiten de scope van deze handleiding. Het onderwerp staat echter nooit helemaal los van de ontwikkeling van nieuwe boomstructuren omdat: (1) gemeenten het zelf vaak als een eerste stap zien om hun bestaand groen een voldoende accurate en volledige bescherming te bieden, vooraleer ze aan de uitbreiding ervan willen denken, (2) het thema sterk gelinkt wordt met compensatie en daarmee de aanleg van groen op andere plekken en (3) het samenhangt met draagvlak, perceptie en het belang dat aan groen gegeven wordt door een gemeente. Daarom halen we toch kort enkele zaken aan.

- **Tool beslissingsboom:** Tijdens verschillende workshops werd aangegeven dat er vandaag nog te gemakkelijk geluisterd wordt naar bewoners met klachten over bomen en groen. Verschillende gemeenten bevestigden dat er een te meegaande houding en een te persoonlijke, niet altijd eerlijke dienstverlening bestaat bij kapaanvragen. Er is een dus een terugkerende vraag naar een duidelijke beslissingsboom en een oplistijng van voorwaarden om te bepalen welk gewicht gegeven wordt aan meldingen van overlast door bomen en hoe men omgaat met de bijhorende kapaanvragen. Er wordt daarbij aangegeven dat dergelijke beslissingsboom ook communicatief een sterk middel kan zijn en dat men hiermee een methodiek creëert om met burgers in gesprek te gaan. Dit kan natuurlijk pas echt in voege treden wanneer het kader ook politiek bekrachtigd wordt.
- **Tool boomwaardecalculator, VVOG:** Een andere manier om kapaanvragen objectiever te gaan beoordelen is door hun volledige waarde exact te gaan bepalen. De boomwaardecalculator van de Vlaamse Vereniging voor Openbaar Groen kan in dit geval gebruikt worden. https://www.openbaargroen.be/nieuws/vvog-publiceert-nieuwe-boomwaardecalculator?utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief%20Openbaar%20Groen%2016%20oktober%202020&utm_content=Nieuwsbrief%20Openbaar%20Groen%2016%20oktober%202020+CID_75f3036404e9b7086409b4e0a93ce25f&utm_source=Email%20marketing%20software&utm_term=VVOG%20publiceert%20nieuwe%20BoomwaardeCalculator
- **Referentie, persoonlijke afhandeling:** In de gemeente Beersel gaat bij elke kapaanvraag een medewerker van de groendienst persoonlijk ter plaatse. Hierdoor krijgt de gemeente een beter zicht op wat er precies gekapt wordt, maar krijgt ze vooral de gelegenheid om alternatieve opties, die een kap kunnen vermijden, te bespreken of om te onderzoeken hoe een heraanplant en/of compensatie zo kwalitatief mogelijk kan gebeuren.
- **Intergemeentelijk handhavingdienst:** Ook gebrekkige handhaving door een capaciteitstekort in de groendiensten werd verschillende keren vermeld in de workshops. Door handhaving intergemeentelijk te organiseren, eventueel i.s.m. een intercommunale,

wordt de personeelslast van het handhaven niet alleen haalbaarder, maar kan er ook meer geïnvesteerd worden in opleiding en expertise. In Vlaanderen zijn meerdere voorbeelden te vinden van intergemeentelijk handhaving op het vlak van ruimtelijke ordening, voor groeninspectie is dit voorlopig nog niet het geval.



Reguleren van kap en compensatie bij bedrijven

- Ook voor bedrijven zijn bovenstaande strategieën mogelijk. Aanvullend kan gewerkt worden met een systeem van lokale compensatie. Via een stedenbouwkundige verordening kan voor boscompensaties worden opgelegd dat die lokaal op grondgebied van de eigen gemeente moeten gebeuren. Zeker voor grotere infrastructuurprojecten is het interessant om vast te leggen dat compensatie lokaal gebeurt.



Groenverplichtingen bij particuliere ontwikkelingen

- Door het aanvullen van de gemeentelijke bouwvoorschriften met algemeen geldende (groen)normen, kunnen groendoelstellingen en -wensen op een simpele manier in de omgevingsvergunningen worden opgenomen. Deze doelstellingen kan men op verschillende manieren verwoorden, die overigens ook combineerbaar zijn: (1) door groennormeringen, bijv. een minimale oppervlakte groen per woning, (2) met een groenterreinindex (bijv. een minimale verhouding grondoppervlakken t.o.v. de volledige terreinoppervlakte of de verharde oppervlakte) of (3) met andere richtinggevende bepalingen, bijv. dwingende soortenlijsten met inheemse boomsoorten.
- Ook voor grotere woonontwikkelingen kan men dergelijk systeem toepassen. Hierbij wordt vaker gewerkt met het instrument stedenbouwkundige lasten, waarmee men gericht en specifieker kan werken dan met het algemene bouwreglement en accenten kan leggen op bepaalde wijken. Voorbeelden van wat men met stedenbouwkundige lasten kan bekomen zijn: (1) alles wat hierboven vermeld werd bij het aanpassen van de bouwvoorschriften, (2) het aanpassen van parkeernormen ten voordele van bijkomend groen, (3) het koppelen van lasten met de ontwikkeling van stadsvoorschriften, bijv. een vast aantal straatbomen per woning, etc.
- Referentie stedenbouwkundige lasten in Hemiksem: In de gemeente Hemiksem ligt een plan klaar voor woonuitbreiding via een groene lobbenstructuur. Men koppelt hier een lastenverhaal aan, zodat projectontwikkelaars mee betalen aan het publiek groen (bijv. €2500 per wooneenheid) om die groene lobben te realiseren. Daarnaast wordt vergroening ook als voorwaarde in de omgevingsvergunning ingeschreven.
- Referentie Grondaandeel in Turnhout: De Heizijdse Velden is een gebied van circa 125 hectare ten noorden van Turnhout. In deze nieuwe woonontwikkeling zet de stad stevig in op duurzame planning, met drie dicht bebouwde woonclusters en daartussen een grote, groene en open ruimte. Turnhout hanteert voor deze ontwikkeling een uniek systeem waarbij men bewoners, die een appartement kopen in de nabijgelegen ontwikkeling, mee laat investeren in de open ruimte door middel van een grondaandeel. Waar bij stedenbouwkundige lasten de kosten vaak via de ontwikkelaar worden doorgerekend aan de koper, zorgt dit systeem voor extra betrokkenheid bij de uiteindelijke bewoners.



Groenverplichtingen bij bedrijfsontwikkelingen

Ook aan bedrijven kan men voorschriften en lasten opleggen. Al merken we op dat het bij bedrijven vaker loont om individueel in onderhandeling te gaan en afspraken of convenanten op te maken, dan om algemeen te werken met verplichtingen of lasten.

- Ook hier kan men via stedenbouwkundige verordeningen of via het aanpassen van de bouwcode wensen opleggen zoals groennormeringen, verplichte groene bufferzones, voorschriften over minimaal straatgroen, groenterreinindexen of verplichte maatregelen voor biodiversiteit zoals extensief beheer en het gebruik van bepaalde (inheemse) soorten.
- Om tijdelijk groen te promoten kan men ook de belasting op onbebouwde percelen verlagen in functie van vergroening. In tegenstelling tot leegstaande bedrijfsgebouwen is dit een gemeentelijke aangelegenheid.



Andere aan te passen gemeentelijke regelgeving

Naast compensatie en groenverplichtingen zijn er nog een aantal regelgevingen waar men als gemeente aan kan sleutelen om de kansen op bebossing en vergroening te verhogen.

- Men kan meer inzetten op het recht van voorverkoop (zie verder ondernemende overheid). Binnen de Vlaamse Overheid bestaat er vandaag een systeem waarbij alle eigendommen die door een agentschap verkocht worden eerst aan de andere agentschappen moeten aangeboden worden al voor ze openbaar mogen worden verkocht. Ook lokaal kunnen soortgelijke systemen op poten worden gezet, bijv. door via een gemeentebesluit voorkeurechten voor de eigen gemeente of de VLM te installeren. Dit is een relatief makkelijke beslissing om als gemeente te nemen, omdat er geen RUP procedure gevolgd moet worden. Nadien vraagt ze wel de nodige opvolging, anders gaan er kansen verloren.
- Ook de verpaarding en vertuining van de open ruimte werd in verschillende workshops vernoemd, niet alleen als bedreiging voor het landbouwareaal, maar vooral omdat het de aankooprijzen van alle gronden met de bestemming open ruimte in buitengebied doet stijgen. Voorlopig zijn er weinig instrumenten voor handen om hier als gemeente tegen op te treden, maar verder onderzoek hiernaar is bezig. Wat men wel kan doen is particulieren stimuleren om paardenhouderij of andere hobbydieren te combineren met bomenweides.
- Het opstellen van een lokale grondenbank geeft de mogelijkheid om percelen te verwerven, ruilen, beheren, verplaatsen, over te dragen, ... Het opmaken van een grondenbank gebeurt in samenwerking met de Vlaamse Landmaatschappij en bijna uitsluitend in het kader van landinrichtingsprojecten.
- Bepalen van 'beleidsmatig gewenste ontwikkelingen': Vóór de gemeentebesturen overgaan tot het juridisch verankeren van gemeentelijke groenvisies, worden er vaak beleidsmatig gewenste ontwikkelingen vastgesteld. Op die manier kunnen gemeenten in de vergunningverlening (voor bebossing en vegetatiewijziging) rekening houden met het gewenste resultaat terwijl de procedure van het juridisch verankeren nog bezig is. Deze methode kent wel wat beperkingen en kan niet zomaar ingezet worden. Om hier gebruik van te maken moet er in elk geval een minimale communicatie en participatie hebben plaatsgevonden. Ook kan men op basis hiervan geen vergunningen weigeren. Het gaat dus in feite enkel om een versterking en uitbreiding van de ruimtelijke motivatie.
- Aanpassing veldwetboek: Volgens de algemene regels van het veldwetboek moeten private spelers die grote bomen willen planten een afstand bewaren t.o.v. de perceelsgrens. Deze afstand kan wisselen naar gelang de bestemming van de percelen. Gemeentelijk kunnen hierop afwijkingen worden vastgelegd voor bijv. tuinen, bedrijventerreinen of fruitboomgaarden.

6.1.3. REFLECTIES

Gemeenten merken dat de aankoop van grond steeds moeilijker wordt. Dit zorgt ervoor dat men op zoek gaat naar meer inspiratie en goede voorbeelden om een regulerende rol te spelen. Meer templates en voorbeelden van verordeningen kunnen helpen om gemeenten hierin te versterken. Men vraagt hiervoor een specifieke inspiratiebundel met voorbeeldverordeningen of een toegepaste vorming, studiedag of congres.

Wil je echt het verschil maken voor méér bos en bomen via groenverplichtingen, dan is het noodzakelijk om ambitieus en stapsgewijs te werk te gaan.

1. Een eerste stap is de opmaak van een gedetailleerde inventaris of een baseline zodat nieuwe regelgeving ook gehandhaafd kan worden.
2. Op basis daarvan is het aan te raden een aantal kansrijke bos- of boom types uit te kiezen waarop men wilt inzetten en de aandacht op toespitsen.
3. De volgende stap is het screenen van de gemeentelijke werking en de bestaande regelgeving. Deze screening kan intern gebeuren, maar wordt ook aangeboden door studie bureaus, gelijkaardig aan de manier waarop op dit moment bouwcodes en klimaatverordeningen gescreend worden in kader van de gemeentelijke klimaatplannen. Hieruit kunnen heel verscheiden suggesties naar voren komen. Welke regelgeving impactvol is in een gemeente, is op voorhand moeilijk te voorspellen en hangt af van het bestaande regulerend kader en de bostypes die men wilt realiseren.
4. Tenslotte moeten de nieuwe verplichtingen beleidsmatig goedgekeurd worden, door dit te doen in combinatie met een visiedocument, zoals een groen- of bomenplan vergroot men de effectiviteit.

Daarnaast is de procedure voor noodkap onlangs overgeheveld van ANB naar de gemeente zelf. Men geeft aan dat dit het bomenbestand niet ten goede komt. Doordat gemeentelijke ambtenaren veel dichterbij de aanvrager staan, zet dit de deur open voor misbruik en een al te lakse beoordeling. We achten het weinig waarschijnlijk dat deze beslissing zal worden teruggedraaid, maar dit verklaart wel gedeeltelijk waarom de vraag naar ondersteuning rond handhaving bij gemeenten zo luid klinkt.

6.2. COACHENDE EN ONDERSTEUNENDE OVERHEID



6.2.1 UITLEG EN KNELPUNTEN

Naast het werken aan regelgeving is het (vrijblijvend) coachen en ondersteunen van andere maatschappelijke actoren een manier om als lokale overheid realisaties te helpen verwezenlijken of om de kwaliteit van bestaand, vaak privaat groen te verhogen. Een coachende overheid vertrekt dus vanuit het motiveren van acties, niet vanuit de verplichting ervan. Heel wat van de mogelijke strategieën in dit hoofdstuk hebben te maken met promotie en imago van groenstructuren, vandaar dat er een zekere overlap zit tussen dit hoofdstuk en de hoofdstukken rond communicatie en draagvlakcreatie.

6.2.2 TOOLS EN REFERENTIES

PRIVAAT/PARTICULIER



Informatie en kennis aanleveren, wegnemen van drempels bij aanleg en beheer

Een eerste groep van faciliterende maatregelen vergemakkelijkt de aanleg van bomen, bossen en houtkanten in particuliere tuinen of op private gronden:

- **Plantgoed uitdelen:** Het uitdelen van plantgoed aan burgers is een manier om snel veel exemplaren de private grond in te krijgen. Het nadeel is de kost van kwalitatief plantgoed – wanneer men kiest voor groter plantgoed, wat in tuinen vaak de voorkeur van de burger heeft. Bovendien kan men niet waken over de kwaliteit van de aanplant. Het uitdelen van plantgoed moet dus steeds gepaard gaan met voldoende informatieverstrekking.
- **Groepsaankopen:** Een andere optie is het faciliteren van groepsaankopen voor plantgoed, waarbij burgers de kans krijgen in te tekenen op de aankoop van kwalitatief plantgoed aan een goede prijs. Verschillende provincies, Regionale Landschappen en Natuurpunt organiseren regelmatig groepsaankopen. Vaak gebeuren deze met een specifieke focus zoals het herstel van kleine landschapselementen, het promoten van hoogstamfruit of het populariseren van specifieke soorten.
- **Tuinrangers, boomcoaches en tuincoaches:** Met deze projecten worden lokaal mensen opgeleid of ingezet als expert om in particuliere tuinen advies op maat te geven over de aanleg en het beheer ervan. In de eerste plaats geven deze coaches tips om de biodiversiteit te verbeteren, maar men adviseert ook in soortenkeuze, bijv. om overlast bij burens te beperken of om plagen te voorkomen.
- **Referentie Behaag je tuin, Vlaams Brabant:** De 5 regionale landschappen van Vlaams-Brabant organiseren een groepsaankoop van inheemse hagen, heggen, houtkanten en hoogstam(fruit)bomen voor de tuin. Bijhorende brochures geven praktische tips over soortenkeuze, aanleg en onderhoud.
- **Referentie Lezing Natuurlijke Stadstuin, Natuurpunt:** Tuinen beslaan ongeveer 9% van de oppervlakte van Vlaanderen. Natuurpunt vzw geeft regelmatig lezingen over hoe men biodiversiteit kan bevorderen door een slimme en natuurvriendelijke aanleg van die tuinen.
- **Referentie Workshops over natuurlijke tuinen, Velt:** Velt vzw focust zich met haar duizend vrijwilligers op ecologische voeding en ecologisch tuinieren. Hierbij organiseren ze lokaal interactieve workshops over teelt in de eigen tuin met respect voor de natuur.
- **Gemeentelijke ondersteuning voor collectieve (binnen)tuinen:** Semi-private groengebieden zoals binnentuinen en groenzones rond appartementsgebouwen worden vaak onderbenut omdat de verantwoordelijkheid over het beheer verspreid zit over een groot aantal eigenaren. Gemeentelijke groendiensten hebben vaak al genoeg werk en zijn daardoor zelden geneigd om ook deze plekken in hun beheer op te nemen. Nochtans kunnen ze hier vaak wel een groot verschil maken in de kwaliteit van deze groenzones. Anderzijds kunnen gemeenten deze groepen van eigenaars ook helpen door bijvoorbeeld geschikte landschapsarchitecten aan te dragen voor een herinrichting of door de groep in contact te brengen met beheerders zoals Pronatura. De gemeente organiseert in

deze gevallen dus meer het collectief beheer, eerder dan dat ze het zelf uitvoert. Ook bij bosranden rond verkavelingen of aaneengesloten boomrijke achtertuinen komt deze vraag vaak naar boven.

- **Referentie Landschapsproject Rodeland:** Rodeland is een landschapsproject met meer dan 20 partners in de gemeenten Gavere, Melle, Merelbeke en Oosterzele. Door de brede samenwerking tussen onderzoeksinstituten, Boerenbond, bosgroepen, Regionale Landschappen, ... kunnen zij zich richten op zowel de ondersteuning van bedrijven, landbouwers als particulieren en werken ze toe naar een eenduidig verhaal.
- **Bekendmaking ondersteuningsaanbod bij bebossing:** Enkele spelers uit de natuursector – i.h.b. de bosgroepen en BOS+ - hebben een interessant en kwalitatief aanbod voor ondersteuning van particulieren die hun eigen gronden willen bebossen. Vanuit de Vlaamse overheid loopt er momenteel ook een grootschalige activeringscampagne ('Plant je eigen bos'). Toch zijn deze mogelijkheden bij de burger lang nog niet altijd gekend. Als lokaal bestuur ben je een doorgeeffluik voor informatie over deze ondersteuningsmogelijkheden naar je inwoners, en eventueel een aanspreekpunt voor hun vragen.

Subsidies, landschapsfondsen en projectoproepen

Er zijn heel wat verschillende instanties die financiële ondersteuning geven aan particulieren bij een boomrijke inrichting van hun tuinen en gronden. Gemeenten, provincies en Vlaanderen hebben elk hun programma's om de aanplant van hoogstambomen, kleine landschapselementen, bosjes, etc. te bevorderen. Daarnaast werken ook de Regionale Landschappen, Bosgroepen en andere middenveldorganisaties als doorgeeffluik en verdeler. Door de diversiteit per gemeente en de constante aanpassingen heeft het voor dit rapport weinig zin om een totaaloverzicht te proberen maken.

In de verschillende workshops werden echter wel een aantal bemerkingsen gegeven die interessant zijn om mee te nemen:

- Verschillende gemeenten roteren bewust hun ondersteuningsmechanismen om de paar jaar. Door deze dynamisch bij te stellen naar de noden en successen probeert men het beperkte budget te optimaliseren.
- De koppeling met acties en ondersteuningsmaatregelen uit klimaatadaptatieplannen mag in deze opgave niet ontbreken.



BEDRIJVEN EN LANDBOUWERS

Bovenstaande strategieën zijn vooral op maat van grote groepen diverse gebruikers of eigenaars. Voor gemeenten loont het om met bedrijven en landbouwers op een veel persoonlijkere manier in gesprek te gaan en veel meer te onderhandelen over mogelijke vergroening. Hiervoor zijn verschillende strategieën mogelijk.

- **Het aanstellen van een bosmeester:** Een bosmeester, gelijkaardig aan een bouwmeester wordt aangesteld door een gemeente om te waken over de kwaliteit van bossen en bomen. Hoewel deze taak vandaag onder de groendiensten valt, kan het aanstellen van een publiek profiel en een duidelijk aanspreekpunt, met kwaliteit en controle als duidelijke hoofdtak, een extra dynamiek brengen in een gemeente. Vlaanderen werkt vandaag nog niet met bosmeesters, maar er staat weinig in de weg om hiermee te experimenteren.
- **Onderhandelingen:** Onderhandelingen kunnen op heel wat verschillende manieren gevoerd worden en de uitkomsten zijn ook op verschillende manieren vast te leggen. Maar eerder dan bos meteen vast te leggen in RUP's bieden convenanten de mogelijkheid om op maat afspraken te maken met actoren in het veld. Al merkt men wel dat men hiervoor sterkte bemiddelaars en gemeentelijk administraties nodig heeft om deze onderhandelingen te kunnen voeren. Onderhandelingsplannen bieden houvast en helpen expertise vast te houden.

- **Green deal natuurlijke tuinen:** De Green Deal is een project van de Vlaamse overheid en biedt de partners de kans om te experimenteren en te leren binnen een breed netwerk. Op die manier geven ze landschaps- en tuinarchitecten, tuinaannemers en – beheerders, kennisinstellingen, (lokale) overheden, kwekerijen en andere professionals de toegang tot kennis, instrumenten en best practices. Als gemeente kan men bedrijven stimuleren om zich hierbij aan te sluiten of zelf aansluiten en zo het eigen netwerk vergroten.
- **Green deal bedrijven en biodiversiteit:** Met deze Green Deal wil de Vlaamse overheid de biodiversiteit op bedrijventerreinen verhogen en het draagvlak ervoor versterken. Ook hier kan je als gemeente zelf de geleerde lessen via vormingen en producten opvolgen en bedrijven stimuleren hetzelfde te doen.
- **Nationaal Groenfonds (Nederland):** Het groenfonds in Nederland financiert de opbouw van een ecologisch netwerk in het buitengebied met een brede maatschappelijke meerwaarde. Door hun snelle en gulle financiering trekken zij andere financiers over de streep. Daarnaast werkt het fonds met een rollend systeem van voordelige leningen, waardoor het geld na afbetaling terug geïnvesteerd kan worden in nieuwe projecten. In Vlaanderen zou een gelijkaardig systeem kunnen worden opgezet voor de ontwikkeling van bos- en boomstructuren. Het is hierbij wenselijk om dit meer regionaal te organiseren, zodat de selectie van interessante pilootprojecten vanuit lokale kennis kan gebeuren.
- **Rood voor groen (Nederland):** Het rood-voor-groen systeem in Nederland laat stedelijke (rode) functies toe in het buitengebied in ruil voor een aanmerkelijke verbetering van de (groene) kwaliteiten van het buitengebied. Eén van de rood-voor-groen mogelijkheden heeft betrekking op nieuwe landgoederen. Hierbij gaat het om het toestaan van een beperkt aantal wooneenheden (nieuw rood) in het buitengebied in ruil voor een aanzienlijke hoeveelheid nieuw groen waarbij een kwaliteitsimpuls het uitgangspunt is. Het rood en groen vormen samen het nieuwe landgoed. In Vlaanderen lijkt dit instrument niet wenselijk, omdat het verdere verrommeling in de hand werkt en ingaat tegen de basisprincipes van het BRV. Met de introductie van activiteitenconvenanten (tussen Vlaamse Regering en een gemeente) is er vanaf nu een ander instrument beschikbaar om de vraag naar (tijdelijke) kleinschalige en zonevreemde economische activiteiten en meergezinswoningen te behandelen.

MIDDENVELD



- **Social impact bonds:** Social impact bonds zijn een innovatieve, alternatieve vorm van financiering van sociale projecten. Het is een publiek-private samenwerking waarbij men 'betaalt voor succes'. Impact investeerders (derden) geven een meerjarige lening aan een middenveldorganisatie om een project uit te voeren dat een maatschappelijk probleem, zoals jeugdwerkloosheid, armoede, recidives, en mogelijks ook bebossing aanpakt. Als uit een evaluatie blijkt dat de vooraf overeengekomen resultaten zijn behaald, betaalt de overheid de lening terug aan de impact investeerders, eventueel met een beperkte rente. Als het project het maatschappelijk probleem niet oplost en dus niet succesvol is, worden de impact investeerders niet terugbetaald. Social impact bonds zijn in Vlaanderen een relatief nieuw instrument en worden hier vooralsnog voor sociale doeleinden gebruikt. Toch belet niets een overheid om ook andere doelstellingen hiermee aan te pakken, zoals het vergoeden van de leefomgeving of het uitrollen van nature based solutions. Met het opzetten van deze constructie kunnen dus vergroeningsprojecten van partners worden ondersteund, maar slechts worden uitbetaald aan de investeerders op het moment dat de maatschappelijke winsten ervan aantoonbaar zijn. Een social impact bond heeft nog verschillende andere voordelen, deze zijn te lezen op: <https://www.mvovlaanderen.be/inspiratie/social-impact-bonds-een-mirakeloplossing>.

6.2.3. REFLECTIES

Als algemene reflectie kunnen we stellen dat veel (kleine) gemeenten vandaag nog weinig vertrouwd zijn met een mogelijke coachende en ondersteunende rol voor de uitbreiding van bossen en bomen op hun grondgebied. Voor de realisatie van bijkomende boomstructuren kijkt men nog altijd hoofdzakelijk naar de eigen terreinen en naar eigen beheer en als men naar externe gronden kijkt dan blijft dit meestal vanuit een klassieke 'verwervingsgedachte'. Gemeenten beseffen echter dat er breder gezocht zal moeten worden, wetende dat gronden in particulier bezit een belangrijk oppervlakteaandeel hebben.

Alle gemeenten geven verder aan dat ze zelden of nooit uit zichzelf een coachende rol zullen opnemen in grootschalige vergroeningsprojecten en dat ze deze rol hoofdzakelijk zien weggelegd voor andere overheden, bijvoorbeeld de provincies. Men vindt vooral dat men hier vandaag te weinig ervaring mee heeft, niet over de juiste instrumenten beschikt en te veel afhangt van bereidwillige eigenaars. De meest genoemde drempels zijn: (1) een gebrek aan ervaring in het opzetten van dit soort – vaak grootschalige – projecten, (2) het gebrek aan instrumenten om deze rol te spelen, (3) de versnipperde eigendomsstructuren en daardoor de veelheid aan eigenaren die je in zo een project wil meekrijgen en (4) de afhankelijkheid van de goodwill van deze eigenaren. In de coachende rol is het voor gemeenten moeilijker om in te zetten op specifieke gebieden of wijken. Coachende projecten worden vaak over de hele gemeente uitgevoerd omdat het politiek en juridisch moeilijk te verantwoorden is dat specifieke wijken of groepen bijzondere voordelen krijgen. Hierdoor worden de toegewezen middelen minder gericht ingezet. Het is niet gemakkelijk om hier een uitweg uit te vinden, maar met het voeren van gerichte communicatie kan er wel gezorgd worden dat bepaalde maatregelen in specifieke gebieden beter gekend zijn. Communicatie is trouwens algemeen een sleutelfactor bij het doen slagen van dit soort projecten.

6.3. ONDERNEMENDE OVERHEID IN PARTNERSCHAP



6.3.1 UITLEG EN KNELPUNTEN

Naast coachen en regelgevend sturen, kan men als gemeente inzetten op het uitvoeren van projecten in partnerschappen. Hierbij gaat men uit van een gedeelde verantwoordelijkheid tussen actoren, waar men bij de coachende en faciliterende rol de verantwoordelijkheid over de groenstructuren doorgeeft en bij de zelfstandige overheid deze vooral in eigen handen houdt. Vandaag zien we een grote toename van nieuwe samenwerkings- en governance-modellen. Dit is niet verbazend, want partnerschappen bieden duidelijke voordelen voor lokale overheden. Onder andere het verdelen van de kosten, het delen van verantwoordelijkheden over aanleg en beheer, het binnenbrengen van extra kennis, het betrekken van andere actoren en daarmee het verhogen van draagvlak, etc. Toch is het werken in partnerschappen niet altijd gemakkelijk. Sommige gemeenten geven aan moeite te hebben met het vinden van de juiste partners, men ontbreekt kennis en expertise over de instrumenten om samenwerkingen vast te leggen en men discuteert vaak over de trekkersrol en het eigenaarschap van een project.

Dit hoofdstuk delen we op in vier afzonderlijke delen, één per doelgroep: het samenwerken met particulieren, met bedrijven, met middenveldorganisaties en met andere overheden.

Voor meer inspiratie kan men volgende documenten verder bekijken:

- **Inspiratieplatform Natuur-in-je-buurt:** Tussen de laureaten van de projectoproep Natuur-in-je-buurt vind je tal van voorbeelden van innovatieve partnerschappen: <https://www.natuurenbos.be/laureaten-projectoproep-natuur-je-buurt-2019>
- **Natuurverkenning 2050, INBO:** In dit Natuurrapport onderzoekt het Instituut voor Natuur en Bos Onderzoek vier uiteenlopende scenario's of 'kijkrichtingen' voor 2050 die elk vertrekken vanuit een andere 'kijk' op natuur en samenleving. Hybride partnerschappen tussen overheden, middenveld, private partners en de rest van de gemeenschap vormen hiervoor een basis. In dit rapport lees je dan ook verschillende interessante governance voorbeelden met bijhorende financiële strategieën. <https://pureportal.inbo.be/portal/files/15977945/Natuurverkenning2050.pdf>

6.3.2 TOOLS EN REFERENTIES

PRIVAAT/PARTICULIER



Van de vier doelgroepen wordt het samenwerken met particulieren gezien als de meest uitdagende, omdat men hierbij een deel van het ownership uit handen geeft aan een diverse groep individuen en dit met een grote onzekerheid gepaard gaat. Gemeenten gaven in de workshops aan daardoor weinig bezig te zijn met dit soort samenwerkingen en ze zelf zelden te initiëren. Veel vaker zal men de realisatie in eigen handen houden en worden slechts bepaalde verantwoordelijkheden, zoals het beheer, uit handen geven. De voorbeelden van evenwaardige samenwerking tussen lokale overheden en particulieren zijn dus beperkt. Als dergelijke projecten voorkomen is het vaak een reactie op een expliciete vraag van burgergroepen of is er een derde partij aanwezig die mee aan de kar trekt en de relaties verzorgt.

In het hoofdstuk draagvlakontwikkeling werd burgerwetenschap eerder besproken als een manier om kennis te verzamelen waarbij men steunt op grote groepen van mensen, 'de kracht van de massa'. Maar ook voor de aanleg en realisatie kan gesteund worden op een veelheid van kleine investeringen of acties.

- **Crowdsourcing in aanleg:**
 - Bosplantacties (zie betrokkenheid bij aanplant, draagvlakverbreding)
 - Uitdelen van plantgoed zoals straatstruikjes, bedoeld om te planten op publiek domein (zie coachende overheid)
- **Crowdsourcing in beheer:**

- Peter-, meterschap en adoptie van boomsiegels (zie draagvlakverbreding)
- Peter-, meterschap en adoptie van groenperken en parken (zie draagvlakverbreding)
- Beheersovereenkomsten met particulieren (zie draagvlakverbreding)
- **Crowdsourcing in financiering AKA 'crowdfunding':** Bij crowdfunding wordt geld aangetrokken bij een groot aantal financiers, meestal particulieren. Zij kiezen dan zelf welk bedrag ze aan het project doneren, sponsoren, voorfinancieren, uitlenen of investeren. De tegenprestatie kan gaan van intrinsieke voldoening voor de schenker, over wederdiensten in natura tot een latere terugbetaling al dan niet met rente. In België zijn er voorlopig nog weinig voorbeelden te vinden van klassieke crowdfundingcampagne voor de realisatie van bos- of boomstructuren, maar dit wil zeker niet zeggen dat het onhaalbaar is. Veel natuurorganisaties werken namelijk wel met particuliere giften, wat de facto een zeer gelijkaardig financieringsmodel is. In Nederland zijn er wel inspirerende voorbeelden: <https://www.probos.nl/publicaties/overige/1024-groene-projecten-financieren-met-crowdfunding>
- **Referentie Landschapsfonds Westhoek:** Het Landschapsfonds Westhoek werkt nog net iets anders. Mensen met een natuurinitiatief kunnen via het fonds een eigen crowdfunding starten en krijgen vervolgens begeleiding van het Landschapsfonds en maken kans op een financiële bijdrage.
- **Burgerbegroting of burgerbudget:** Met burgerbudgetten en begrotingen stellen steden en gemeenten een bepaald bedrag ter beschikking. Inwoners kunnen vervolgens zelf voorstellen indienen om dit aan te wenden om samen aan hun leefomgeving te bouwen. De projectindieners nemen vervolgens de verantwoordelijkheid op om hun project te realiseren.
- **Referentie: Burgerbudget, Gent:** Voor de eerste oproep van het Gentse burgerbudget (2016-18) werden 105 projecten ter stemming voorgelegd. 17 projecten werden in de daaropvolgende maanden gerealiseerd, 12 hiervan hadden een expliciete groene insteek. Na evaluatie werd besloten het project voort te zetten, maar voortaan te werken met een burgerbegroting op maat per wijk.
- **Burgerbegroting, District Antwerpen:** Elk jaar beslissen de inwoners van het district Antwerpen over de inzet van 1,4 miljoen euro. Zo bepalen ze mee wat de prioriteiten zijn en welke plannen in uitvoering gaan. Burgers kunnen zelf projecten indienen en uitvoeren, of vragen dat het district hun idee realiseert. Ook in Antwerpen maken groenprojecten het merendeel uit van de weerhouden projecten.
- **Overeenkomsten met particulieren:** Ook zonder instrumentendecreet kunnen gemeenten in specifieke gevallen afspraken maken met particulieren over het gebruik of beheer van groenzones. Deze overeenkomsten kosten wel wat tijd om ze individueel af te werken en vragen een zeker onderhandelingsproces, maar als de impact groot genoeg is, loont dit vaak toch de moeite.



BEDRIJVEN EN LANDBOUWERS

Veel van de bos- en boomtypes met potentieel tot vergroening (de 'rode fiches') vragen vooral een één op één aanpak met overleg tussen de gemeente en eigenaars.

Gemeenten worden hier doorgaans door afgeschrikt en vinden het makkelijker om via een set verordeningen aan groen te werken bij nieuwe ontwikkelingen in plaats van in te grijpen op bestaande functies. Hoewel het samenwerken en afstemmen initieel inderdaad vaak grote extra inspanningen vraagt, tonen pilootprojecten dat dit meestal toch voor een sneller resultaat zorgt.

Financiële samenwerkingen

- **Sponsoring:** Heel wat bedrijven zijn vandaag te vinden voor het sponsoren van een aankoop of aanplant van een bos. Het bedrijf betaalt daarbij een deel van de kost in ruil voor promotie en/of om de eigen ecologische voetafdruk te compenseren. Als

gemeente hoeft men niet per se zelf op zoek te gaan naar welwillende bedrijven, heel wat middenveldorganisaties, zoals BOS+, Natuurpunt en Goodplanet, kunnen hierin een mediërende rol spelen.

- **Referentie Duvelbos, Breendonk:** De gemeente Puurs-Sint-Amands en de brouwerij Duvel Moortgat plannen samen de aanleg van een bos van zo'n 5 hectare groot in Breendonk. In samenwerking met WeForest en BOS+ werd een bijhorende plantactie voorzien.
- **Logobossen:** Waar men met de meeste gesponsorde bossen de promotie beperkt tot persacties en een toelichtingsbord, gaat men bij logobossen nog een stap verder. Hierbij plant men het bos aan in de vorm van het logo van het bedrijf, of maakt men het logo zichtbaar door te variëren met plantensoorten.

Praktische samenwerkingen

Daarnaast is het zeker interessant om beheersovereenkomsten met bedrijven en landbouwers af te sluiten voor de aanleg of het beheer van grotere percelen bos, houtkanten of boomstructuren.

Dit heeft enkele duidelijke voordelen:

- **Vaste afnemers van productie:** Heel wat groendiensten hebben moeite met het verwerken van hun groenafval of resthout. Door vaste afnemers te zoeken, bijv. landbouwers die de houtsnippers verwerken in hun akkers, bespaart men niet alleen op de kosten van verwerking, maar sluit men ook een grondstoffenkringloop en werkt men toe naar een circulaire gemeente.
- **Referentie LambiekFabriek, Drogenbos:** De gemeente Drogenbos werkt samen met de brouwers van de LambiekFabriek om fruitbomen en hagen uit te delen en zelf aan te planten. Op termijn wil men deze gebruiken in het productieproces.
- **Verkoop opbrengst houtbeheer:** Ook de openbare verkoop van eigen hout aan lokale handelaars behoort hier tot de mogelijkheden.
- **Referentie Houtverkoop Meerdaalwoud, ANB:** In de winter van 2019 werd voor het eerst een houtveiling in Meerdaalwoud georganiseerd. Boseigenaars over heel Vlaanderen konden hier hun bomen met uitzonderlijke houtkwaliteit, dikte of artistieke kenmerken laten veilen.
- **Beheerovereenkomsten:** De inspanningen die een landbouwer doet voor natuur- en milieubeheer, kunnen uiteindelijk vergoed worden door de overheid onder de vorm van beheerovereenkomsten. Voor meer uitgewerkte informatie, zie beheerovereenkomsten in het hoofdstuk 'Draagvlakcreatie'.
 - Natuurprojectovereenkomst
 - Projectmatige beheerovereenkomst
 - Loket Onderhoud Buitengebied
 - Dienstenvergoeding



MIDDENVELD

Vlaanderen kent een grote groep middenveldorganisaties, elk met hun eigen opdracht, missie en expertise. In de praktijk betekent dit dat er vaak een zekere overlap zit in de werking van de verschillende organisaties en dat het dus wel eens zoeken is naar de juiste partner. In dit hoofdstuk proberen we een kort overzicht te geven van interessante middenveldpartners, althans diegene die vernoemd werden in de verschillende workshops en gesprekken.

- **De Bosgroepen:** De Bosgroepen bestaan uit 11 vzw's, elk actief in een andere Vlaamse regio. Ze ondersteunen private en openbare bouseigenaars binnen de grenzen van hun werkingsgebied bij het beheer van hun bos. Het is een vrijwillig samenwerkingsverband

waar privé-bouseigenaars gratis bij kunnen aansluiten. De Bosgroepen kunnen de bouseigenaars (individueel) advies en ondersteuning bieden bij de bosadministratie en geven daarnaast advies, cursussen en excursies rond bosbouw en beheer. Ook coördineren ze gezamenlijke beheerwerken en houtverkoop. De Bosgroepen krijgen financiële steun van de provincies en zijn in bepaalde gevallen ingekanteld in de Regionale Landschappen. Ze vormen een interessante tussenschakel richting particulieren en staan bekend om hun zeer praktische en toegepaste kennis, en een sterke lokale verankering.

- **Natuurpunt vzw:** Natuurpunt is een vzw en vrijwilligersvereniging die zorgt voor de bescherming en uitbreiding van kwetsbare en bedreigde natuur in Vlaanderen. Natuurpunt koopt daarom gronden aan, het liefst in de nabijheid van bestaand natuurgebied of bos. De gronden koopt Natuurpunt deels met overheidssubsidies en deels met de steun van particulieren en bedrijven. Gemeenten werken vaak samen met Natuurpunt als co-financier of als terreinbeheerder, en door publieke groengebieden te laten aansluiten op hun natuurgebieden. Vanuit haar expertise kan Natuurpunt nieuwe bossen als natuurgebied beheren en de eventuele openstelling ervan opvolgen, maar ook inhoudelijke ondersteuning bieden bij het ontwerp, de aanleg en het beheer. Daarnaast organiseert Natuurpunt verschillende campagnes voor particulieren en bedrijven.
- **BOS+:** BOS+ is een natuurorganisatie die focust op bos en bomen. Ze bieden particulieren, overheden en verenigingen een brede waaier aan ondersteuning. Via het klimaatbossenfonds verzamelen ze particuliere giften en bedrijfssponsoring, en bieden vandaaruit financiële steun aan grondeigenaars die hun terrein willen bebossen (minimum 0,5 ha). Verder kunnen ze ondersteunen bij het zoeken van gronden, het opmaken van inrichtings- en beplantingsplannen, het aanvragen van subsidies en vergunningen, en het organiseren van plantacties. Maar ook het ontwerp en de aanleg van 'miniwoudjes' in een verstedelijkte context, klimaatgroenscans, studieopdrachten, etc.
- **Landelijk Vlaanderen:** Landelijk Vlaanderen verenigt private land-, bos- en natuureigenaars met gronden in Vlaanderen. De organisatie verdedigt de belangen van private eigenaars naar de overheid toe en communiceert overheidsdoelstellingen naar de private eigenaars. De leden van de organisatie kunnen een beroep doen op Landelijk Vlaanderen om hen te adviseren en te begeleiden bij grondgerelateerde projecten in het Vlaamse buitengebied. In het kader van de bosuitbreiding begeleidt Landelijk Vlaanderen private eigenaars en bedrijven bij het realiseren van hun doelstellingen op het vlak van bos en adviseert hen bij het proces om hiervoor de voorziene subsidies te bekomen. Voor de praktische realisatie van bijkomend bos op het terrein werkt Landelijk Vlaanderen nauw samen met de Bosgroepen en met private eigenaars en bedrijven wanneer deze zelf de bebossing wensen te realiseren.
- **Regionale Landschappen:** De Regionale Landschappen worden genoemd als één van de belangrijkste en meest gekende en geraadpleegde partners voor de uitbreiding van bos- en boomrijke groenstructuren. Hun basistaak ligt in het samenbrengen van actoren op streekniveau zoals bewoners, bedrijven, lokale verenigingen en gemeenten. Hun missie is het versterken van landschap, natuur, erfgoed en streekidentiteit in het buitengebied. Hiervoor zetten ze diverse acties en campagnes op, maar zijn ze ook een belangrijke actor in gebiedsgerichte planningsprocessen.
- **Intercommunales:** Vooral in de provincie West-Vlaanderen nemen intercommunales een grote rol op zich in het buitengebied en zijn zij de sleutel tot nieuwe samenwerkingsverbanden. Als expert en project-uitvoerder van groenstructuren zijn zij echter niet altijd even goed geplaatst en werden ze daarom in de uitgevoerde bevragingen zelden aangeduid als partner voor groenprojecten. Sommige intercommunales tonen wel al hun potentieel als regionale speler voor bos- en natuuruitbreiding, zoals Limburg.net die al meer dan 75 ha nieuw bos realiseerde in samenwerking met BOS+.

Belangenorganisaties, kennisinstellingen, netwerken en andere:

- **Vlaamse Vereniging voor Openbaar Groen:** De VVOG is het kenniscentrum en lerend netwerk voor alles wat te maken heeft met de ondersteuning van gemeenten bij het beheer en de uitbouw van hun openbaar groen. De VVOG adviseert, netwerkt, publiceert, geeft (technische) opleidingen, organiseert wedstrijden en meer.
- **Infopunt Publieke ruimte:** Het Infopunt Publiek Ruimte is een ledennetwerk voor meer kwaliteit in de open ruimte. Ze organiseren o.a. de prijs voor publieke ruimte en werken rond Groene Functionele Belevingstrajecten.
- **Trage Wegen:** Trage wegen ondersteunt gemeenten en lokale partijen in het ontwikkelen, onderhouden en promoten van hun netwerk van trage wegen. In die hoedanigheid werken ze ook rond het ontharden en vergroenen van bermen met houtkanten, bomenrijen, solitaire bomen, etc.
- **Goodplanet:** Goodplanet werkt samen met onderwijsinstellingen, ondernemingen en burgers en organiseert activiteiten rond duurzaam samenleven.
- **Bond Beter Leefmilieu:** BBL is de netwerkorganisatie voor duurzaam Vlaanderen. Met 'gemeente voor de toekomst' maakte ze een aanbod-, actie- en inspiratiebundel voor lokale gemeenten met tal van vergroeningstrajecten.
- **Inverde:** Inverde is de grootste Vlaamse opleidingspartner over bos-, groen- en natuurbeheer. Haar kennis wordt gebundeld op het Ecopedia-forum.
- **Beter Bomen Beheren:** BBB is de Vlaamse sectororganisatie voor boomverzorgers.
- **Universiteiten en hogescholen:** Heel wat universiteiten en hogescholen werken de laatste jaren op het transdisciplinair veld van urbaan groen, vaak met een specifieke insteek en zeer gerichte expertise rond gezondheid, klimaatadaptatie, ecosysteemdiensten of technische aanleg.



ANDERE OVERHEDEN

Heel wat ambitieuzere bosuitbreidingsprojecten ontstaan door samenwerkingen tussen gemeenten en hogere overheden. Elk van deze overheden heeft zijn eigen bevoegdheden, toolbox en mogelijkheden. Maar de onderhandelingen en partnerschappen tussen verschillende overheden durven wel eens fout lopen. Vaak omdat het coördinatorschap dan onduidelijk blijft of niet wordt opgenomen. Ook loopt het soms stroef wanneer bepaalde Vlaamse instanties wel betrokken raken en andere niet; zo zou het bijvoorbeeld makkelijk zijn om het AWV als partner aan tafel te krijgen in grotere ruimtelijke projecten, maar wanneer er geen 'tegenhangers' betrokken zijn zoals Natuur en Bos zorgt dit wel eens voor een te sterke focus op mobiliteitsthema's ten koste van natuurdoelinden. Het zoeken en bewaken van deze evenwichten zorgt bij verschillende gemeenten voor verwarring en frustraties bij het betrekken van andere overheden. Toch is dit geen argument om niet samen te werken tussen verschillende niveaus of beleidsdomeinen. Net die samenwerking blijft namelijk de beste garantie voor realisaties op terrein.

- **Strategische projecten als sleutel tussen overheden**
De Strategische Projecten spelen een belangrijke rol als mediator en verbindend verhaal tussen verschillende overheden en beleidsdomeinen. In de context van (sub)urbaan groen zijn deze projecten extra interessant omdat sommige ervan de link proberen leggen tussen groenstructuren in de open gebieden en groenblauwe netwerken binnen het verstedelijkt gebied.
- **Samenwerkingen met de provincies:**
Ook de provincies nemen een steeds grotere rol op rond (sub)urbane bosstructuren. Bepaalde gemeenten duiden hun provincie aan als aanspreekpunt en adviespartner, maar meestal wordt de provincie vooral gezien als subsidieverlener, partner in specifieke projecten of expert over bepaalde types bos- en boomstructuren.

- **De Vlaamse Landmaatschappij:**
De Vlaamse Landmaatschappij (VLM) is een Vlaams agentschap dat verantwoordelijk is voor de inrichting van de open ruimte en voor het plattelandsbeleid. Hun kernopdracht ligt erin te onderzoeken hoe we op een duurzame en toekomstgerichte manier kunnen investeren in omgevingskwaliteit. Met het instrument landinrichting heeft de VLM een uitzonderlijk krachtige toolbox om op grotere schaal geïntegreerde inrichtingsvisies vorm te geven. De VLM heeft voor de Vlaamse overheid een aantal extra instrumenten voor verwerving (recht van voorkeur) en kan ruilen doorvoeren om percelen te bebossen op de meest geschikte locaties. De strategische workshop toonde aan dat ook zij op zoek zijn naar hoe ze de confrontatie tussen open en verstedelijkt ruimte het best begeleiden. Daarnaast kan de VLM een gemeente ondersteunen door middel van een lokale grondenbank. Via zo'n grondenbank verwerft de VLM gronden in een projectgebied om bepaalde maatschappelijke doelstellingen te bereiken. Dat gebeurt via een minnelijke aankoop of grondruil.
- **Natuur en Bos**
De regiobeheerders van Natuur en Bos zijn vandaag de aangewezen partners om te contacteren wanneer de ambities hoog liggen en men nieuwe bossen wil doen aansluiten bij bestaande bosstructuren. Tegelijk zijn de relatiebeheerders intensief op zoek naar manieren om de ambities van partners mee mogelijk te maken. Zij kunnen helpen met de aankoop van gronden en het afleveren van vergunningen. Proactief informeren ze partners over het aanbod van het agentschap, zoals subsidies en expertise. Een derde ondersteuningsinstrument is de website van het Agentschap waar zich een afgesloten deel bevindt voor steden en gemeenten met een helpdesk voor besturen, voorbeeldbestekken en dergelijke. Ook ANB kijkt hoe ze haar ondersteuning verder kan richten dan enkel op 'topnatuur' en hoe ze kan bijdragen aan de ontwikkeling van stedelijke natuur.
- **Departement Omgeving**
Het Departement Omgeving werkt op verschillende manieren rechtstreeks mee aan de ontwikkeling van boomrijke groenstructuren. Door gebiedswerking, Strategische en Complexe Projecten, specifieke programma's en het afbakenen van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS) doet ze aan gebiedsontwikkeling. Met hun Atriumwerking zet het Departement in op gerichte kennisuitwisseling tussen de gemeentelijke omgevingsambtenaren en stedenbouwkundigen. Deze komen tweemaal per jaar provinciaal samen voor interessante lezingen en vorming. Sinds de omvorming tot Omgeving zijn ook milieuambtenaren welkom in de Atriumwerking, maar voorlopig blijft dit beperkt. Dit is één van de redenen waarom er tot nog toe weinig vragen rond urbaan groen via de Atriumwerking naar boven komen.
- **Agenschap Wegen en Verkeer**
Grote infrastructuurprojecten bieden vaak nieuwe mogelijkheden voor groenverbindingen en bermbeheer. Samenwerkingen met AWV, waarbij gemeenten langdurig de gronden en wegbermen in eigendom van het Agentschap beheren, kunnen onderhandeld worden. Bij grote infrastructuurwerken met een potentieel grote impact op de leef- en werkomsstandigheden van omwonenden en omliggende bedrijven, kan beroep worden gedaan op een aangestelde bemiddelaar of kan er overwogen worden een Strategisch of Complex Project op te starten.
- **Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek**
Het INBO is een onafhankelijk onderzoeksinstituut dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer in Vlaanderen onderbouwt en evalueert. In haar nieuw meerjarenprogramma richt ook het INBO zich naar natuur in het verstedelijkt gebied. Hiermee wil het INBO bijdragen aan de leefbaarheid van steden en de mens in de stad dicht bij de natuur te brengen. Het INBO wil voorzien in wetenschappelijke onderbouwing en tools voor het ontwikkelen en opvolgen van hun stedelijk milieu- en natuurbeleid en bekijkt hoe ze structurele samenwerkingsverbanden kan aangaan met steden en gemeenten, expertisecentra en

andere partners die werken rond stedelijkheid, ruimtelijke planning en sociale aspecten. Daarnaast kunnen gemeenten ook terecht bij de vraagbaak. De vraagbaak is een platform om interactief vragen te beantwoorden. Maar vraagstellers zijn ook de ogen en voelsprietten en observeren. Hiermee vergaart het INBO terreininfo buiten het eigen vaste meetnet en krijgt men een idee waarvoor gebruikers interesse hebben. In ruil ontvangt de vraagsteller een praktisch antwoord op maat.

6.3.3 REFLECTIES

Verschuiving van aandacht naar het verstedelijkt gebied

We zien bij verschillende organisaties een zeker aandachtsverschuiving van de open ruimte naar het (sub)urbane gebied. Dit wordt bijvoorbeeld erg zichtbaar bij de Regionale Landschappen. Hoewel hun oorspronkelijk opdracht in het buitengebied ligt en de meeste Landschappen hier een eigen afbakening voor hanteren, zien we nu een heroriëntering van tijd en middelen naar urbane vergroeningsprojecten. Vooralsnog gebeurt dit vooral omwille van specifieke contexten of opportuniteiten, maar sommige Landschappen beginnen ook structureel meer op groenstructuren in de verstedelijkte ruimte in te zetten. Ook bij natuurorganisaties zoals Natuurpunt en BOS+, en bij Natuur en Bos zien we deze trend.

Deze verschuiving is niet onlogisch gezien de steeds duidelijke urgentie en het belang van groen in leefbare steden, maar ook omdat er nog geen of weinig duidelijk aangewezen ondersteunde projectpartners bestaan voor urbaan groen. Heel wat organisaties (middenveld, intercommunales, agentschappen en hogescholen) richten hun vizier daarom steeds meer op deze lacune. Het resultaat is een versnipperd speelveld en een nog wat onduidelijke taakverdeling.

Niet gebiedsdekkend en verschillend in capaciteit

Deze versnippering heeft als resultaat dat het aanbod ook erg uiteenlopend en weinig gebiedsdekkend is. In de casestudies werd herhaaldelijk vermeld hoe belangrijk bijvoorbeeld de rol van Regionale Landschappen en hun bijhorende Strategische Projecten vandaag zijn, maar er zit veel verschil in de capaciteit en innovatieve houding van de verschillende Landschappen onderling.

Naast niet gebiedsdekkend is het ondersteuningsaanbod ook niet structureel ingebouwd. Projecten en ondersteuningsmechanismen worden ad hoc aangeboden en maken het moeilijk voor gemeenten om er op het juiste moment beroep op te doen.

Kans: kennisopbouw en intergemeentelijke uitwisseling

Wat wel sterk wordt geapprecieerd in het huidige aanbod van partners is de focus op ervaring- en kennisuitwisseling, eigen aan dit nog vrij jonge speelveld. Maar het werken aan bostypes in (sub)urbane context vraagt dan ook een evenwicht en voortdurende afstemming tussen planning, communicatie en technische kennis. Het lijkt dan ook waardevol deze uitwisseling tussen gemeenten onderling (bijv. via de Atriumwerking van Departement Omgeving), maar ook tussen verschillende partners verder te stimuleren en na te denken over de lerende netwerken, studiedagen en andere gelegenheden waarop wederzijds begrip en samenwerking wordt gestimuleerd tussen omgevingsdiensten (planning en ontwerp) en groendiensten (groenmanagement).

6.4. ZELFSTANDIG ONDERNEMENDE OVERHEID



6.4.1 UITLEG EN KNELPUNTEN

De vorige hoofdstukken tonen aan dat het niet altijd nodig is om als gemeente de gronden, de planning, de uitvoering en het beheer zelf in eigen handen te houden. Toch is de zelfstandig ondernemende overheid in de praktijk vaak nog de meest gehanteerde ontwikkelingsstrategie, omdat zelfrealisatie nog altijd gezien wordt als de snelste en meest trefzekere keuze. Bovendien zien gemeenten die rol vaak als een onderdeel van de voorbeeldfunctie die ze moeten opnemen.

Toch liggen er hier ook nog wel wat uitdagingen:

- Groendiensten dragen hoofdzakelijk de verantwoordelijkheid voor vergroeningsprojecten op gronden in eigen beheer. Maar zelfs hier blijkt het niet altijd makkelijk om de eigen ambitie hoog te houden. Inmenging van andere stadsdiensten en partners staat de uiteindelijke uitwerking van concepten vaak in de weg. Hier kan een ambitieus beleidsdocument (met gekoppelde budgetten en plannen) helpen om deze inmenging en het 'verwateren' van initieel ambitieuze groenprojecten in te perken.
- Bij projecten die zelfstandig worden uitgevoerd en opgevolgd zal een gemeente er, bij een bepaalde graad van complexiteit, vaak voor kiezen om met externe (ontwerp) bureaus te werken. Hier loopt de communicatie tussen bureau, omgevingsdienst en groendienst echter niet altijd even goed, en stranden de projecten soms op het niet of te weinig kennen van een lokale context. Grotere projecten vragen daarom een sterk (intern, gemeentelijk) persoon die aan de kar trekt. De strategische capaciteiten van deze trekker zijn cruciaal om grotere types zoals speelbossen, stadsrandbossen en dergelijke te verwezenlijken.
- Dit gebrek aan capaciteit en expertise komt vaak terug in enquêtes en workshops. Al moeten we opmerken dat hier grote verschillen zitten en dat ook in veel kleinere gemeenten er de laatste 5 jaar extra belangstelling is gegroeid voor groen. Dit nieuw elan zorgt dat heel wat groendienst hun interne capaciteit hebben uitgebreid, ambitieuzer zijn geworden en strategischer zijn gaan meedenken in gemeentelijke projecten.

Wanneer een lokale overheid ervoor kiest om de uitbreiding van bos- en boomstructuren volledig zelf uit te voeren maar zelf geen geschikte terreinen heeft, zullen er extra gronden moeten worden aangekocht. Hiervoor worden de normale aankoopprocedures die door lokale overheden dienen gehanteerd te worden, toegepast. Het verwerven van deze gronden vraagt echter veel tijd en middelen en blijkt voor gemeenten steeds moeilijker te worden.

Een aantal knelpunten komen hier naar boven:

- Men heeft specifiek moeite om gronden te vinden dicht genoeg bij het centrum.
- Daarom is het belangrijk om ook de gronden van kerkfabrieken en OCMW's in kaart te brengen en deze actief te monitoren. Op dit moment gebeurt dat niet of onvoldoende.
- Stijgende prijzen voor landbouwgrond leggen extra druk op verwerving ([zie ook H. 4.2](#)).
- Als blijkt dat er een bodemonderzoek nodig zal zijn omwille van historische vervuiling, is dit vaak al een eerste drempel. De kosten daarvan zijn voor de gemeente die dit risico niet altijd zelf wil dragen.

6.4.2. TOOLS EN REFERENTIES

Opmaken van een strategische visie (bomen- of groenplan)

Tool bestuurlijk vastgelegde bomenvisie: Het bestuurlijk goedkeuren van een strategisch groen- of bomenvisie is een belangrijke stap, omdat daardoor een vaste besteding van tijd en middelen gekoppeld kan worden aan de ontwikkeling en uitvoering van vergroeningsprojecten. Voor informatie hierover zie ook [H.4.1.2.](#)

Gronden verwerven

- **Tool Recht van voorkoop:** Het recht van voorkoop is een wettelijk recht dat de houder van dat recht de mogelijkheid geeft om gronden die verkocht worden met voorrang op de kandidaat-koper aan te kopen, voor dezelfde prijs en onder dezelfde voorwaarden. De Vlaamse overheid en de lokale overheden (provincies, gemeenten, intercommunales, ...) hebben in bepaalde gebieden zo een 'recht van voorkoop'. Rechten van voorkoop zijn dus een instrument om hun opdracht van openbaar nut te realiseren (o.a. natuurbehoud, ruimtelijke ordening, woonbeleid, waterbeleid, natuurontwikkeling, enz...). Helaas wordt dit voorkooprecht vandaag te veel geval per geval, opportuniteit per opportuniteit bekeken. Zonder strategisch groenplan worden geen prioriteiten gesteld en wordt de waarde van een potentiële vergroening case per case aan de colleges voorgelegd met weinig hefboom om te werken aan een groter geheel.
- **Tool erfpacht:** Naast het aankopen van te bebossen gronden, is het ook mogelijk een erfpachtovereenkomst af te sluiten waarbij de overheid 27 tot 99 jaar het recht heeft het terrein te gebruiken als was het haar eigendom. Tijdens deze termijn kan de lokale overheid de grond bebossen mits akkoord van de eigenaar.
- **Tool Planologische ruil:** De herverkaveling uit kracht van wet met planologische ruil is een instrument dat is voorzien in het Decreet Landinrichting en is beperkt tot een herverkaveling in functie van agrarische dan wel natuurdoelstellingen en dit binnen een geëigende procedure. Hierbij wordt zowel de eigendom en het gebruik van percelen, als de gebiedsbestemming van de betrokken percelen gewisseld. Het doel van dit instrument is om tot een optimaler en evenwichtiger grondgebruik te komen. In de praktijk is het echter moeilijk om een natuurlijke match te vinden en zal er vaak nog financieel moeten worden bijgestuurd. Dit alles zorgt voor een zeer langdradig en complex proces. Daarom voorziet het Ontwerp Instrumentendecreet in een wijziging voor dit instrument. Het gaat dan over 'herverkaveling uit kracht van wet gekoppeld aan een ruimtelijk uitvoeringsplan', waarbij het gaat om de gelijktijdige aanpassing (in plaats van 'omwisseling') van de stedenbouwkundige voorschriften (in plaats van 'bestemmingsgebieden') en van de eigendomssituatie. De opzet is dezelfde als bij een RUP maar in plaats daarvan worden de bestemmingen én het eigendom gewisseld.
- **Tool Grondenruil:** Bij een grondenruil wisselt men enkel van eigenaar en niet van bestemming. Dit instrument is een stuk lichter en biedt soms soelaas bij iets kortere of eenvoudigere processen.
- **Tool Herverkaveling uit kracht van wet (met of zonder planologische ruil):** Omdat zeker in situaties waarbij er veel betrokken eigenaars en gebruikers zijn en er bovendien een aantal publieke doelstellingen gerealiseerd dienen te worden, het niet evident is om op vrijwillige basis tot een herschikking van gronden te komen, kan een herverkaveling uit kracht van wet nuttig zijn. Voor zover noodzakelijk voor het laten functioneren van de nieuwe structuur kunnen ook werken uit kracht van wet worden uitgevoerd.
- **Tool Ruilverkaveling in der minne / uit kracht van wet:** Ruilverkaveling is een instrument voor de herschikking van landbouwpercelen binnen een vooraf afgebakend gebied in het kader. Het wordt ingezet om versnipperde percelen te herverdelen (herverkavelen) zodat aaneengesloten en regelmatige kavels worden bekomen. Een herverkaveling schept ook mogelijkheden voor een herverdeling van gronden voor andere doelen zoals

bosuitbreiding, recreatie, natuur, ... Een gewijzigde structuur van het openbaar domein, het grondbezit en het grondgebruik kenmerkt dit proces.

- **Tool Onteigening:** De verschillende overheden in Vlaanderen kunnen gebouwen en gronden onteigenen om redenen van openbaar nut of van algemeen belang. Alvorens over te gaan tot onteigening zal men de eigenaar benaderen om een gewone koop af te sluiten in een onderhandeling.
- **Referentie Parkbos Gent:** Voor het parkbos in Gent werden grote oppervlakten onteigend. Meestal werd hier een minnelijke schikking getroffen door de grond naar waarde te schatten en een extra schadevergoeding erbovenop te bieden.

6.4.3. REFLECTIES

Vanuit de gesprekken en workshops komen nog een aantal knelpunten naar voren die verdere opvolging vragen.

- Gemeenten botsen steeds op de grote complexiteit van zowel de natuur- als de omgevingswetgeving. Zeker de interactie tussen deze twee beleidsdomeinen zorgt voor heel wat vraagstukken. Men vraagt naar simpele maar juridisch correcte handleidingen en hulpmiddelen, zoals concreet bijvoorbeeld een checklist met een oplist van mogelijke instrumenten en steun bij verwerving.
- Gemeenten merken zichtbaar dat de aankoop van grond steeds moeilijker wordt. Het koppelen van bebossing met andere beleidsdoelstellingen zoals kernversterking is een noodzakelijk uitgangspunt. Woonuitbreidingsgebieden bevatten vaak wel interessante percelen. Het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek berekende onlangs in een studie de ecologische potenties en ecosysteemdiensten van deze woonuitbreidingsgebieden. Deze studie zou een leidraad kunnen zijn voor gemeenten om proefprojecten voor verschillende types binnen deze gebieden op te zetten. Zeker voor het creëren van waterbufferende types in signaalgebieden is dit interessant omdat men hierbij begeleiding en financiële ondersteuning van de Vlaamse overheid kan krijgen.
- Het kopen van gronden van andere overheden verloopt niet altijd makkelijk. Net zoals vandaag tussen Vlaamse instanties gebeurt, zou men ook een voorkooprecht kunnen instellen voor lokale overheden zodat gronden ook eerst aan hen moeten worden aangeboden voor ze op de markt komen.
- In de inleiding van dit hoofdstuk bespraken we kort hoe moeilijk het is om als gemeente de vinger aan de pols te houden en op tijd een zicht te krijgen op verwervingsopportuniteiten. Meer regionale samenwerking kan mogelijks middelen vrijmaken om ambtenaren specifiek voor die monitoring in te zetten.
- Tenslotte kijkt men uit naar de nieuwe verwervingsmechanismen die worden voorgesteld in het Vlaams Bosuitbreidingsplan.

HOOFDSTUK 7: BELEIDSAANBEVELINGEN	278
7.1. Meer bossen en bomen	280
7.1.1. Drempels wegwerken	280
7.1.2. aanbevelingen voor stimulerend beleid	287
7.2. Betere bossen en bomen	291
7.2.1. Aandachtspunten in gemeentelijk groenbeheer	291
7.2.2. Bomen- en groenplannen en beheerplannen	296
7.3. Samen werken aan bossen en bomen	299
7.3.1. Tussen ontwerp, planning en natuurbeheer	299
7.3.2. Tussen stedelijk gebied en open ruimte	302
7.3.3. Tussen lokale en bovenlokale actoren	303

Deze studie 'Strategieën voor de ontwikkeling van bossen en boomrijke groenstructuren in een verstedelijkende context' liep van december 2019 tot december 2020. In die periode werd desktop research gecombineerd met individuele experteninterviews en (digitale) workshops met bovenlokale actoren, lokale besturen en ambtenaren. De resultaten van dit onderzoek werden verwerkt in een handleiding over de ontwikkeling en realisatie van bos- en boomstructuren voor lokale besturen en actoren. De vele gesprekken brachten belangrijke knelpunten en blinde vlekken aan het licht voor een ambitieus bos- en bomenbeleid op lokaal niveau. Daarnaast zagen we echter ook heel wat goede praktijken en veelbelovende dynamieken. Dit hoofdstuk, in de eerste plaats gericht aan beleidsmakers en ambtenaren binnen het Departement Omgeving en het Agentschap Natuur en Bos, deelt deze inzichten en nodigt uit tot een verdere ondersteuning en versterking van het Vlaams bos- en bomenbeleid.

Voor de leesbaarheid van dit hoofdstuk maken we een opdeling in 3 doelstellingen: werken aan meer bos- en boomstructuren (planning en realisatie), aan 'betere' bos- en boomstructuren m.a.w. duurzaam, gezond, veerkrachtig en functioneel (beheer en gebruik), en aan sterke partnerschappen om bovenstaande waar te maken. Hierbij bespreken we zowel de drempels en knelpunten die we vandaag tegenkomen en hoe deze weg te werken, als onze verdere aanbeveling voor ondersteunend of stimulerend beleid.

HOOFDSTUK 7: BELEIDSAANBEVELINGEN

7.1. MEER BOSSEN EN BOMEN

Vlaanderen kent een bijzonder lage bosindex, één van de laagste in Europa. Maar een aantal belangrijke initiatieven en beleidsdoelstellingen proberen daar vandaag verandering in te brengen: zo streeft men bijvoorbeeld naar 4.000 ha netto bosuitbreiding tegen 2024, 10.000 ha bijkomend bos in Vlaanderen tegen 2030 en 1 miljoen bijkomende bomen in de Vlaamse rand rond Brussel. Ook op lokaal niveau hebben veel gemeenten engagementen uitgesproken voor de uitbreiding van hun bos- en bomenareaal. Maar tussen het woord en de realisatie krijgen zij te maken met juridische, praktische, inhoudelijke en financiële drempels. In dit hoofdstuk gaan we verder in op welke deze zijn en welke acties de Vlaamse overheid kan nemen om ze weg te werken en lokale en bovenlokale overheden verder te ondersteunen in het waarmaken van hun engagementen.

7.1.1. DREMPELS WEGWERKEN

JURIDISCH

De regelgeving bij de aanplant van bos en bomen is complex en voor buitenstaanders weinig toegankelijk. Nog complexer is het geheel van afwegingskaders en overwegingen die gebruikt worden bij het formuleren van adviezen, en het al dan niet verlenen van vergunningen is onduidelijk en onvoorspelbaar voor de aanvrager.

Vergunningen in het agrarisch gebied

Gemeenten zijn zelf relatief goed op de hoogte van vergunningsregels voor bebossing, maar zeer regelmatig wordt het eigen mandaat als vergunningsverlener nog onderschat en/of worden gemeenten sterk beïnvloed door druk vanuit de landbouw en andere sectoren. Op deze manier worden nog te veel kansen voor bosuitbreiding en bosbehoud, en voor het duurzaam beheer van bossen en bomen gemist.

- Het veldwetboek en het bosdecreet bepalen dat bij bebossing in het agrarisch gebied een vergunning van het college van burgemeester en schepenen alsook een advies van Departement Landbouw en Visserij vereist is. Hoewel het advies van dit Departement niet bindend is, en de gemeente als vergunningsverlener dus alle beslissingsrecht heeft, worden de (negatieve) adviezen van het Departement Landbouw en Visserij door veel gemeenten toch consequent gevolgd, ook wanneer deze ingaan tegen het gemeentelijk beleid. Vaak heeft dit te maken met het feit dat men er nog steeds vanuit gaat dat dit advies bindend is. Quod non.
- Verschillende gemeenten noemen het aandeel Herbevestigd Agrarisch Gebied (HAG) op hun grondgebied als een belangrijke drempel (vooral van toepassing in de regio's Zuid-West-Vlaanderen, Vlaamse Ardennen, Hageland en Zuid-Limburg). Hoewel deze aanduiding in feite geen juridische waarde heeft, wordt ze wel vaak als argument gebruikt voor negatieve adviezen door Departement Landbouw en Visserij bij een bebossingsaanvraag, en wordt dit ook door gemeenten gevolgd. De beperking van subsidiemogelijkheden in deze gebieden (zie verder, 'financieel') versterkt deze mindset nog.

Aanbeveling: Zorg dat gemeentebesturen en ambtenaren geïnformeerd zijn over hun rechten en hun mandaat als vergunningverlener. Geef hen een helder, niet onnodig complex afwegingskader en ondersteun hen in het opmaken en communiceren van een eigen visie over bebossing en natuurontwikkeling in het agrarisch gebied. Koppel dit aan de Vlaamse bosuitbreidingsstrategie en het BRV, met ruimte voor integratie van de eigen gemeentelijke beleidsplannen en structuurvisies.

Vergunningen in groene bestemmingen

In groene bestemmingen en een aantal gebieden met specifieke beschermingsvoorschriften op vlak van natuur (o.a. VEN, IVON, SBZ, HPG, zones onder natuurrichtplannen) kan 1) het wijzigen van de vegetatie en dus bebossing verboden zijn, 2) een VEN-ontheffing nodig zijn, of 3) moet een omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging worden verleend door het college van

burgemeester en schepenen en een advies worden ingewonnen bij Natuur en Bos. Ook deze adviezen zijn niet per definitie bindend, maar de gemeente moet een afwijkende beslissing wel goed motiveren. De adviezen zijn dan ook een bepalende factor voor bebossing in groene bestemmingen, maar het afwegingskader dat ervoor gebruikt wordt is niet duidelijk en inzichtelijk voor alle betrokken partijen. In de praktijk blijkt er vaak prioriteit gegeven te worden aan open natuurhabitats ten opzichte van bebossing, al dan niet met goede redenen vanuit natuurontwikkelingsdoelen. De vraag stelt zich in toenemende mate of ook klimaatoverwegingen voldoende worden meegenomen in deze adviseringen. In elk geval leidt de complexiteit van deze regelgeving en afwegingen, en de gebrekkige kennis daarover bij de verschillende vergunningverleners (zowel gemeentelijke ambtenaren als Natuur en Bos- /AVES- ambtenaren) ook tot misverstanden, subjectieve beoordeling en regelmatig tegenstrijdige adviezen binnen eenzelfde departement.

Aanbeveling: Creëer duidelijkheid over de afwegingskaders die door Natuur en Bos gehanteerd worden bij uitspraken over bebossingsvergunningen, en zorg ervoor dat gemeentebesturen en -ambtenaren hierover geïnformeerd worden. Stimuleer bij eigen, gemeentelijke plannen voor bosuitbreiding in groene bestemmingen vooroverleg tussen gemeenten en Natuur en Bos om te komen tot de meest wenselijke locaties, en te vermijden dat deze plannen in een laat stadium stranden op een negatief advies.

Watergevoelige openruimtegebieden

Onduidelijkheid over de vervolgpcedure bij aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (WORG) zorgde bij een aantal gemeenten voor vertraging bij bebossings- of vergroeningsprojecten in signaalgebieden. Na de goedkeuring van het instrumentendecreet zou dit probleem van de baan moeten zijn.

Pachtwetgeving

Ook de pachtwetgeving wordt vermeld als struikelblok voor bebossing op gemeentelijke gronden die verpacht zijn. Deze maakt het namelijk moeilijk een pacht eenzijdig te beëindigen, en zelfs wanneer dit toch lukt, wordt het planten van bomen de eerste 9 jaar verboden aangezien dit niet als persoonlijke exploitatie wordt beschouwd.

Aanbeveling: Pleit voor een aanpassing van de pachtwetgeving, waarbij bebossing of het planten van bomen wordt toegestaan als een vorm van 'persoonlijke exploitatie'.

Afstandsregels

Voor de aanplant van bomen en boomstructuren in harde bestemmingen bestaan op dit moment minder juridische restricties. Enkel de afstandsregels bepalen voor hoogstammige bomen een verplichte afstand van doorgaans 2 meter tot de perceelsgrens (wat vooral in bebouwde omgeving de mogelijkheden voor aanplant beperkt).

Wel is het problematisch dat door een recente wijziging van het Burgerlijk Wetboek, die ingaat in september 2021, deze afstandsregels zo kunnen geïnterpreteerd worden dat ze ook zouden gelden voor het openbaar domein. Dat zou betekenen dat ook voor bomen op het openbaar domein een afstand van 2 meter tot een privaat perceel moet gevrijwaard worden, wat de mogelijkheden voor de aanleg van straatbomen zeer sterk zou beperken (denk bv. aan straten met voortuinen). Op dit moment loopt er een procedure bij het Grondwettelijk Hof om deze wijziging en interpretatie tegen te houden, die intussen ook door de Vlaamse Regering werd onderschreven.

Aanbeveling: Pleit voor een terugdraaiing van deze wetswijziging of zorg voor een duidelijke interpretatie/ toelichting waarbij de afstandsregels niet kunnen toegepast worden op het openbaar domein.

PRAKTISCH

Verwerving

Het vinden van geschikte en verwervbare gronden vormt, in de eerste plaats voor gemeenten maar ook voor private spelers en middenveldorganisaties, één van de belangrijkste drempels voor het waarmaken van hun bosuitbreidingsambities. In een aantal gemeenten worden potentiële gronden al gericht geïnventariseerd, maar ook daarbij stuiten ze op een aantal beperkingen.

- Het verzamelen en bijhouden van de nodige informatie is een continu proces dat amper geautomatiseerd kan gebeuren. Daarvoor vraagt het te veel specifieke terreinkennis, bijvoorbeeld over uitdovende landbouwbedrijven, plannen tot verkoop door publieke eigenaars zoals kerkraden, enz.
- Om een inschatting te maken van de haalbaarheid van bebossing op een bepaald perceel is vrij veel kennis nodig over wetgeving en vergunningen (zie boven). Een goede inventarisatie moet dus gebeuren door iemand met kennis van zaken.
- Publieke eigenaren zoals kerkraden en OCMW's beschikken vaak over interessante percelen voor de realisatie van bossen en boomstructuren. Toch worden deze gronden bij verkoop vaak niet aangeboden aan lokale overheden, laat staan aan particuliere bebouwers of het middenveld.

Aanbeveling: Ondersteun gemeenten en andere bebouwers in hun zoektocht naar geschikte gronden door het aanbieden van methodieken voor grondscans, of door het regionaal/ bovenlokaal organiseren ervan.

Verpaarding en vertuining

Verpaarding en vertuining van de open ruimte worden door verschillende gemeenten vernoemd als ruimtelijke uitdagingen, niet alleen omdat ze een bedreiging vormen voor het landbouwareaal en de beschikbaarheid van gronden voor bebossing inperken, maar ook omdat ze de gemiddelde grondprijzen in het buitengebied sterk de hoogte injagen.

Aanbeveling: Voorlopig zijn er weinig instrumenten voorhanden om hier als gemeente op in te spelen, maar het onderzoek erover loopt. Wat men in de tussentijd al kan doen is particulieren stimuleren om paardenhouderij te combineren met bomenweides of - iets laagdrempeliger - het inbrengen van bomengroepen op paardenweides als natuurlijke beschutting, wat in het kader van de klimaatcrisis met de voorspelde lange warmteperiodes allicht meer en meer een noodzaak zal worden. Ook onderzoek over de mogelijkheden daarvoor wordt momenteel uitgevoerd in opdracht van het Departement Dierenwelzijn. Ook voor private tuinen moet er verder ingezet worden op het stimuleren van particulieren om meer en duurzame bomen aan te planten. De recent opgestarte Green Deal Natuurlijke tuinen vormt hiervoor een interessant kader.

Ondergrondse infrastructuur

Het grote voordeel bij ingroening is dat er hiervoor geen 'lege' gronden gevonden en verworven moeten worden. Maar dit betekent dat bomen er de ruimte moeten delen met andere, zowel boven- als ondergrondse functies. Groendiensten, die vooral worden ingezet bij het realiseren van bijkomende bomen in straten, op pleinen en langs wegen, geven aan dat de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur het vinden van geschikte standplaatsen sterk bemoeilijkt. Bijkomend beperkingen zijn het vrijwaren van toegangswegen en draaicirkels voor hulpdiensten, zichtlijnen van veiligheidscamera's en het openhouden van grotere pleinen voor markten en foren. Het feit dat groendiensten of landschapsontwerpers bij projecten van stadvernieuwing vaak pas laat in het ontwerpproces betrokken worden, versterkt dit probleem. Voor ingroening langs gemeentelijke en buurtwegen, weten sommige gemeenten niet hoe en waar ze de correcte informatie kunnen vinden over de rooilijnen en dus van hun actieterrein. Op dit moment moeten ambtenaren hiervoor zelf de Atlas der Buurtwegen combineren met wijzigingsdocumenten in verschillende vormen, wat projecten vertraagt of ervoor zorgt dat een aantal locaties gemist worden.

Aanbeveling: Hou een gedetailleerd overzicht bij van ondergrondse infrastructuur en nutsleidingen in de bebouwde ruimte, en zorg ervoor dat dit gratis raadpleegbaar is door gemeenten en particuliere eigenaars die op zoek zijn naar geschikte locaties voor bijkomende bomen en groen. Ontwikkel een beleid waarbij men ondergrondse en bovengrondse nutsvoorzieningen zoveel mogelijk bundelt, opdat er meer ruimte kan worden voorzien voor groen en bomen in de bebouwde omgeving. Ondersteun gemeenten in projecten van stadsvernieuwing en heraanleg van straten en wijken bij een maximale integratie van groen; door het delen van good practices, door het aanreiken van nuttig gebleken protocols en tijdschema's, door het aanreiken van geschikte standaardbestekken. Maak werk van een toegankelijke digitale geografische ontsluiting van het gemeentelijk wegenregister – een engagement dat overigens al werd opgenomen in het Decreet houdende de Gemeentewegen (art. 37.5).

INHOUDELIJK

Wanneer gemeenten zichzelf doelen stellen voor de realisatie van bijkomende bossen en bomen denken ze veelal in de klassieke vormen van bosuitbreiding en (in mindere mate) de aanplant van straatbomen. Andere 'te verbomen' types - die in de ontwikkelde handleiding met een roze kantlijn zijn aangeduid - zijn weinig of niet gekend. Dit impliceert dat het vinden van gronden en locaties bijna altijd een struikelblok of bottle neck vormt voor het waarmaken van de boomambities van een gemeente. Nochtans bieden deze 'te verbomen' types vaak een uitweg, bijvoorbeeld door het ingroenen van bestaande functies die kunnen worden behouden of door het creëren van win-wins zoals waterbufferbossen op waterzieke gronden.

Aanbeveling: Verspreid en promoot minder voor de hand liggende types van bos- en boomstructuren en benadruk de voordelen ervan. De ontwikkelde handleiding wil hierbij een eerste stap zijn. Faciliteer het delen van goede voorbeelden via inspiratieplatformen, webinars of studiedagen. Erken daarbij ook de uitdagingen van deze minder bekende, vaak 'nieuwere' types van verbomingen en methodieken om die op een gedragen manier aan te leggen (overleg en participatie met diverse stakeholders, een aanpak op maat, specifieke technische kennis, enz.). Het voorzien van een hulplijn of aanspreekpunt, of van een forum waar specifieke vragen gesteld kunnen worden, kan initiatiefnemers bij twijfel over de streep trekken.

Coachende of ondersteunende rol

Gemeenten geven aan dat ze zelden of nooit uit eigen beweging een coachende of ondersteunende rol opnemen in het stimuleren van bijkomende bossen en boomstructuren – m.a.w. het bewust ondersteunen en stimuleren van private of middenveldinitiatieven. Drempels die hierbij ervaren worden zijn 1) een coachende rol wordt veelal verbonden met grootschalige, gebiedsgerichte projecten; 2) een gebrek aan ervaring en kennis over het opzetten daarvan; 3) een gebrek aan instrumenten om deze rol te spelen; 4) de veelheid aan eigenaren en stakeholders die je in zo een project wil betrekken en de tijdsinvestering van een benadering op maat; 5) de afhankelijkheid van de goodwill van eigenaren die de uitkomst van een project onvoorspelbaar en onzeker maakt. Deze drempels leiden ertoe dat gemeenten deze rol vaak uitsluitend zien weggelegd voor hogere overheden of voor externe actoren. Toch leiden belangrijke drempels bij het uitrollen van eigen projecten (in het bijzonder de schaarste van gronden) tot een voorzichtige, maar groeiende interesse in deze rol.

Aanbeveling: Deel de kennis die is opgedaan door Vlaamse instanties met lokale besturen. Investeer in pilootprojecten waarbij gemeenten deze coachende/begeleidende rol uitgesproken op zich nemen. Onderzoek welke instrumenten gemeenten hiertoe kunnen inzetten en of deze verder kunnen uitgebreid worden. Er wordt hierbij vooral gevraagd naar 1) nieuwe methoden om informatie en kennis tot bij de doelgroep te brengen; 2) systemen om praktische bezwaren en overlast te verminderen en 3) een betere matchmaking te verzorgen tussen (eigen of externe) subsidiekanalen en projectoproepen en hun doelgroep.

Regulerende rol

Omwille van eerder beschreven redenen wordt het stimuleren van meer bos en bomen via regelgeving en normering steeds belangrijker. Het voordeel is dat deze rol gemeenten niet volledig vreemd is (denk aan groennormen in stedenbouwkundige voorschriften), maar de vraag naar meer inspiratie en goede voorbeelden leeft bij veel administraties.

Aanbeveling: Zet in op de ontwikkeling en verspreiding van templates en voorbeeldverordeningen die bijkomende bomen en groen in (private) bouwprojecten verankeren – bijvoorbeeld via een praktijkgerichte inspiratiebundel voor ambtenaren, via studiedagen of webinars rond dit specifieke thema of via gekende uitwisselingsplatforms zoals Yammer. Taal speelt ook een rol hierin: in plaats van een dwingend taalgebruik, met termen als “groennormen”, kan gekozen worden voor een argumenterende terminologie, waarin concepten als “klimaatgroen”, de “klimaatvriendelijke gemeente” of “tree equity” de rechtvaardige en doordachte verdeling van bomen over de stad gaan stimuleren en sturen. Belangrijk is echter wel dat ook in die tweede benadering er een zeker dwingend karakter blijft dat meer aandacht vereist voor bomen in stedenbouwkundige projecten.

FINANCIEEL

We gaan hier uit van de actuele subsidieregelingen sinds december 2020. Subsidies kunnen snel wijzigen; het is belangrijk om zich goed te informeren over de actuele stand van zaken. Bij schrijven van dit document kon je de up to date informatie zeer makkelijk raadplegen via www.bosteller.be.

Grondwaardeverlies

Naast het vinden van geschikte locaties is de hoge prijs van gronden een absoluut struikelblok voor gemeenten die zelf willen starten met projecten van reguliere bosuitbreiding. In sommige gevallen kunnen partnerschappen worden aangegaan met andere overheden en/of het middenveld om de investeringen te verdelen, maar dit is niet altijd het geval en veronderstelt meestal dat de projecten ook tegemoet komen aan de belangen van die partners. In die zin is de nieuwe subsidie voor aankoop van gronden met het oog op bebossing door lokale besturen een zeer welkome ondersteuning. Maar de maximum bijdrage van €5/m² (+ €0,54/m² voor de bebossing zelf) maakt dat deze vooral significant is in groene of eventueel agrarische bestemmingen en minder in woon- of industriegebied. Wanneer een gemeente een grond wil bebossen die ze al in haar bezit heeft, is de tegemoetkoming veel lager. In dit geval ontvangt zij enkel €0,54/m² voor de bebossing zelf, wat weinig motiverend werkt en opnieuw slechts relevant zal zijn in open ruimte bestemmingen. De Vlaamse subsidies kunnen vaak aangevuld worden met ondersteuning die voorzien worden door provincies en/of bosgroepen, lokale subsidiemechanismen en een groeiende aantal aan PPS-mechanismen.

Aanbeveling: Voorzie, via de vaste subsidies of via projectoproepen bijkomende en hogere financiële steun voor de aankoop van en het grondwaardeverlies bij gronden in harde bestemming (of eventueel specifiek in de woonuitbreidingsgebieden) in geval van bebossing. Op die manier krijgen gemeenten een extra stimulans voor het ontwikkelen van nieuwe bossen dichtbij de burger en worden ze tegelijkertijd gesteund in de realisatie van een lokale bouwshift. Schrap de nutteloze regel dat percelen in industriegebied geen bebossingssubsidie kunnen krijgen. Bekijk – via de Bosalliantie bv. – welke bijkomende vormen van ondersteuning kunnen voorzien worden voor de bebossings- en bebomingsplannen van de gemeente.

Restricties in subsidievoorwaarden

Bij bebossingsprojecten door derden is de nieuwe bebossingssubsidie (tot €2,5/m²) een belangrijke stimulans. De toepassing ervan in de praktijk wordt echter sterk ingeperkt door de uitsluiting van HAG en landbouwbestemmingen via RUP. In deze zones wordt slechts een fractie van dit bedrag toegekend, namelijk €0,35/m², wat demotiverend werkt voor initiatiefnemers. HAG neemt in Vlaanderen 465.000 ha of 34% van het grondgebied in, en in een aantal gemeenten (vooral in de regio's Zuid-West-Vlaanderen, Vlaamse Ardennen, Hageland en Zuid-

Limburg) is zowat alle resterende open ruimte als HAG ingekleurd. De betrokken gemeentes voelen zich hierdoor niet aangesproken, benadeeld of onmachtig, om bij te dragen aan de bosuitbreidingsdoelstellingen. Deze uitsluiting van landbouwbestemmingen versterkt bovendien het idee dat bossen geen plaats hebben in het agrarisch gebied. Ook de regel dat een perceel 2 jaar vrij moet zijn van professioneel landbouwgebruik vooraleer het met subsidie bebost kan worden, is een belangrijke drempel die veel initiatieven fnuikt. Nochtans is de waarde ervan voor een gezond en veerkrachtig landschap, inclusief de nabije landbouwgronden, meer dan voldoende aangetoond. De in 2020 goedgekeurde Europese biodiversiteitsstrategie vraagt zelfs expliciet om een diverse en natuurrijke inrichting van minstens 10% van het agrarisch gebied, met o.a. bomen en bosfragmenten.

Aanbeveling: Herbekijk de voorwaarden van de bebossingssubsidie; schrap de algemene uitsluiting van HAG en landbouwbestemmingen via RUP opdat bossen ook gevaloriseerd worden als waardevolle elementen in een gezond en veerkrachtig agrarisch gebied; schrap de onnuttige regel dat landbouwpercelen eerst 2 jaar vrij van professioneel landbouwgebruik moeten zijn vooraleer ze met subsidie bebost kunnen worden.

Gemeentefinanciering

De gemeentefinanciering vanuit de Vlaamse overheid biedt vandaag geen enkel tegenwicht tegen die financiële incentives voor het aansnijden van open ruimte, noch eigen incentives voor een duurzaam ruimtelijk beleid. Op korte termijn halen gemeenten zelfs winst uit een stijging van hun inwonersaantal, nieuwe ontwikkelingen en de aantrek van bedrijven, wat vaak ten koste gaat van bestaande bossen en/of ruimte voor nieuwe bossen. Bovendien kijken gemeenten terecht met grote onrust naar het nieuwe instrumentendecreet. Het betalen van marktwaardeprijzen binnen de nieuwe planschaderegeling blijft een enorme, bijkomende drempel bij bestemmingswijzigingen om meer grootschalige, ambitieuze groenuitbreiding (of andere ruimtelijke beleidsdoelen) te realiseren.

In de praktijk leidt dit ertoe dat bijna uitsluitend rijkere gemeenten, vaak diegene die gelegen zijn in de rand van grootsteden en een groot draagvlak hebben tegen de verstedelijkingsdruk, echt kunnen investeren in grootschalige bosuitbreiding. Vaak zijn dit al de groenste gemeenten, en blijven gemeenten waar de nood aan bijkomende bossen en bomen objectief gezien nog veel hoger is, in de kou staan.

Aanbeveling: Koppel de gemeentefinanciering ook aan het behalen van open ruimte doelstellingen en een duurzaam ruimtelijk beleid. De doorvertaling van principes uit het BRV in de gemeentelijke beleidsplannen kan hiervoor als maatstaf genomen worden. Onderken het gevaar dat schuilt in de planschade/planbatenregeling van het nieuwe instrumentendecreet en stuur bij, zodat de factuur van een planologische vergroeningsoperatie betaalbaar blijft voor alle gemeentes.

Bodemverontreiniging

In sommige regio's bestaat er een grote problematiek van (vermeende) bodemverontreiniging, waardoor veel potentieel interessante gronden afvallen wanneer er vervuiling op vermoed wordt. Alleen al het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, dat door de gemeente zelf moet gefinancierd worden, vormt hier een te groot struikelblok.

Aanbeveling: Zorg voor een financiële tegemoetkoming wanneer een verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd met het oog op bosuitbreiding of natuurontwikkeling. Zet verder, samen met de OVAM, in op onderzoek naar de mogelijkheden voor bebossing op (licht) vervuilde gronden en schep hiervoor een duidelijk wetgevend kader.

Rendement van groenprojecten

Op de totale budgetten die gemeenten spenderen aan stadsvernieuwing en infrastructuur vormt de vergroening van kernen (zowel straatgroen als parken, perken en andere types bos-

en boomstructuren) eigenlijk slechts een beperkte kost. Maar omdat groenstructuren door veel gemeentebesturen gezien worden als een 'nice to have' maar weinig urgente nood, blijft het moeilijk om de nodige budgetten voor duurzame en kwalitatieve vergroening vrij te maken.

Aanbeveling: Sensibiliseer gemeenten nog meer over het belang van groen en bomen en over de return on investment van nature-based solutions. Help gemeenten de financiële baten van groenvoorzieningen op middellange en lange termijn becijferen en visualiseren. Een aantal toepassingen zoals de Natuurwaardeverkenner, ECOPLAN, iTree, enz. kunnen hiervoor verder worden ingezet.

Projectoproepen

Financiële ondersteuning en stimulansen vanuit hogere overheden blijven welkom en worden sterk gewaardeerd door gemeentelijke administraties. De provincies en Natuur en Bos nemen deze rol al vrij succesvol op. Het enorme succes van de projectoproep Natuur in je Buurt, toont dat de vraag voor dit soort ondersteuning groter is dan het aanbod. Een belangrijk hiaat in vele financieringskanalen blijkt de verdere trajectbegeleiding en -ondersteuning. Zeker bij aanleg van bossen en boomrijke groenstructuren in verstedelijkte kernen is dit extra gevraagd omwille van de complexiteit door stedelijke ligging, de vele stakeholders (temeer wanneer het gaat om innovatieve ontwikkelingstrajecten, bijvoorbeeld via publiek-private samenwerkingen, burgerparticipatie, enz.). De projectoproep Natuur in je Buurt laat deze begeleidingskosten vandaag slechts zeer beperkt toe.

Aanbeveling: Breid de projectoproep 'Natuur in je Buurt' verder uit en trek ook de tegemoetkoming aan kosten voor trajectbegeleiding en participatie verder op. Een andere mogelijkheid is om zelf leertrajecten, hulplijnen of andere begeleiding hierrond te voorzien bij zowel de aanvraag als de uitrol van goedgekeurde projecten (zie voorbeeld onthardingsacademie). Voorzie bijkomende subsidielijnen, zowel voor besturen die willen werken aan kwalitatieve vergroening van hun kernen als voor burgers en verenigingen (zie ook verder: aanbevelingen voor stimulerend beleid).

Los van de beschikbaarheid van financiële steun - zowel via vaste subsidielijnen als projectoproepen - bestaan er een aantal drempels bij de toegang en toepasbaarheid ervan. Vooral voor (tijdelijke en soms zeer specifieke) projectoproepen vormt dit een probleem. Een volledig en accuraat overzicht van financieringskanalen voor zowel bossen als boomstructuren bestaat vandaag niet en voor een buitenstaander is het moeilijk hierin de weg te vinden. Voor reguliere bebossing is dit intussen vrij goed weergegeven op de bosteller website, maar voor andere boomstructuren én voor andere financiers blijft dit onduidelijk.

- Bij tijdelijke projectoproepen (zoals de onthardingssubsidies, Natuur in je Buurt, EFRO, LEADER, etc.) is het tijdig oppikken ervan een grote uitdaging voor (vooral kleinere) gemeenten. Zeker wanneer de looptijd van dergelijke oproepen kort is, krijgen ambtenaren vaak geen stevig dossier rond. Bovendien is een gemeentelijke begroting vaak niet flexibel genoeg om in het kader van projectoproepen snel genoeg over te gaan tot de nodige aankopen of andere grote investeringen.
- Specifieke projectoproepen laten vaak geen vlotte integratie in bestaande gemeentelijke groenvisies of strategische plannen toe. Rigide formats verhogen de drempel om deelprojecten uit bestaande visies hierin in te schuiven, terwijl dit in veel gevallen wel tot interessante en kwalitatieve dossiers zou leiden. Omgekeerd zetten ad hoc subsidies niet aan tot de ontwikkeling van een strategische groenvisie wanneer de gemeente die nog niet heeft.
- Bij kleinere of onderbemande gemeentelijke administraties merken we dat ze, zelfs wanneer ze projectoproepen oppikken, toch nog een schepen of andere externe motivator nodig hebben die hen expliciet tot actie aanzet en een zekere begeleiding op zich kan nemen. Sommige gemeenten vinden die ondersteuning ook bij partners uit het middenveld of bij coördinatoren van strategische projecten op hun grondgebied. Daarbij

kunnen we ons wel afvragen of er geen structurele ongelijkheid gecreëerd wordt door de strategische projecten. Zij hebben (net als grotere steden en gemeenten) het voordeel dat ze deelprojecten weten in te schrijven binnen een groter geheel. Dit maakt de aanvraag doorgaans sterker, waardoor de gemeente in kwestie ook weer vooruit geraakt met haar algemene groenbeleid en verder uitloopt op gemeenten die deze samenwerkingen en connecties (nog) niet hebben.

Aanbeveling: Zet een overzichtsplatform op dat subsidies en financieringsmogelijkheden voor boomrijke groenstructuren en bosuitbreiding door lokale besturen combineert (aankoop- en bebossingssubsidies, private (co-)financiering, compensatiegelden, crowdfunding platformen, enz.). Met name voor financiële steun bij de aanleg van boomrijke groenstructuren ontbreekt dit overzicht van het subsidielandschap voorlopig nog.

Zorg voor meer uniformiteit tussen projectoproepen, zodat dossiers kunnen worden aangepast en heringediend, indien ze een eerste maal niet worden weerhouden. Deze bevindingen lopen in lijn met de expertennota 'Ruimtelijke Calls' die werd afgerond in december 2020. De uitkomsten van deze onderzoeksopdracht zijn niet alleen van toepassing op de ruimtelijke projectoproepen maar gelden in grote mate ook voor de oproepen rond natuur zoals 'Natuur in je Buurt'.

Neem hier in de mate van het mogelijke ook tijdelijk projectoproepen in op en/of zorg dat deze worden gedeeld via één duidelijke communicatielijn naar alle gemeenten en steden. Zo een platform kan eventueel gecombineerd worden met een uitwisselingskanaal voor milieu- en groenambtenaren uit verschillende gemeenten, waarbij medewerkers vanuit het Departement Omgeving meevolgen en ondersteuning bieden. De Yammer-tool die momenteel gebruikt wordt tussen de gemeentelijke diensten Ruimtelijke Ordening is een interessant voorbeeld en zou (gezien de integratie in het werkveld omgeving) kunnen uitgebreid of gekopieerd worden naar de diensten Groen en Milieu.

Verleng de looptijd van eigen projectoproepen, rekening houdend met de tijd die nodig is tussen het oppikken ervan, een bestuurlijke goedkeuring en uitwerking van een sterk dossier. Herhaal oproepen op regelmatige basis zodat gemeenten zich hierop kunnen voorbereiden en hou de subsidievoorwaarden voldoende breed opdat gemeenten ze kunnen inpassen in bestaande groenplannen en strategische visies. Ook de manier van indienen dient rekening te houden met de beheer- en bestuurspraktijk van de doelgroep en de tijdsaders die zij hanteren.

Evalueer de rol die strategische projecten spelen in het opzetten van vergroeningsprojecten met externe financiering op het raakvlak van open ruimte en kerngebied. Onderzoek of gelijkaardige ondersteuning kan geboden worden los van een strategisch project aan andere steden en gemeenten.

7.1.2. AANBEVELINGEN VOOR STIMULEREND BELEID

Instrumentendecreet

Het vernieuwd instrumentendecreet kan niet onvermeld blijven wanneer het gaat over het stimuleren van open-ruimte-projecten op lokaal niveau. Verschillende gemeenten hebben (al dan niet concrete) plannen voor de aanleg van natuur- en bosgebieden in woonuitbreidingsgebied, maar deze waren in afwachting van een definitieve uitspraak rond het instrumentendecreet in de koelkast beland.

In dit nieuwe decreet worden gemeenten vanaf nu verder aangemoedigd om actief WUG's te schrappen en te herbestemmen, maar de verhoogde planschade maakt dit voor het gros van de besturen de facto onmogelijk. Naast deze financiële implicaties bij herbestemming voelen veel lokale besturen zich sterk onder druk gezet door ontwikkelaars en burgers tot het aansnijden van hun woonuitbreidingsgebieden en blijft het weigeren van vergunningen een onpopulaire beslissing. Vooral kleinere gemeenten met minder planningscapaciteit beschikken over te weinig

kader en instrumenten om die druk te weerstaan ten voordele van open ruimte. Vaak ontstaat hierover ook een breuklijn tussen administraties en besturen. De introductie van een 'stolp' over de WUG's en het schrappen van bestaande instrumenten waarmee deze kunnen worden aangesneden – PRIAK, groepswooningbouw en globale verkaveling – lijkt op zich dan ook een goede zaak. Maar het is zeer onzeker of deze aanpassing zal volstaan om verdere ongewenste verkaveling en versnippering van het Vlaamse buitengebied tegen te gaan.

Aanbeveling: Sterk gemeenten in het inzetten van het nieuwe instrumentendecreet ten voordele van het vrijwaren van WUG's en open ruimte. Voorzie een (voldoende selectief) afwegingskader voor welke gronden in aanmerking kunnen komen voor een vrijgavebesluit en welke niet, opdat zij dit ook kunnen inzetten in de communicatie van 'onpopulaire' beslissingen en afwijzingen van verkavelingsaanvragen. Neem hier niet enkel economische, maar ecologische overwegingen in op. Stimuleer gemeenten actief om WUG's toch te schrappen, te herbestemmen en te ontwikkelen als bos- of natuurgebied. In de huidige regeling betalen gemeenten in veel gevallen de marktprijs aan planschade, en kunnen daarmee eigenlijk even goed de te herbestemmen gronden meteen aankopen. Doen ze dit met het oog op bebossing, dan kunnen ze aanspraak maken op de aankoopsubsidie voor lokale besturen (tot €5/m²) en daarmee hun investeringskost toch enigszins beperken. Ondersteun lokale besturen bij het opzetten van groenprojecten in WUG, help hen een toekomstscenario voor deze gebieden en de maatschappelijke baten daarvan te visualiseren en te communiceren. De studie van het INBO over ecosysteemdiensten van WUG's vormt daarbij een interessante inrijpoort.

Bekendmaken van beschikbare instrumenten

Een aantal instrumenten die kunnen helpen bij het realiseren van bosuitbreiding worden vandaag systematisch ondergebruikt.

- **Beleidsmatig gewenste ontwikkelingen:** Vóór de gemeentebesturen overgaan tot het juridisch verankeren van gemeentelijke groenvisies, kunnen er beleidsmatig gewenste ontwikkelingen worden vastgelegd via een gemeenteraadsbesluit. Op die manier kunnen gemeenten in de vergunningverlening (voor bebossing en vegetatiewijziging) rekening houden met het gewenste resultaat terwijl de procedure van het juridisch verankeren bezig is. Deze methode kent heel wat beperkingen en kan niet zomaar opgenomen worden. Om hier gebruik van te maken moet er bijvoorbeeld wel een minimum aan communicatie & participatie hebben plaatsgevonden en men kan op basis hiervan geen vergunningen weigeren. Het gaat dus in feite enkel om een versterking en uitbreiding van de ruimtelijke motivatie. Verder onderzoek is nodig om te kijken of en hoe beleidsmatig gewenste ontwikkelingen meer vergunningszekerheid kunnen bieden aan particuliere bebouwers en het middenveld.
- **Gemeentelijk recht van voorkoop:** Dit instrument biedt interessante perspectieven, maar doordat dit recht vasthangt aan een ruimtelijk uitvoeringsplan of via de Vlaamse Landmaatschappij loopt, is dit instrument vaak te log om vlot in te zetten buiten voor specifieke ambitieuze projecten zoals een stadsrandbos. Eerder dan voorkoop (waarbij de gronden te koop worden aangeboden nadat de deal met een derde rond is en men dit aan dezelfde voorwaarden moet kopen), lijken lokale spelers geïnteresseerd in een systeem van voorkeursrecht (waarbij de gronden éérst worden aan geboden aan de juiste instantie). Een dergelijk recht zou vooral interessant zijn als het gemeentebreed kon worden uitgerold en gekoppeld zou zijn aan de lichtere procedure van een stedenbouwkundige verordening.
- **Herverkaveling uit kracht van wet met planologische ruil:** Dit instrument is voorzien in het Decreet Landinrichting en is beperkt tot een herverkaveling in functie van agrarische- en natuurdoelstellingen. Bij een herverkaveling wordt zowel de eigendom, het gebruik en de gebiedsbestemming van de betrokken percelen gewisseld. Het doel van dit instrument is om tot een optimaler en evenwichtiger grondgebruik te komen. In situaties met veel betrokken eigenaars en gebruikers is het niet evident om op vrijwillige basis tot een herschikking van gronden te komen, hier zou een herverkaveling uit kracht van wet

de oplossing kunnen zijn. In de praktijk is het echter moeilijk om een natuurlijke match te vinden en zal er vaak nog financieel moeten worden bijgestuurd. Dit alles zorgt voor een zeer zware en complexe procedure met een lange doorlooptijd. Een grondenruil, waarbij men enkel wisselt van eigenaar en niet van bestemming en geen grenzen hertekent, is als instrument een stuk lichter maar is zelden toepasbaar.

Aanbeveling: De workshops binnen dit onderzoek tonen aan wat ook al werd aangegeven in de eerste evaluatie van de bouwmeesterscan: er is bij kleinere lokale besturen vaak een gebrek aan kennis rond de toepassing van bestaande instrumenten. Er is nood aan een juridische checklist en een oplist van mogelijke instrumenten voor bosuitbreiding. Een gelijkende oefening werd gedaan in 2019 rond het sturen van ruimtelijke ontwikkeling in het kader van de BRV Proeftuin Vlaams-Brabant. Tegelijk heerst er enorm veel onduidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden en de juridische robuustheid van de bestaande en nieuwe instrumenten. Ook de grote complexiteit van een aantal bestaande instrumenten is een grote drempel voor hun toepassing in de praktijk.

Uitbreiding van het instrumentarium

Een aantal inspirerende instrumenten, afkomstig uit het buitenland, kunnen mogelijks bijdragen aan de financiering van groenprojecten.

- **Nationaal Groenfonds (Nederland):** Het groenfonds in Nederland financiert de opbouw van een ecologisch netwerk in het buitengebied met een maatschappelijke meerwaarde. Door een snelle en gulle financiering trekken zij andere financiers over de streep. Daarnaast werkt het fonds met een rollend systeem van voordelige leningen, waardoor het geld na afbetaling terug geïnvesteerd kan worden in nieuwe projecten. In Vlaanderen zou een gelijkaardig systeem kunnen worden opgezet voor de ontwikkeling van bos- en boomstructuren. Het lijkt hierbij wenselijk om dit lokaal (bijvoorbeeld provinciaal) te organiseren, zodat de selectie van pilootprojecten met de nodige lokale kennis kan gebeuren.
- **Business Improvement District (UK):** In dit financieringsmechanisme uit de UK wordt aan bedrijven in bepaalde wijken gevraagd een vastgelegd percentage van hun kadaasterwaarde te investeren in de ontwikkeling van hun buurt. Het onderliggende idee is dat bedrijven immers mee profiteren van de ecosysteemdiensten van een groene buurt – via het welzijn van hun werknemers, via verminderde energiekosten, enz. Zodra een bepaald aantal bedrijven zich hiertoe engageert, wordt deze investering een verplichting voor alle ondernemingen in de wijk. Uiteraard kan dit model ook op basis van vrijwilligheid worden uitgerold. Dergelijke samenwerking zouden niet alleen op financieel vlak een krachtige motor voor vergroening van een wijk of stadsdeel kunnen betekenen, ze bieden ook groot potentieel op vlak van participatie en draagvlakverbreding.
- **Social impact bonds (UK):** Social impact bonds zijn een alternatieve financieringsvorm voor projecten met een maatschappelijke meerwaarde. Het is een publiek-private samenwerking waarbij men 'betaalt voor succes'. Impact investeerders (derden) geven een meerjarige lening aan een middenveldorganisatie of een overheid om een project uit te voeren dat een maatschappelijke uitdaging aanpakt. Als uit een evaluatie blijkt dat de vooraf overeengekomen resultaten zijn behaald, betaalt de overheid de lening terug aan de impact investeerders, eventueel met een beperkte rente. Als het project het maatschappelijk probleem niet oplost en dus niet succesvol is, worden de impact investeerders niet terug betaald. Social impact bonds zijn in Vlaanderen relatief nieuw en worden vooralsnog voor sociale doeleinden gebruikt, maar in principe belet niets een overheid om dit uit te breiden. 'Succes' zou in het geval van vergroening van buurten dan gekoppeld kunnen worden aan sociale of economische indicatoren zoals dalende criminaliteitscijfers, vermijden van overstromingsschade, enz. Het concept van de social impact bonds is overigens expliciet opgenomen in het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024, met het oog op het realiseren van de gezondheidsbevorderende functie van groenvoorzieningen.

Aanbeveling: Onderzoek de haalbaarheid van deze instrumenten in groenprojecten in Vlaanderen en zet bij positieve uitkomsten pilootprojecten op die de toepassing uittesten.

Bijna alle gemeenten geven aan dat het bestuurlijk draagvlak voor bomen aan het groeien is. Vooral welzijnseffecten dragen hieraan bij, waardoor met name types die speelelementen of lokale, zachte recreatie integreren politiek vaak hoog scoren. Ook het inzetten van groen en bomen om de bebouwde omgeving aan te passen aan de klimaatcrisis kan op groeiend politiek draagvlak rekenen. Het gevoel leeft dan ook binnen administraties dat een bepaald momentum rond bos- en groenuitbreiding moet geconsolideerd worden. Van daaruit wordt vaak de nood uitgesproken aan een gemeentelijk strategisch groenplan, liever vandaag dan morgen. Aanbeveling: Stimuleer (en beloon) de opmaak van groenplannen. Realisatie begint in gemeenten bij het formuleren en vastleggen van ambities. Gezien de link van groenplannen met beheer van bossen en bomen worden deze in het volgende hoofdstuk uitgebreid besproken.

7.2. BETERE BOSSEN EN BOMEN

Deze studie onderzocht niet alleen strategieën voor meer bossen en bomen, maar ook hoe we ze beter kunnen aanleggen. Oppervlakteambities en doelstellingen over een bepaald aantal bomen staan zowel op Vlaams als op lokaal niveau steeds hoger op de agenda (cfr. het bosuitbreidingsplan van minister Demir of het door ruim 120 gemeenten ondertekende bomencharter). Maar een duurzame vooruitgang voor ons bos- en bomenareaal vraagt ook een kwalitatieve planning, aanplant, opvolging, bescherming en beheer. Dit hoofdstuk bevat aanbevelingen voor het promoten van een kwaliteitsslag in verschillende aspecten. Hoe kunnen gemeenten gestuwd worden richting betere locatiekeuzes, een duurzamere beheervisie, betere en contextpassende soortenkeuzes, kwalitatievere aanleg en onderhoud die de levensduur van bossen en bomen verlengen, en een betere juridische bescherming?

Vandaag moeten we vaststellen dat heel wat van de Vlaamse bossen niet in een goede ecologische staat zijn, en dat nog veel meer bomen in het stedelijk milieu beperkte groei- en overlevingskansen hebben. De doorsnee Vlaamse straatboom is geen lang leven beschoren; omwille van ondergedimensioneerde of slecht aangelegde groeiplaatsen, klachten over (vermeende) overlast. Onder invloed van extreme droogte of door andere uitdagingen sterven zeer veel stadsbomen een veel te vroege dood. Omdat het oud laten worden van bomen een cruciale voorwaarde is voor de levering van tal van ecosystemendiensten – ook in het stedelijk milieu! – zien we het als een belangrijk werkpunt voor de Vlaamse overheid om lokale besturen en hun groendiensten hierin te ondersteunen en te versterken. Het gevaar van de huidige focus op aantallen en oppervlaktes is namelijk dat deze zouden leiden tot de aanleg van goedkope, maar niet-duurzame bomen met weinig (ecologische) meerwaarde. De focus van dit luik ligt daarom op het gemeentelijk groen en het kwaliteitsvol beheer ervan, en minder op de grote, reguliere bosgebieden.

7.2.1. AANDACHTSPUNTEN IN GEMEENTELIJK GROENBEHEER

PLANNING

Inventarisatie van bomen

Wanneer gemeenten aan de slag willen met de uitbreiding van hun bos- en bomenareaal, is de eerste stap vrijwel altijd het opmaken van een inventaris van de huidige toestand. Zowel de planning van nieuwe bossen en bomen, als het beheer en de bescherming kan daar dan aan gekoppeld worden. Deze inventarisatie is nodig omdat er op dit moment geen gebiedsdekkende, voldoende gedetailleerde kaarten over opgaand groen en (individuele) bomen bestaan. Maar ze is ook tijdsrovend en complex, temeer omdat ze zoveel verschillende doelen kan dienen. Gemeenten worstelen met keuzes over welke informatie er wel en niet wordt opgenomen, wat de detailleringsgraad is, en hoe de inventarisatie wordt uitgevoerd (manueel vs. geautomatiseerd). Alleszins is men op zoek naar een fijnmazig document dat individuele bomen en groenelementen in kaart brengt, al dan niet aangevuld met achterliggende informatie over boomsoort, staat, leeftijd, enz. Een aantal gemeenten heeft hier zelf al intergemeentelijk overleg rond opgezet en enkele technieken werden al uitgetest en onderling bediscussieerd, maar er blijven veel vragen.

Aanbeveling: Neem het voortouw in verder onderzoek naar dit thema, zodat voldoende methoden en technieken voor inventarisatie én verwerking van gegevens achteraf tegen elkaar kunnen worden afgewogen. Zoek, samen met gemeentelijke administraties naar haalbare en betaalbare oplossingen die goed geïntegreerd kunnen worden in bestaande softwaresystemen en bij voorkeur ook intergemeentelijke uitwisseling van data toelaten. Indien inventarisatie en monitoring manueel gebeuren, geef dan de voorkeur aan systemen waarbij burgers als vrijwilligers kunnen betrokken worden en/of tijdelijke arbeidskrachten zoals jobstudenten vlot kunnen worden ingeschakeld zodat gemeentelijke (groen) diensten niet overbelast raken. Zorg tenslotte dat data ook ontsloten wordt voor tal van onderzoeksdoeleinden waarbij groen in de leefomgeving een rol speelt.

Nabijheidsanalyse publiek groen

Er bestaat vandaag geen performante, toegankelijke tool om de beschikbaarheid van nabij groen in de leefomgeving voldoende gedetailleerd te onderzoeken en te beoordelen (een nabijheidsanalyse). De Groenkaart biedt een interessant startpunt, maar bevat te weinig informatie over de toegankelijkheid, gebruikswaarde en specificiteiten van groene ruimte. Gemeenten tonen hier nochtans interesse in wanneer het gaat over de planning van bijkomend straatgroen. Ook het ontbreken van één duidelijke – of misschien liever het naast elkaar bestaan van verschillende, maar niet bindende – groennormen, maakt strategische keuzes hierin moeilijk.

Aanbeveling: Maak een evaluatie van de verschillende groennormen die door steden en gemeenten gehanteerd worden en onderzoek de werkbaarheid en meerwaarde ervan op het terrein. Stel een aanbeveling op voor lokale overheden en promoot de toepassing ervan binnen planningsprocessen voor bijkomend groen. Ontwikkel een bijhorende, toegankelijke analysetool (bv. een GIS-protocol) of laat zelf een gebiedsdekkende analyse uitvoeren. Ook modellen uit het buitenland, zoals het Tree Equity Score project, kunnen onderzocht worden. Geef in alle communicatie rond het thema aandacht aan een positief en wervend taalgebruik: argumenterend en uitnodigend eerder dan normerend of dwingend.

BEHEERVISIE**Sensibiliseren over ecologisch groenbeheer**

Voor de inrichting en het beheer van grotere bos- en natuurgebieden vinden lokale besturen vandaag al goed de weg naar partners zoals Natuur en Bos, terreinbeherende organisaties of andere verenigingen. Daardoor gebeurt dit – los van de capaciteit van de lokale groendiensten – althans in de meeste gevallen op een doordachte manier en volgens de principes van het geïntegreerd natuurbeheer. Voor het gemeentelijk groen, veelal binnen de kernen, is de situatie wel anders. De ecologische groenvisie Harmonisch Park- en Groenbeheer (HPG) heeft de voorbije jaren wel degelijk aan bekendheid gewonnen bij groendiensten en lokale besturen, maar toch blijft er nog veel ruimte om ze bekender te maken en vooral consequent te verankeren op het terrein en in de bevoegde diensten. Sommige gemeenten houden immers nog vast aan het conventionele beheer: uit onwetendheid, onzekerheid, of uit bezorgdheid voor reacties van hun inwoners. Ook soortenkeuzes worden door gelijkaardige redenen beïnvloed. Uit angst voor overdreven reacties op overlast worden dan bijvoorbeeld alle soorten met enige vruchtval, mogelijke allergene werking of andere potentiële (vermeende) hinder volledig gebannen. Overigens worden beheervisies niet altijd bepaald door de groendienst zelf, maar gaat het vaak om politieke keuzes.

Aanbeveling: Ondanks de progressie die op dit vlak al gemaakt is, blijft het van groot belang om succesverhalen over ecologisch groenbeheer verder te verspreiden bij gemeentelijke administraties en besturen, om opleidingen rond het thema aan te bieden en om uitwisseling tussen gemeenten onderling te organiseren. Voor kleine gemeenten (die soms maar over 1 groenamtenaar beschikken) kan het zelfs nuttig zijn de planning van het groenbeheer bovenlokaal te laten begeleiden. Informatie rond groenbeheer mag zich bovendien niet alleen toespitsen op professionals, maar moet ook vertaalbaar zijn naar de burger en politici met weinig tot geen achtergrond in groenbeheer. Sommige groendiensten vragen zelfs naar een wettelijk kader, omdat ze geloven dat dit het draagvlak bij burgers – en bijgevolg bij besturen – zal vergroten. Dit zou erin kunnen bestaan het toepassen van HPG verplicht te maken voor al het gemeentelijk groenbeheer.

Tenslotte moeten ook externe aannemers, uitvoerders, planners en architecten beter geïnformeerd en overtuigd worden van ecologische groenaanleg en -beheer. Zeker bij grotere stedenbouwkundige projecten worden soortenkeuzes en andere beslissingen over de aanleg van publiek groen veelal gemaakt door architecten, stedenbouwkundigen of landschapsontwerpers. Deze stroken niet altijd met de opvattingen van de groendiensten, die achteraf wel moeten instaan voor het beheer. Keuzes zouden nog te vaak gebaseerd worden op puur esthetische kenmerken of zouden 'saai' en veilig zijn, ingegeven vanuit gewoonte en een veel te beperkte kennis van het

bomen- en plantensortiment.

Aanbeveling: Een betere integratie van groentechnische kennis en (ecologische) beheervisies in de opleidingen stedenbouw, planning en landschapsontwerp is absoluut aangewezen. Zie ook hfdst. 3.1.

SOORTENKEUZE**Keuzehulp**

In feite bestaan er al behoorlijk veel nuttige tools (BOBO, bomenwijzer, fichiers écologiques, ...) die beheerders ondersteunen bij een geschikte soortenkeuze. Toch geven veel gemeenten aan dat hun groendiensten blijven worstelen met deze keuzes. Ook de situatie op het terrein, waarbij we nog steeds regelmatig soorten zien gebruikt worden die niet aangepast zijn aan de standplaats of met zeer onwenselijke kenmerken (bv. overdreven vruchtval) en daardoor negatieve effecten op de publieke opinie hebben, bevestigen dit. De bestaande tools zijn in de eerste plaats nog te weinig gekend, en een eenduidige richtlijn vanuit de Vlaamse overheid of een andere autoriteit die aangeeft welke tool nuttig is in welke situatie bestaat nog niet. Voor sommigen zijn de bestaande tools bovendien te hoogdrempelig (ze vragen behoorlijk wat input van de gebruiker) en te weinig afgestemd op de noden van stadsbomen. Een eenvoudig leesbare soortentabel (zoals de tabel stadsbomen die werd opgemaakt door de Universiteit van Wageningen) zou door groendiensten goed onthaald worden, maar experts wijzen dan weer op het risico van dit soort tools doordat ze dreigen toegepast te worden zonder voldoende aandacht te besteden aan standplaatsgeschiktheid van soorten. Hetzelfde geldt voor 'kant- en-klare', standaard beplantingsplannen voor bv. boomspiegels.

Aanbeveling: Zet verder in op sensibilisering van groendiensten over do's en dont's in soortenkeuzes van straatbomen. Creëer een duidelijke richtlijn over het gebruik van ondersteunende tools bij soortenkeuze, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen bomen in het bos en bomen in het verstedelijkt gebied. Voor bomen binnen het bos kan dit de BOBO applicatie van het INBO zijn; deze faciliteert geschikte soortenkeuzes zelfs wanneer men weinig achtergrondkennis heeft over de vereisten van specifieke soorten. Een voorwaarde is wel dat die regelmatig geüpdatet wordt en in het bijzonder nieuwe inzichten rond klimaatadaptieve soortenkeuzes opneemt. Voor bomen buiten het bos en specifiek in de bebouwde omgeving kan de Bomenwijzer van Natuur en Bos nog meer gepromoot worden. Maar, aangezien de Bomenwijzer wel enige voorkennis en inzicht vereist om deze optimaal te kunnen gebruiken, zou het specifiek voor bomen in de bebouwde omgeving nuttig zijn om hier een laagdrempeligere tool naast te zetten. Een doorvertaling van de 'Soortentabel Straatbomen' zoals die in Nederland werd ontwikkeld door de WUR zou hier een interessante piste zijn.

Niet alle tools tonen een duidelijke voorkeur voor inheems of streekeigen soorten bij bomen in het stedelijk milieu, en ook een duidelijke visie over dit thema ontbreekt. Wanneer krijgen inheemse soorten absoluut de voorkeur en vanaf wanneer – welke schaal en graad van stedelijkheid – worden ook uitheemse soorten nuttig? Verder onderzoek en aanbevelingen vanuit Natuur en Bos en het INBO op dit gebied zijn wenselijk. Ook financiële ondersteuning of andere stimulansen voor de aanplant van inheems en/of standplaatsgeschikt uitheems straatgroen behoren tot de mogelijkheden.

Klimaatadaptieve beplanting

Klimaatadaptatie wint aan belang als thema en gemeenten zitten dan ook met veel vragen over wat een klimaatbestendige groenaanplant betekent en in het bijzonder of de inheemse en streekeigen soorten hiervoor nog wel in aanmerking komen, of dat ze in de toekomst beter vervangen worden door meer zuidelijke herkomsten en/of uitheemse soorten. Het INBO onderzoekt deze vragen, maar is op dit moment nog voorzichtig met zijn conclusies en blijft in de tussentijd het gebruik van inheems en streekeigen plantgoed aanbevelen en waarschuwen voor de introductie van invasieve exoten. Dit houdt gemeenten niet tegen om soms zelf toch al te experimenteren met zuiderse herkomsten of soorten; de effecten daarvan zullen we pas

in de toekomst zien. Veel minder gekend is echter het belang van variatie voor klimaatbewuste aanplantingen en beheer; zowel in soorten, als in aanplantings- en beheertechnieken. Aanbeveling: Zorg dat gemeenten worden ingelicht over de laatste wetenschappelijke bevindingen en aanbevelingen over klimaatadaptieve groenaanleg. Breng het belang van gevarieerde aanplantingen meer onder de aandacht. Zet specifieke onderzoeksprojecten op rond klimaatadaptieve groenaanleg en – beheer in een stedelijke en verharde context.

AANLEG EN ONDERHOUD

Kwalitatieve aanplant

De aanleg van groen en meer bepaald bomen in een stedelijk milieu is vakwerk. Zaken als het berekenen van de nodige wortelruimte en het aanleggen van geschikte plantputten, constructies die waterophoping of verstikking in de wortelzones vermijden, drainagesystemen of andere standplaatsverbeterende maatregelen, maken de aanplant een stuk complexer dan bij bomen in het bos of in de open ruimte. De aanplant van een duurzame stadsboom ('toekomstboom') met goede groeiomstandigheden is dan ook relatief duur. Heel wat gemeenten investeren nog niet of onvoldoende in een kwalitatieve aanplant, en nemen vrede met de kortere levensduur en verkiezen een regelmatige heraanplant (vaak om de 7 à 10 jaar). Nochtans betaalt de investering in duurzame bomen, met een kwalitatieve aanplant en groeiomstandigheden, zich op de lange termijn zelf terug (t.o.v. heraanplant). Ook de vervulling van de beoogde ecosysteemdiensten stijgt substantieel naarmate bomen ouder kunnen worden. Maar het feit dat gemeenten vandaag doorgaans weinig tot geen zicht hebben op de exacte kostprijs van hun groenbeheer, laat staan omgerekend per boom en over de lange termijn, maakt dat die inschattingen niet gemaakt worden.

Aanbevelingen: Creëer opleidingskansen voor gemeentelijke groenmedewerkers zodat ze zich verder kunnen bekwamen in de aanleg en het beheer van stadsbomen. Breng de bestaande handleidingen (vademeccum bomen) via webinars, studiedagen e.a. tot bij de groendiensten, en zorg voor een vertaling en samenvatting van de gespecialiseerde en uitgebreide inhoud naar de dagelijkse praktijk. Ondersteun en promoot het opzetten van intergemeentelijke samenwerkingsverbanden voor het uitvoeren van gespecialiseerde werken die buiten de expertise van de eigen groendiensten vallen, bijvoorbeeld het ontwerp van plantputten of drainagesystemen. Promoot de investering in duurzame bomen via voorbeeldberekeningen, maar ook via waardeberekeningen van stadsbomen. Een andere suggestie is het opnemen van bomen in een patrimoniale boekhouding, opdat de waarde van een gezond bomenpatrimonium duidelijker wordt en daarmee ook de investeringskosten in de aanleg en het beheer ervan.

Regelmatig onderhoud en bescherming

Naast de aanplant, verdient ook het onderhoud en de bescherming van stadsbomen in Vlaanderen nog veel aandacht. Zelfs bij een kwalitatieve aanplant zien we vaak een grote vroegtijdige sterfte en uitval. Veel voorkomende oorzaken zijn o.m. droogtestress in lange, droge zomers of dalende grondwaterstanden veroorzaakt door langdurige bemalingen bij bouwwerken in de buurt, verstikking na overbelasting van de wortelzone op bouwwerven of langs wegen, beschadiging door aanrijdingen of vandalisme, overmatig gebruik van strooizout en schade opgelopen door achterstallig beheer (o.a. te weinig frequente begeleidingssnoei).

Aanbeveling: Leg een strikte bescherming op van bomen tijdens werven, inclusief het vermijden van belastingen boven de wortelzone. Zorg voor controle op en handhaving van de naleving van deze regels. Neem bij bemalingen de risico's voor stadsbomen in de omgeving mee in het vergunningsproces. Laat steeds onderzoeken of deze bemalingen beperkt kunnen worden in de tijd, of dat via bouwtechnische ingrepen enkel het water uit de bouwput zelf kan opgepompt worden zonder het grondwater in de omgeving te beïnvloeden. Er bestaan hiervoor technieken die voor quasi elke werf (ook in moeilijk toegankelijke omgevingen) toepasbaar zijn. Deze zijn nog te weinig gekend in Vlaanderen, maar worden bijvoorbeeld in Nederland al vaker gebruikt. De hogere kostprijs betaalt zich bijna altijd terug in vermeden

schade aan omliggend groen. Is bemaling nodig, onderzoek dan ook de mogelijkheden voor retourbemaling. Door water opnieuw te injecteren in één of meerdere groenzones in de buurt kan de impact op de grondwatertafel beperkt worden.

Voorzie aangepaste monitoringsystemen voor bomen of voer bijkomende controles uit wanneer significante dalingen in de grondwatertafel verwacht worden. Stel werfuitvoerders hiervoor ook zelf verantwoordelijk. Beschermingsmaatregelen voor bomen kunnen vooral genomen worden op lokaal niveau, maar een verdere sensibilisering over de risico's voor stadsbomen en mogelijke maatregelen is aangewezen.

Omgaan met kappingen

Beslissingsboom bij kapaanvragen

Het omgaan met kapaanvragen door burgers (op het eigen domein of dat van hun burens) is een punt van twijfel en ook wel frustratie bij administraties. Gemeenten geven zelf aan dat klachten van burens (te) serieus genomen worden, ook wanneer die niet gegrond zijn, dat er een te meegaande houding bestaat ten opzichte van burgers en te veel persoonlijke dienstverlening bij kapaanvragen. Daarnaast werd de procedure voor noodkap onlangs overgeheveld van Natuur en Bos naar de gemeenten, wat het bomenbestand niet ten goede komt. Omdat gemeentelijke ambtenaren veel meer onder druk door de aanvrager (al dan niet via een politieke omweg) kunnen komen te staan, zet dit de deur open voor misbruik en een al te lakse beoordeling.

Aanbeveling: Gemeenten zijn om deze verschillende redenen op zoek naar een duidelijke beslissingsboom of een ophijsting van voorwaarden en aandachtspunten bij meldingen van overlast door bomen en bijhorende kapaanvragen, net als aan methodieken om met burgers hierover in gesprek te gaan. Zo een beslissingsboom zou best ook zo uitgewerkt worden dat ze kan ingezet worden als communicatiemiddel, opdat lokale ambtenaren en besturen onpopulaire beslissingen ermee op een onderbouwde manier kunnen verdedigen.

Handhaving

Gemeenten hebben zelden de capaciteit om terreincontroles op inbreuken op kapvergunningen uit te voeren. Terwijl zij zelf hard werken aan de uitbreiding van hun bomenarsenaal, zien ze zo soms grote aantallen onvergund verdwijnen op het privaat domein.

Aanbeveling: Promoot het intergemeentelijk organiseren van handhaving, eventueel i.s.m. een intercommunale. Zo wordt de dienst niet alleen goedkoper maar kan er ook meer geïnvesteerd worden in opleiding en expertise die meteen naar verschillende gemeenten kan worden doorvertaald. In Vlaanderen zijn er al meerdere voorbeelden te vinden van intergemeentelijk handhaving op het vlak van ruimtelijke ordening, voor groeninspectie is dit voorlopig minder het geval. Bij bouwwerken is de structurele controle op en handhaving van de groenbeschermingsregels echter cruciaal voor hun correcte toepassing in de praktijk.

Kap op openbaar domein

Ook op het publiek domein verdwijnen er veel bomen om twijfelachtige of niet-dwingende redenen. Het lijkt erop dat ook hier klachten van burgers in veel gemeenten gehoor krijgen en (te) makkelijk leiden tot de kap van waardevolle bomen. Maar ook bij de heraanleg van wegen wordt er al snel uitgegaan van de noodzaak tot kap, eerder dan er gezocht wordt naar alternatieven die bestaande bomen sparen. Verder worden veiligheidskwesties (risico op uitscheuren, takval of omwaaien) vaak als bezorgdheid naar voren geschoven én zeer snel gevolgd door massieve kap, maar niet in alle situaties is dit ook de werkelijke reden. Bovendien worden veel van die veiligheidsrisico's veroorzaakt door achterstallig beheer, wat van de vervanging slechts een pleister op een houten been maakt. Omgekeerd is het ook zo dat een deel van de bevolking veiligheidskappingen – ook als deze echt noodzakelijk zijn – sterk in vraag stelt, en het verzet ertegen stijgt. Vaak is het voor de leek zeer moeilijk te beoordelen of kappingen verantwoordbaar zijn als antwoord op veiligheidskwesties of dat het veiligheidsargument vooral een gemakkelijksoplossing biedt op korte termijn. De nood aan verregaande boomtechnische kennis maken dit vaak een zaak voor specialisten.

Aanbeveling: Verplicht bij veiligheidsvragen over volwassen waardevolle bomen het inwinnen van professionele erkende expertise, zoals die door Tree Technicians and Tree Workers of gelijkaardige opleidingen kan voorzien worden. Eis in alle gevallen een heraanplant. Vraag of stimuleer bij kappingen op vraag van net- en wegbeheerders bijkomend onderzoek naar alternatieven waarbij bestaande bomen behouden kunnen worden.

Het vellen van hoogstammige bomen op openbaar domein, die geen deel uitmaken van een bos, is niet omgevingsvergunningsplichtig mits in de onmiddellijke omgeving in het eerstvolgende plantseizoen een heraanplanting gebeurt. Maar, voor het vellen van bomen binnen bos is – ook voor gemeenten – een kapmachtiging nodig van Natuur en Bos. Omwille van de brede definitie die gehanteerd wordt bij het begrip 'bos', vallen sommige kappingen binnen het gemeentelijk groenbeheer (bv. in beboste delen van een park) hier in principe ook onder. Via het opstellen van een Natuurbeheerplan kunnen individuele machtigingen bij elke ingreep vermeden worden (interessant voor iets grotere groen- en boszones), maar dit wordt door gemeenten nog zeer weinig toegepast. De regelgeving hierover is ook nog slecht gekend.

Aanbeveling: Creëer duidelijkheid over de plichten en rechten bij kappingen door gemeenten en stimuleer de opmaak van Natuurbeheerplannen in stedelijk gebied. Laat dit gepaard gaan met een verdere aanpassing van het instrument aan die stedelijke context (zie 2.2). Hou echter ook steeds rekening met het voldoende communiceren met de omwonenden over de geplande kappingen en beheerwerken en de redenen waarom dit noodzakelijk is.

7.2.2. BOMEN- EN GROENPLANNEN EN BEHEERPLANNEN

Veel van de problematieken waar gemeenten mee kampen in hun bossen- en bomenbeheer (en die eerder werden besproken) zijn in meer of mindere mate verbonden met het ontbreken van een (strategisch) bomen- of groenplan en/of beheerplan. Van onduidelijkheid over prioritaire locaties voor bijkomend bos, over willekeur en vergissingen in soortenkeuzes tot gebrekkige monitoring en achterstallig beheer. Ook burgers zien de negatieve gevolgen en/of gemiste kansen van dit gebrek aan duurzame groenvisie. Regelmatig stellen zij de beslissingen van hun groendiensten in vraag. Bij gebrek aan strategische visies is het ten eerste moeilijk om die discussie eenduidig en onderbouwd te voeren, en het maakt het bovendien meer waarschijnlijk dat er effectief reden is tot bezorgdheid over de motivaties en de kunde van de beheerder. Een strategische visie maakt het voor de verschillende bevoegde beleidsmakers en -uitvoerders ook makkelijker om gezamenlijk en vanuit een consistente visie te communiceren. Om bossen en bomen een duurzame toekomst te bieden en ervoor te zorgen dat zij gezond oud kunnen worden, óók in het stedelijk milieu, biedt het stimuleren van deze groenplannen een sleutel. Exacte cijfers over het aantal gemeenten dat vandaag al over een gemeentelijk groenplan en/of bomen(beheer)plan beschikt, kennen we niet. Maar doorheen de studie werd duidelijk dat veel gemeenten op dit moment bezig zijn met of plannen maken voor de opmaak van zo een plan. Een aantal drempels worden daarbij nog ervaren. Het wegwerken van die drempels is een cruciale werf in het versterken van het gemeentelijk groenbeleid.

DREMPELS BIJ DE OPMAAK

Beperkt politiek draagvlak

Gemeentelijke administraties geven aan dat ze nog vaak stuiten op een beperkt bestuurlijk draagvlak voor de opmaak van (ambitieuze) groenplannen. Het belang en de meerwaarde ervan wordt te weinig gezien, er is politieke onenigheid over het ambitieniveau, of dit ambitieniveau ligt veel lager dan wat de ambtenaren zelf willen nastreven, of wat objectief gezien wenselijk zou zijn voor de gemeente.

Aanbeveling: Zet verder in op het responsabiliseren en het betrekken van lokale besturen bij de Vlaamse bosuitbreidingsdoelstellingen. Het Boscongres voor burgemeesters en schepenen was een goede eerste stap; soortgelijke initiatieven mogen zeker herhaald worden. Ook op

vlak van urbane bossen en boomrijke groenstructuren in de bebouwde omgeving is dergelijk sensibiliserend werk zeer noodzakelijk.

Soorten bomen- en groen(beheer)plannen

Over de verschillende soorten groenplannen, de inhoud ervan en het proces om deze op te maken, bestaat nog veel onduidelijkheid bij gemeenten. Sinds de invoering van het nieuwe natuurbeheerplan als hét overkoepelend, geïntegreerd instrument voor de beheerplanning van natuur- en groengebieden, worden de Harmonisch Park- en Groenbeheerplannen (HPG) niet langer actief ondersteund als instrument voor de beheerplanning van gemeentelijk groen. Gemeenten worden door Natuur en Bos nu aangeraden dit zoveel mogelijk in natuurbeheerplannen onder te brengen, maar tegelijkertijd erkent Natuur en Bos zelf dat de eisen die een natuurbeheerplan stelt aan de percelen die erin worden ondergebracht relatief hoog zijn en dat gemeenten hierdoor nooit al het groen in hun beheer hierin kunnen opnemen. Mede om die reden worden natuurbeheerplannen voor urbaan groen dan ook nog weinig actief gepromoot. Natuur en Bos engageert zich weliswaar om, in samenspraak met gemeenten, oplossingen op maat uit te werken maar dit neemt niet weg dat er een grote drempel blijft bestaan. De lacune die ontstaan is na het 'afschrijven' van de HPG plannen is hiermee zeker nog niet ingevuld. Vandaag zien we dan ook dat veel gemeenten hun bomen- en groenbeheer mee opnemen in strategische groenplannen of afzonderlijke bomenbeheerplannen. Dit is op zich nuttig, maar de integratie van meer gedetailleerde beheerplannen – zoals HPG plannen of natuurbeheerplannen – in deze eigen formats is niet altijd duidelijk. In sommige gevallen leidt dit dan ook tot een verlies aan detail in de planning en opvolging van groenbeheer.

Aanbeveling: Voer meer en duidelijkere communicatie over welke types groen- en bomen(beheer)plannen bestaan en wat deze inhouden, wat ze van een gemeente vragen (tijdsinvestering en budgetten), welke baten ze opleveren en welke ondersteuning men ervoor kan krijgen. Dit helpt gemeenten beslissingen maken over wat ze willen realiseren en implementeren. In het bijzonder over natuurbeheerplannen voor gemeentelijk groen moet duidelijker en actiever gecommuniceerd worden, wil men dit instrument ook voor urbaan groen verder naar voren schuiven. Het bijstellen en stroomlijnen van de voorwaarden en regelgeving zodat deze makkelijker toepasbaar wordt op (alle) urbane natuur is een belangrijke piste die verder verkend moet worden, bij voorkeur in een partnerschap tussen Natuur en Bos en het Departement Omgeving. Het toelaten van een natuurbeheerplan type 1 in een stedelijk milieu, ook voor lokale besturen, moet hierbij overwogen worden. Er is ook vraag naar (flexibele, zelf verder aanpasbare) templates voor de verschillende types. Mogelijks is hier ook een rol weggelegd voor VVOG.

Capaciteit van groendiensten

Tijdsbesteding en taakverdeling voor de opmaak van een gemeentelijk bomen- of groen(beheer)plan zijn andere belangrijke struikelblokken. Veel groendiensten voelen zich vandaag al overbevraagd en de uitdagingen en taken die zij toegewezen krijgen, nemen alleen maar toe. Steden en gemeenten investeren wel degelijk in capaciteitsopbouw en het aantrekken van sterke profielen voor hun groendiensten maar dit weegt nog onvoldoende op tegen die stijgende vraag. Vaak worden opdrachten voor de opmaak van groenplannen dan ook geheel of gedeeltelijk uitbesteed aan externe studiebureaus. Maar daarbij leven veel foutieve verwachtingen; terwijl studiebureaus doorgaans sterk zijn in het verbeelden en synthetiseren van doelstellingen, mag men er niet de terreinkennis van verwachten die de eigen diensten meestal wel hebben. Een studiebureau is ook niet hetzelfde als een projectcoördinator of trekker die het hele proces opvolgt t.e.m. de implementatie. Daarvoor blijft een sterke ambtenaar en/of bestuurslid cruciaal. Het te weinig of te laat betrekken van gemeentelijke groendiensten leidt tot resultaten die moeilijk implementeerbaar en weinig gedragen zijn in de dagelijkse werking. Het uitwerken van een goede aanpak, opdrachtomschrijving en bestek vormt een uitdaging voor gemeenten, net als het aantrekken van gekwalificeerde studiebureaus en partners.

Aanbeveling: Er is een expliciete vraag naar een lijst van gekwalificeerde studiebureaus of andere externe partners (o.a. communicatiedeskundigen) voor de opmaak en implementatie van gemeentelijke bomen- en groenplannen en naar het delen van voorbeeldbestekken voor dergelijke opdrachten. Overweeg de uitbouw van een (regionaal) overzicht van bestaande plannen en van een minimale standaardisering die toelaat om deze plannen uit verschillende gemeenten tegen elkaar af te zetten en te vergelijken. Opnieuw zouden ook intergemeentelijke uitwisseling en/of vormingstrajecten rond het thema worden gewaardeerd. De organisatie hiervan kan worden opgenomen door de Vlaamse overheid zelf, of uitbesteed aan partners.

Gebrek aan inventarisatie

Een laatste belangrijke drempel is het ontbreken van voldoende kennis over het bestaande groen waardoor doelstellingen en ambities niet kunnen worden vastgelegd, en het vastlopen op (een poging tot) inventarisatie ervan. Oorzaken en aanbevelingen hierbij werden al eerder besproken (zie 7.2.1).

ANDERE STIMULANSEN

Andere manieren waarop de opmaak van strategische groen- en bomenplannen kan worden gestimuleerd en ondersteund door hogere overheden en/of vakverenigingen zijn:

- **Voorzie (opnieuw) een financiële stimulans voor het opmaken van groen- en bomenbeheerplannen.** Vroeger hadden gemeenten de mogelijkheid een financiële ondersteuning te krijgen bij de opmaak van HPG beheerplannen, maar sinds het uitdoven van dit instrument is die verdwenen. Er bestaat wel een subsidie voor de opmaak van natuurbeheerplannen, maar zoals hoger uitgelegd wordt dit nog zeer weinig toegepast voor het gemeentelijk groenbeheer en bovendien is die ondersteuning relatief laag. Bij een nieuwe financiële ondersteuningsmogelijkheid zal er wel duidelijkheid moeten geschept worden over welk type groen- of bomenplan hiervoor in aanmerking komt en wat de minimale kwaliteitseisen zijn. Men zou ook een indirecte financiële stimulans kunnen creëren door het beschikken over gemeentelijke strategische groenplannen expliciet als voordeel te benaderen in thematische projectoproepen en/of gemeenten hierover te sensibiliseren. De facto gebeurt dit nu trouwens al; gemeenten met een strategische groenvisie blijken sneller en beter in staat om kwalitatieve vergroeningsprojecten in te dienen voor projectsubsidies omdat ze deze kunnen inpassen in een groter verhaal. Aandachtspunt daarbij is wel dat gemeenten met minder interne capaciteit, die (nog) niet in staat zijn deze plannen op te maken, niet structureel benadeeld mogen worden.
- **Zet verder in op kennisversterking over de ecosysteemdienstbenadering en het principe van nature based solutions.** Beiden bieden sterke denkkaders voor strategische groenplannen, omdat ze ecologische en maatschappelijke noden en wensen met elkaar verbinden.
- **Zet succesverhalen van bestaande groenplannen en reeds opgestarte processen in de kijker.** Breng de waardering van burgers voor dit soort plannen in kaart (bv. via bevestigingen). Bied erkenning aan kwalitatief en strategisch groenbeheer, o.m. via prijzen of labels (cfr. 'zonne-gemeente' of 'fairtrade-gemeente'). Deze kunnen uitgereikt worden door hogere overheden, maar ook door partners of vakverenigingen. De 'groene lente' trofee, uitgereikt door VVOG, neemt deze rol nu al gedeeltelijk op.

7.3. SAMEN WERKEN AAN BOSSEN EN BOMEN

Deze studie werd uitgevoerd tegen de achtergrond van de nieuw opgerichte Bosalliantie: een brede coalitie van partners die werden samengebracht rond het gemeenschappelijk doel meer bos in Vlaanderen te realiseren. Dit op zich bracht al een interessante dynamiek en verschillende nieuwe samenwerkingen op gang. Eens te meer werd duidelijk hoe samenwerking, ook over sectoren en disciplines heen, cruciaal is voor het realiseren van de ambitieuze bebouwingsdoelstellingen.

Maar deze studie behandelt niet alleen bosstructuren, maar ook boomstructuren (buiten het bos). Het speelveld van potentiële partners en stakeholders wordt daarmee nog verbreed. Bomen – binnen of buiten het (ver)stedelijk(end) gebied – zijn geenszins de exclusieve verantwoordelijkheid of bekommernis van de natuursector, maar van talrijke andere sectoren en actoren. De vraag is wie welke rol opneemt in de realisatie en het beheer ervan, welke lacunes er nog bestaan, en hoe die te overbruggen. Dit hoofdstuk gaat er daarom over hoe we samen werken aan bossen en bomen; tussen sectoren, tussen schaal- en beleidsniveaus, tussen diensten, besturen en burgers.

7.3.1. TUSSEN ONTWERP, PLANNING EN NATUURBEHEER

Het is duidelijk dat de aanleg en het beheer van bos- en boomstructuren een zodanig brede taakstelling is, dat ze niet binnen één sector onder te brengen valt. In de praktijk wordt ze opgevolgd – van dichtbij of vanop enige afstand – door o.a. stedenbouwkundigen, landschapsontwerpers, planners, ecologen en bomenexperts. En ook communicatiediensten hebben een erg belangrijke rol te spelen hierbij. Elke discipline hanteert daarbij een eigen blik en normenkader. Die kunnen elkaar verrijken, maar helaas ook tegenwerken of zelfs blokkeren. Omdat we met deze studie voortdurend op de grens werkten tussen deze verschillende disciplines, werd ze zelf ook beïnvloed door dit spanningsveld. We vinden het daarom relevant een aantal reflecties te delen.

De sterkste opdeling die we hier kunnen maken, is volgens ons die tussen ontwerpers (ook planners, stedenbouwkundigen, landschapsontwerpers) en beheerders (ook ecologen, bomenexperts). De meeste bos- en boombeheerders kijken door een zeer wetenschappelijk-ecologische bril naar de groenelementen of ecosystemen die zij in beheer hebben of ontwikkelen. Hun expertise bouwt voort op rationele inzichten van waaruit zij – maximaal gestuurd door meetbare en context-specifieke data en minimaal beïnvloed door interpretaties – een optimaal functionerend ecosysteem nastreven. Wat 'optimaal' betekent, is niet altijd geheel duidelijk; het huidige bos- en natuurbeleid zet sterk in op multifunctionaliteit maar in de praktijk zijn ecologische indicatoren toch vaak richtinggevend in het reguliere bosbeheer. Een bos als gezond, robuust ecosysteem waarbinnen andere functies worden toegelaten voor zover ze niet verstorend zijn. In elk geval laat dit denkkader de natuurbeheerder toe om voor elke gegeven situatie (elk groenelement of ecosysteem) een (beheer)plan op te stellen dat volgens de huidige wetenschappelijke inzichten de beste kans op slagen heeft. Een plan dat de ontwikkeling ervan ondersteunt en faciliteert, maar niet zozeer 'creëert'.

Aan de andere kant van het spectrum staat de ontwerper (architect, landschapsontwerper of planner). Deze moet een niet-limitatieve verzameling van contextfactoren en processen die zich in een bepaald projectgebied voordoen tegen elkaar afwegen: mobiliteit, landgebruik, esthetiek en landschapswaarde, ecologie, waterhuishouding, enz. Maar in tegenstelling tot de wetenschapper is hij zich zeer bewust van en vertrouwd met de rol die zijn persoonlijke (ontwerp)keuzes spelen. Meer zelfs, het is net hierin dat een ontwerper zijn kwaliteiten toont. Het ontwerpen zelf biedt een uitweg uit de complexiteit van randvoorwaarden en factoren, zonder dat een kwantitatieve afweging moet vastgelegd en overeengekomen worden. Nu eens krijgen ecologische factoren de overhand, dan weer esthetische, economische of functionele. Die multidisciplinariteit wordt door de ontwerper of planner omarmd.

Zolang de natuurbeheerder zich kan richten op de gebieden en groenelementen waar de ecologische functie primeert, en de ontwerper op alle door mens en cultuur geclaimde ruimte daarbuiten, is de taakverdeling duidelijk. Maar ook in het (ver)stedelijk(end) gebied komen groenelementen voor waar de ontwerper mee moet omgaan. Vaak gedreven door een toenemend ecologisch engagement rijst de vraag om ook hier kennis en ervaringen van de beheerder in binnen te brengen. Want vandaag moeten we vaststellen dat het stedenbouwkundig ontwerp nog zeer weinig vanuit die beheerder denkt. We zeggen ook wel eens dat stadsgroen te veel als 'straatmeubilair' of embellishment beschouwd wordt. Daar zit niet alleen het gevoel in een bijzaak te zijn, maar vooral dat men daarmee voorbijgaat aan het feit dat groenelementen altijd deel zijn van een zich in de tijd ontwikkelend en voortdurend veranderend ecosysteem. Omgekeerd zijn er een aantal bosstructuren – doorgaans het domein van natuurbeheerders – die voorkomen in het stedelijk milieu en/of zoveel gebruikersclaims in zich dragen, dat ze verschuiven naar het domein van de ontwerper. Denk aan een boszone in een stadspark, aan een postzegelbos in een woonkern dat dienstdoet als ontmoetingsruimte, buitenklas en pluktuin of aan een zorgbos dat een revalidatieparcours, bezinnings- en gespreksplekken moet huisvesten. Omwille van die doorgedreven multifunctionaliteit en multidisciplinariteit kan een beheerder niet langer vanuit zijn vertrouwde, quasi exclusief ecologische bril naar een bos kijken, maar wordt de multidisciplinaire aanpak van een ontwerper een nuttige of zelfs noodzakelijke aanvulling.

Met andere woorden; voor sommige types van boomstructuren wordt er niet of te weinig vanuit de beheerder gedacht, en voor een aantal types van bosstructuren wordt er niet of te weinig ontworpen. Hoe meer verstedelijkt de context, hoe zichtbaarder dit spanningsveld wordt. Het is dan ook waardevol beheerkennis binnen te brengen bij ontwerpers die uitspraken doen over stadsgroen, en ontwerp kwaliteit bij de natuurbeheerder die in contact komt met nieuwe gebruikersvragen. Maar doorheen deze studie werd duidelijk dat dit in de praktijk nog niet zomaar lukt. Zoals al eerder aangehaald, verloopt de samenwerking tussen ontwerpers/planners en beheerders (bv. tussen diensten stedenbouw/R.O. en groen) vaak moeizaam. Of het nu de beheerder is die moeite heeft met de multidisciplinaire blik van de ontwerper (die ecologische processen benadert als één van de vele lagen in zijn ontwerp), of de ontwerper die terugschrikt voor de 'rigide' aanbevelingen of vereisten van de bosbeheerder, een gedeeld kader of gezamenlijke taal wordt niet zomaar gevonden.

Het gevolg op het terrein is dat leerkansen gemist worden doordat de disciplines moeite hebben hun denkkader te verbreden, en doordat conflicten uit de weg worden gegaan eerder dan compromissen gesloten. De huidige opvattingen en communicatie over beheerplannen in het stedelijk milieu zijn in die zin exemplarisch. Natuur en Bos schuift het nieuwe natuurbeheerplan naar voren als hét instrument om beheerplanning te regelen, en maakt daarbij geen onderscheid tussen het buitengebied en het stedelijk milieu. Op zich biedt dit interessante incentives voor kwalitatieve stadsnatuur, maar doordat er geen toegiften worden gedaan op de (ambitieuze!) natuurstreefbeelden en normen die dit instrument oplegt voor lokale besturen, wordt de toepasbaarheid ervan in de bebouwde omgeving zeer beperkt. Men toont wel goede wil door aanpassingen en uitzonderingen toe te laten via onderhandeling, maar de algemene communicatie straalt toch uit dat wie dit instrument wil gebruiken dan ook volledig de ecologische kaart moet trekken, of anders niet kan meedoen. Het spijtige gevolg is dat stadsbomen en – groen op die manier blijven hangen in een rol als straatmeubilair, in plaats van als stedelijke ecosystemen ook kansen te krijgen en ondersteund te worden door mensen die net daar goed in zijn. Ook de moeilijkheden die we tegenkwamen in de zoektocht naar richtlijnen en standpunten over soortenkeuzes (incl. de nodige afwegingen tussen ecologische en andere factoren) voor straatbomen en andere types in het stedelijk milieu, toont de terughoudendheid van actoren uit de klassieke natuursector (Natuur en Bos, INBO) om de eigen kennis toe te passen in deze omgeving die vraagt om een wat meer flexibele en misschien minder eenduidige, wetenschappelijk en exclusief ecologisch gestuurde benadering.

Omgekeerd houden ontwerpers nog vaak vast aan de onbegrensde legitimiteit van hun persoonlijke keuzes, die bijgevolg niet opzijgezet of aangepast kunnen worden volgens de vragen of vereisten van de beheerder. Op die manier ontstaan nog steeds nieuwe pleinen waar de plantputten slechts ruimte bieden aan sierboompjes met een levenscyclus van nog geen 10 jaar, boomloze publieke ruimtes waar hier en daar een toefje groen in een plantenbak wordt aangebracht als nagedachte, of aanplantingen van soorten met lage overlevingskansen door ziekten, droogte of andere bedreigingen. Maar veel vaker nog ontstaan er gewoon misverstanden of verkeerde verwachtingen. Een ontwerper kan vaak onvoldoende inschatten op welk punt in zijn proces hij de groenbeheerder moeten betrekken, maar omgekeerd kan ook een groenbeheerder verwachten dat hij van bij de aanvang van een ontwerpproces de exacte ruimte voor ingroening kan vastleggen terwijl de ontwerper die beslissing pas zal kunnen/willen maken wanneer de puzzel van zijn ontwerp opgave in elkaar valt. Een beheerder kan dan weer verzuchtingen hebben over ontwerpers die 'verkeerde' boomsoorten op hun plannen intekenen, maar een ontwerper kan ook tevergeefs vragen naar een algemene richtlijn over soortenkeuzes of kant-en-klare plantplannen die hij flexibel in zijn werk kan integreren terwijl de beheerder die niet zal kunnen/willen geven zonder de precieze standplaats en context te bestuderen.

Een laatste aandachtspunt dat we hier meegeven, gaat over de manieren waarop bossen en bomen gewaardeerd worden, en hoe die verschillen tussen beheerders, ontwerpers én gebruikers. De eerste is een instrumentele waarde: omdat we ze mooi vinden, omdat ze hout produceren, omdat ze CO2 opslaan of nog vele andere functies en ESD's. Voor beheerders, en tegenwoordig ook de meeste ontwerpers, zijn die functies en diensten richtinggevend. Maar we kunnen bomen ook erkennen omwille van hun intrinsieke waarde: hun bestaan en eigenwaarde als levend wezen. Het belang dat binnen het natuurbeheer wordt toegekend aan biodiversiteit en natuurbehoud is hier zeker mee verbonden. Een derde benadering – de relationele waarde – is doorgaans minder aanwezig bij de groenprofessional, maar des te meer bij de burger of de 'gebruiker'. Dit is de waarde die ontstaat wanneer mensen een persoonlijke band hebben opgebouwd met een bepaalde boom, (een plaats in) een bos of zelfs een boomsoort. Deze is vaak door ervaringen en herinneringen gevormd, emotioneel eerder dan rationeel, maar doorgaans zeer sterk. Terwijl de instrumentele en intrinsieke waarde door professionals worden erkend en ingezet, wordt de relationele waarde vaak nog niet meegenomen in overwegingen over het beheer en behoud van bossen, bomen en landschappen.

Aanbeveling: Een uitweg vinden uit deze problematieken is uiteraard niet eenvoudig. De verschillende disciplines staan ver van elkaar af in denkkader, cultuur en netwerk, terwijl ze elkaar in het veld toch voortdurend raken. Landschapsontwerpers en groenmanagers zouden deze lacune voor een stuk kunnen invullen, maar verenigen in de praktijk lang niet alle kennis en skills die het ontwerp van groene publieke ruimte in een verstedelijkende context vraagt. In elk geval blijft er een grote nood aan meer, intensievere en terugkerende uitwisseling tussen deze verschillende disciplines, zowel in de praktijk als in de opleidingen en in het beleid. Alle bestaande initiatieven van vormingen, samenwerking en netwerking zijn dan ook nuttig en nodig. Ook een herziening van de opleidingen en/of de ontwikkeling van specifieke opleidingen rond (sub)urbane groeninrichting is belangrijk. Er worden hiertoe trouwens al een aantal initiatieven genomen, die verder versterkt en uitgerold kunnen worden; zo zien we opleidingen stedenbouw en architectuur uitgebreid worden met vakken over groenbeheer, en natuurwetenschappelijke richtingen een nieuwe focus krijgen op het stedelijk gebied. Ook het leren omgaan met verschillende gebruikersclaims, waardekaders en de input van gebruikers in een ontwerpproces zou hierin een (prominente) plaats mogen krijgen want daarover bestaan nog heel wat leerkansen. Tenslotte moet ook het beleid nog verder op elkaar afgestemd worden. Zowel tussen de administraties als tussen de bevoegde kabinetsmedewerkers kan er meer overleg gepleegd worden opdat instrumenten (bv. het natuurbeheerplan), subsidies (en hun voorwaarden) en aanbevelingen of richtlijnen (bv. soortenkeuzes) gezamenlijk worden uitgewerkt en uitgedragen, en evenzeer toepasbaar worden in de groene als in de ruimtelijke sector.

7.3.2. TUSSEN STEDELIJK GEBIED EN OPEN RUIMTE

In het verlengde van die afstand tussen beheerders en ontwerpers, bestaat er ook een zekere leemte in ondersteuning bij natuurontwikkeling in het verstedelijkt gebied. Het buitengebied vormt het bekende en vertrouwde speelveld van de natuursector, en hoewel zij het belang en de urgentie van stadsnatuur erkent en zelfs steeds meer actief promoot, voelen lang niet alle natuurorganisaties zich al comfortabel genoeg om hun eigen werking en expertise zonder meer door te trekken tot in die bebouwde ruimte. Mogelijke redenen daarvoor worden hierboven al beschreven; binnen het verstedelijkt gebied kunnen bossen en bomen niet langer (hoofdzakelijk) volgens hun ecologische waarde en capaciteit benaderd worden, maar moeten ze de grootste gemene deler zijn van alle functies die ze kunnen vervullen (o.m. klimaat, biodiversiteit, welzijn, esthetiek en ruimtelijke waarde). Dat biedt zowel kansen als uitdagingen en onzekerheden - in het bijzonder naar beheer en groeikansen op lange termijn.

Ondanks die voorzichtigheid is de interesse in verschillende vormen van stadsnatuur de laatste jaren wel ontegensprekelijk toegenomen. Ook de natuursector voelt zich daarin aangesproken, wat zich vertaalt in tal van organisaties die hun pijlen toch op een bepaalde manier richten op de ontwikkeling van bossen, boomstructuren of andere groenvormen in het (ver)stedelijk(end) gebied: BOS+, Natuurpunt, de bosgroepen, de regionale landschappen, een aantal hogescholen en kennisinstellingen, enz. Voor veel van deze spelers is de eerste stap hier het doortrekken van hun lopende projecten en visies vanuit de open ruimte tot in de kern - bijvoorbeeld door groene corridors doorheen bebouwing te trekken als verbinding van enkele grotere groenpolen in het buitengebied. Dit is op zich een uiterst interessante evolutie, maar vooralsnog lijkt die toch vooral gestuurd door specifieke contexten of opportuniteiten. Dit betekent nog niet dat de organisaties uit de natuursector in globo de urbane natuur ook werkelijk als nieuwe bekommernis in hun werking hebben opgenomen en beslist hebben hoe zij zich hiertoe verhouden. De Vereniging voor Openbaar Groen (VVOG) is waarschijnlijk één van de enige organisaties wiens core business ligt bij deze stadsnatuur, maar naast hen is er zeker nog ruimte voor andere actoren om de stijgende vraag naar ondersteuning rond dit thema op te vangen. Een grotere rol van een aantal spelers uit de natuursector als 'medetrekker' van een nieuwe dynamiek in deze discipline zou ook zorgen voor een grotere legitimiteit van urbane natuur in de natuursector. Vandaag bestaat er wel degelijk de nodige dynamiek en enthousiasme rond het thema, maar voor een groot stuk vanuit partners die zelf nog zoekend en 'lerend' zijn. Het feit dat ook Natuur en Bos nog maar recent een innovatietraject heeft opgestart rond het thema is veelzeggend op zich. Belangrijke aanvulling: gaandeweg zien we ook wel een aantal ontwerp bureaus zich meer en meer specialiseren in deze materie en interessant, creatief en verfrissend werk in het urbane landschap brengen.

Het gevolg voor gemeenten is dat zij op dit moment niet goed weten waar ze kunnen aankloppen zodra een groenproject of -ambitie de bebouwde ruimte binnenkomt. Er wordt op dat moment dan ook veel afgeschoven naar de groendiensten, die in veel situaties die externe ondersteuning nochtans goed zouden kunnen gebruiken. Het aanbod voor ondersteuning dat wel bestaat - bv. de aanleg van kleine bosstructuren in de bebouwde omgeving door BOS+, vergroening van zorginstellingen door Natuurpunt, ondersteuning bij groepsaankopen voor private tuinen door een aantal Regionale Landschappen - raakt vaak ook moeilijk bekend bij gemeenten. Projecten die wel uitgesproken inzetten op stadsnatuur zijn op dit moment nog vaak pilootprojecten (experimenteel, kleinschalig en beperkt in de tijd) en daarom niet voor elke gemeente aantrekkelijk.

Aanbeveling: Vlaanderen zou een actieve rol kunnen spelen in het faciliteren en consolideren van de dynamiek rond (nieuwe visies op) stadsnatuur, onder meer via ondersteuning van natuurorganisaties die de stap zetten naar het verstedelijkt gebied, en van gemeenten die op zoek zijn naar de juiste partnerschappen. Ook het investeren in een structureel overlegplatform of kenniscentrum dat rond dit thema werkt, lijkt nuttig. Eventueel kan er gedacht worden over een verdeling van de verschillende types bos- en boomstructuren over de verschillende spelers waardoor de inspanningen kunnen worden verdeeld; wie houdt zich bezig met particuliere tuinen, wie met zorgbossen, straatbomen, enz.

7.3.3. TUSSEN LOKALE EN BOVENLOKALE ACTOREN

Eveneens gelinkt aan de uitdagingen in het overbruggen van de grens tussen natuurbeheer en stadsontwerp, en tussen het buitengebied en het verstedelijkt gebied, is het verknopen van bovenlokale visies op groen en open ruimte met lokale initiatieven. Gemeentelijke groenprojecten in de kern vinden moeilijk aansluiting bij plannen of acties in de open ruimte, die bovenlokaal worden getrokken. Zo merken we dat zelfs in nieuwe gemeentelijke beleidsplannen thematisch nog heel vaak een scherp onderscheid gemaakt wordt tussen open ruimte en de kern. Terwijl er in de realiteit uiteraard een schemerzone bestaat; het is in dit verstedelijkend gebied dat we vandaag kansen moeten verzilveren om er groene, gezonde en klimaatbestendige leefomgevingen van te maken.

Aanbeveling: Ook voor deze problematiek bestaat geen kant-en-klare oplossing. In hoofdzaak gaat het om een attitudeverandering bij bovenlokale initiatieven in de open ruimte, opdat zij meer uitspraken zouden doen over het doorwerken van hun acties tot in de kernen. We zien dit gebruik weliswaar langzaam groeien. Bepaalde soorten plannen, zoals de gemeentelijke klimaatadaptatieplannen in kader van het Burgermeesterconvenant, doen uitspraken over vergroening in zowel de kernen als in de open ruimte en gaan op zoek naar een ruimtelijke verbinding. Anderzijds is het belangrijk dat de gemeente alert genoeg blijft om de bovenlokale visietrajecten naar eigen lokale acties en kansen te vertalen. De Strategische Projecten hanteren deze attitude door extra deelstudies op gemeentelijk niveau te faciliteren die meer gedetailleerd onderzoek naar potentiële vergroening uitvoeren. De uitkomsten daarvan vormen vaak de grootste motivator om aan groeninrichting te doen.

HOOFDSTUK 8: VERKLARENDE WOORDENLIJST

AUTOCHTOON:

Het begrip autochtoon wordt niet op soortniveau gedefinieerd maar gaat over concrete planten (plantgoed). Een zomereik afkomstig uit de Balkan is niet autochtoon in de Vlaamse Ardennen, hoewel de soort zomereik inheems is in Vlaanderen. Een plant is autochtoon als zijn voorouders altijd al in onze regio voorkwamen sinds hun kolonisatie na de laatste ijstijd. Hierdoor zijn ze het best aangepast aan onze lokale bodem en klimaat. Deze aanpassingen zitten opgeslagen in de overerfbare kenmerken: hun genen.

BOOMRIJKE GROENSTRUCTUUR (BRGS):

Elke groenstructuur, in een verharde of onverharde context, waarvan bomen en houtachtige struikvegetaties een dominant bestanddeel uitmaken. Hieronder vallen solitaire bomen, boomstructuren, bosstructuren, en combinaties hiervan.

BEDEKKINGSGRAAD:

De verticale projectie van de boomkruinen op de bodem.

BIODIVERSITEIT:

Biodiversiteit is in feite een verzamelterm voor de diversiteit op verschillende organisatieniveaus in onze natuurlijke omgeving: op genetisch niveau, op niveau van soorten en op niveau van ecosystemen. Binnen deze studie verstaan we biodiversiteit in de eerste plaats als de verscheidenheid aan levende organismen – fauna en flora – en aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken.

BOOMSPIEGEL:

Een boomspiegel is een afgebakende zone rondom een boom. Bij bomen in een verharde context, is dit de zone waarlangs water en zuurstof de bodem kunnen infiltreren. De boomspiegel kan afgedekt worden met een waterdoorlatende structuur (zoals een rooster of houtsnippers), bloot gehouden worden, begroeid zijn met spontane vegetatie of beplant worden.

BOOMSTRUCTUUR:

Elke boomrijke groenstructuur die bestaat uit meerdere bomen met een onderlinge ruimtelijke relatie (vaak raster- of lijnvormig), in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, waarvan de bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) minder is dan 50% OF waarvan de oppervlakte kleiner is dan 10 op 10 meter.

BOS:

Artikel 3 van het Bosdecreet geeft een definitie voor het begrip bos in Vlaanderen, namelijk 'grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het elangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die één of meer functies vervullen'. Daarnaast stelt een interne richtlijn van ANB bijkomende voorwaarden aan de minimale oppervlakte (10 op 10 meter) en bedekkingsgraad (50%) van een bos. Aangezien deze voorwaarden werden overgenomen in de hieronder gegeven definitie van een bosstructuur, geldt in de meeste gevallen dat een BRGS die te klasseren is als bosstructuur ook juridisch als bos beschouwd wordt. Hetzelfde art. 3 van het Bosdecreet stelt echter ook een aantal grondoppervlaktes - die niet als bosstructuur zouden geklasseerd worden - toch gelijk aan bos (en bijgevolg is het Bosdecreet er op van toepassing) terwijl het langs de andere kant een aantal bosstructuren expliciet uit het Bosdecreet uitsluit. Deze bijkomende bepalingen kunnen worden nagelezen op <https://www.ecopedia.be/pagina/definitie-bos>.

BOSSTRUCTUUR:

(naar de definitie uit het bosdecreet) Elke boomrijke groenstructuur waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoort en die één of meer functies vervult. Bovendien stellen we tot voorwaarde een oppervlakte van minstens 10 op 10 meter, en een bedekkingsgraad bedekkingsgraad (de verticale projectie van de boomkruinen op de bodem) van meer dan 50%.

CODE GOEDE NATUURPRAKTIJK:

Volgens artikel 14 van het natuurdecreet kan de Vlaamse Regering codes goede natuurpraktijk vaststellen, wat neerkomt op richtlijnen voor een goed beheer van bepaalde types natuur. Onder 'goed beheer' begrijpen we een beheer dat ervoor zorgt dat de bestaande natuurwaarde niet achteruitgaat. Dit is het stand-still beginsel, een principe dat een centrale plaats heeft in onze natuurwetgeving en waar dus ten allen tijde rekening mee moet worden gehouden bij elk groenelement dat onder deze wetgeving valt. De omzendbrief van de Vlaamse Regering van 10 november 1998 specificeert deze algemene maatregelen betreffende het natuurbehoud: <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1006515.html>.

CONTAINERBOOM:

(type van plantgoed) Een containerboom wordt opgekweekt in volle grond maar verkocht in een container gevuld met potgrond. Ze hebben enkel het laatste (soms ook het voorlaatste) groeiseizoen in de container doorgebracht.

CRITERIA GEÏNTEGREERD NATUURBEHEER:

De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer vormen een leidraad bij de inrichting en het beheer van groenelementen en -gebieden volgens het principe van het geïntegreerd natuurbeheer. Ze zijn gegroepeerd in 3 thema's: het bereiken van een verhoogde of de hoogste natuurkwaliteit, het rekening houden met de sociale rol van het terrein, en het op duurzame wijze omgaan met de levering van verschillende goederen en diensten. Specifiek voor bossen bestonden vroeger de criteria duurzaam bosbeheer, maar deze zijn tegenwoordig opgenomen in de criteria geïntegreerd natuurbeheer. Deze criteria werden vastgelegd in een bijlage bij de Beslissing van de Vlaamse Regering 'criteria geïntegreerd natuurbeheer'. Een overzichtstabel is te vinden op https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/overzicht_criteria_geintegreerd_natuurbheer.pdf. De beheerplanning van een groengebied of verzameling van groenelementen volgens deze principes wordt vastgelegd in een natuurbeheerplan (NBP).

DUNNING:

Een dunning is een beheermaatregel in een bos om de ontwikkeling van het bos te sturen. Het is een selectieve kapping van storende (zoals concurrerende of zieke en zwakke) bomen om de blijvende (gewenste en/of veelbelovende) bomen meer ruimte te geven en zo hun groei te stimuleren.

DUURZAME BOOM:

Duurzame bomen zijn bomen die 120 jaar lang of langer in hun standplaats kunnen blijven staan. Of een boom duurzaam is, hangt af van het beheer op de boom en standplaats wordt afgestemd. Ook de aanleg en in het bijzonder, de keuze en voorbereiding van de standplaats en de creatie van voldoende doorwortelbaar volume zijn hierbij belangrijk.

ECOSYSTEEMDIENSTEN (ESD):

Al de goederen en diensten die ecosystemen aan de samenleving leveren, zoals natuurlijke bescherming tegen overstroming, bestuiving door wilde insecten, natuurlijke waterzuivering, klimaatregulering, natuurgebonden recreatie, enz.

EXOOT:

Een synoniem voor UITHEEMS

GEÏNTEGREERD NATUURBEHEER:

De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer vormen een leidraad bij de inrichting en het beheer van groenelementen en -gebieden volgens de principe van het geïntegreerd natuurbeheer. Ze zijn gegroepeerd in 3 thema's: het bereiken van een verhoogde of de hoogste natuurkwaliteit, het rekening houden met de sociale rol van het terrein, en het op duurzame wijze omgaan met de levering van verschillende goederen en diensten. Specifiek voor bossen bestonden vroeger de criteria duurzaam bosbeheer, maar deze zijn tegenwoordig opgenomen in de criteria geïntegreerd natuurbeheer. Deze criteria werden vastgelegd in een bijlage bij de Beslissing van de Vlaamse Regering 'criteria geïntegreerd natuurbeheer'. Een overzichtstabel is te vinden op https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/overzicht_criteria_geintegreerd_natuurbheer.pdf. De beheerplanning van een groengebied of verzameling van groenelementen volgens deze principes wordt vastgelegd in een natuurbeheerplan (NBP).

GROENOBJECT:

Solitaire bomen, boomstructuren en bosstructuren die niet onder de (juridische) definitie van bos of KLE vallen, kunnen met een algemene term worden aangeduid als 'groenobjecten'. Die term is afkomstig uit het park- en groenbeheer en wordt gebruikt voor vormen van groen die zowel ruimtelijk als functioneel heel verschillend zijn. Hij heeft geen juridisch vastgelegde definitie.

HAKHOUTBEHEER:

Hakhoutbeheer is een eenvoudige vorm van vermeerdering, waarbij gesteund wordt op het regeneratief vermogen van een boom of struik (dit kan dus niet toegepast worden op naaldboomsoorten). Hierbij wordt een boom of struik steeds afgezet op lage hoogte na een bepaalde periode, waarna deze terug zal uitschieten. De duurtijd van deze periode hangt af van de soort, leeftijd en standplaats (variërende groei-kracht) en de toepassing van het hout.

HARMONISCH PARK- EN GROENBEHEER (HPG):

Het Harmonisch Park- en Groenbeheer (HPG) is de beheervisie die het Agentschap voor Natuur en Bos heeft opgesteld om parken en openbaar groen op een degelijke en onderbouwde manier te beheren. De bedoeling van deze beheervisie is om steden en gemeenten te stimuleren parken en openbaar groen zo in te richten en te beheren dat alle functies ervan zo optimaal mogelijk verweven worden, met bijzondere aandacht voor duurzaamheid, ecologie en continuïteit. Momenteel wordt HPG toegepast in alle parken en het openbaar groen in eigendom van het Vlaamse Gewest. Maar ook voor veel steden en gemeenten is HPG dé leidraad geworden voor hun park- en groenbeheer.¹ De beheerplanning van een verzameling van groenobjecten volgens deze principes werd vastgelegd in een harmonisch park- en groenbeheerplan (HPGP). Sinds de invoer van de natuurbeheerplannen (2017) wordt de opmaak van HPG beheerplannen echter niet meer actief gestimuleerd of ondersteund door Natuur en Bos. De bestaande bronnen rond de visie HPG kunnen wel nog steeds worden ingezet als een (vrijblijvende) handleiding voor het duurzaam en ecologisch beheer van openbaar groen. De criteria een HPG beheerplan kunnen worden nagelezen op https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/criteria_beheerplan.pdf.

HERBEVESTIGD AGRARISCH GEBIED:

Dit zijn gebieden waarvan bestaande agrarische bestemmingen bij recente afbakeningsprocessen (2009-2013) in de buitengebied regio's beleidsmatig herbevestigd werden. Een kaart is raadpleegbaar via Geopunt: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/6f7c44fd-9f38-416a-92a6-f73809ef0e02>. Boomstructuren en KLE's vinden in dergelijke gebieden doorgaans wel ingang. Het statuut wordt echter wel vaak als argument tegen bebouwing gebruikt door vergunningsleners, hoewel bebouwing er niet per definitie ongewenst is.

HITTE-EILAND:

Het hitte-eilandeffect is een fenomeen dat optreedt in verharde omgevingen. Materialen als asfalt, beton, steen enz. absorberen makkelijk warmte en houden deze ook goed vast, waardoor stedelijke omgevingen een hogere temperatuur hebben dan rurale omgevingen.

HOUTKANT:

Houtkanten zijn lijnvormige KLE's die bestaan uit dichte houtgewassen in één of meerdere rijen. Deze vervulden vroeger allerlei functies die grotendeels verloren gegaan zijn, zoals afbakenen van percelen, vee tegenhouden, bescherming tegen wind en erosie en leveren van brand- en geriefhout. Tegenwoordig hebben ze voornamelijk een ecologische functie en zijn ze belangrijk als een verbindingselement tussen natuurgebieden.

INHEEMS:

Een soort is inheems wanneer ze van nature in een bepaald gebied voorkomen, omdat ze er omdat ze er op eigen houtje geraakten na afloop van de laatste ijstijd. Deze populaties zijn aangepast aan de lokale bodem en het klimaat. De uitheemse soorten (bv. Amerikaanse eik) zijn door de mens ingevoerd in een gebied waar zij oorspronkelijk niet voorkwamen. Een synoniem voor uitheemse soort is exoot.

INVASIEF:

Invasieve exoten zijn niet inheemse soorten die zich ergens massaal gaan vestigen. Dit zijn vaak soorten die zich vaak zeer snel kunnen verspreiden en/of een explosieve groei vertonen. Het gebruik van gekende invasieve soorten is dan ook absoluut te mijden. Een lijst van deze soorten is hier te vinden: <https://ias.biodiversity.be/species/all>.

KLEIN LANDSCHAPSELEMENT (KLE):

Een aantal solitaire bomen en boomstructuren kan bovendien beschouwd worden als kleine landschapselementen (verder 'KLE'). Die worden gedefinieerd als de verzameling groene punten en lijnen in het landschap met inbegrip van de bijhorende vegetaties. De KLE's maken deel uit van de natuur maar hun bestaan en uitzicht is vaak het resultaat van menselijk handelen.² Types die onder de KLE's (kunnen) vallen zijn solitaire bomen, bomenrijen (knotbomen, houtkanten, perceelsrandbegroeiingen) en bomenweides (hoogstamboomgaarden). Er bestaat geen overzichtskaart van KLE's met juridische waarde, maar bij het bepalen of een bestaande BRGS (mogelijks) een KLE is, kunnen de kaartlabels van de biologische waarderingskaart (BWK) een indicatie geven. De definities, het reguliere beheer en de bepalingen met betrekking tot het wijzigen van KLE's vind je in de Code Goede Natuurpraktijk en in de omzendbrief LNW/98/01: <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1006515¶m=inhoud>.

KLIMAATADAPTATIE:

Klimaatadaptatieve maatregelen zijn deze waarbij een samenleving zich aanpast aan klimaatverandering en schadelijke gevolgen probeert in te perken.

KLIMAATMITIGATIE:

Klimaatmitigatie bestaat uit maatregelen die de klimaatverandering zelf proberen te minimaliseren en/of vertragen.

KLIMAATROBUUST:

Klimaatrobuuste ruimtes zijn plaatsen waar is ingespeeld op de gevolgen van klimaatveranderingen, met name toenemende aanhoudende droogte en hevige regenbuien. Op dergelijke plekken zullen die gevolgen minder te voelen zijn door eventuele schade te beperken, wat het ook makkelijker maakt om van schade te herstellen.

KLUITBOOM:

(type van plantgoed) Een kluitboom is een boom die wordt verplant, geroid en verkocht met een grondkluit rond de wortels. Deze kluit wordt bijgehouden door jutte of kunststof kluitlappen en/of een draadkorf uit metaaldraad.

KOH:

KOH, Korte-omloophout voluit, is een beheertype. Hierbij worden vaak dichte beplantingen gebruikt van boomsoorten (vaak populieren en/of wilgensoorten) met een snelle jeugdgroei, die om de 2 tot 4 jaar geoogst worden.

KROON:

De kroon is het bovenste gedeelte van een boom en begint waar de takvrije stam eindigt. Het omvat het bladerdek van een boom en alle takken die er naartoe leiden. De (quasis) aaneensluitende kronen van naburige bomen in een bomenrij, -groep of bos is een kronendak.

KROONPROJECTIE:

De kroonprojectie is de zone op de grond rondom een boom, begrensd door de buitenrand kroon loodrecht omlaag te projecteren.

MENGGRAAD:

De menggraad in een bos of bestand is de variatie in (gebruikte) boomsoorten. Hoe hoger de menggraad, hoe sterker de aanwezige soorten gemixt zijn. Bij een lagere menggraad staan bomen eerder in groepjes van soorten. Een gevarieerd bos bevordert de veerkracht van het bos en kan een interessante diversiteit in kwaliteitshout opleveren. Een te hoge menggraad op een kleine oppervlakte kan de houtproductie dan weer negatief beïnvloeden.

NATURA 2000:

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden (de SBZ's). Hiermee wil Europa de biodiversiteit in haar lidstaten behouden en beschermen.

NATURE BASED SOLUTIONS:

Nature based solutions zijn oplossingen die geïnspireerd zijn op en gesteund worden door natuurlijke processen en waarbij vaak ook natuurlijke hulpbronnen worden ingezet. De bedoeling is dat deze oplossing kost-effectief zijn, zowel ecologische, sociale, als economische voordelen opleveren en helpen bij het opbouwen van veerkracht.

NATUURBEHEERPLAN (NBP):

Waar voorheen bij het opmaken van een beheerplan de regelgeving werd toegepast van het Bosbeheerplan, het beheerplan voor en reservaat en het HPG, wordt sinds 28/10/2017 de regelgeving voor het nieuwe Natuurbeheerplan toegepast. Een NBP is een middel om in een bepaald terrein, dat beheerd wordt ten behoeve van natuurbehoud, bepaalde doelstellingen te realiseren. Het wordt bij voorkeur geschreven op maat van het terrein en de beheerder, waarbij een duurzaam en evenwichtig beheer steeds centraal staat en wordt opgesteld volgens de criteria voor geïntegreerd natuurbeheer. De regelgeving kan hier nagelezen worden: <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurbeheer/natuurbeheerplan/het-nieuwe-natuurbeheerplan-geldig-van-28102017>.

NATUURGEBIED:

Een natuurgebied is een gebied dat door een overheid (gewestelijk, provinciaal of gemeentelijk), een terreinbeherende vereniging of een ander privaatrechtspersoon in eigendom of in gebruik is met het oog op beheer in functie van herstel, ontwikkeling en instandhouding van de biodiversiteit. Een natuurgebied kan al dan niet formeel zijn aangewezen of erkend als natuurreservaat. In de planologische betekenis zijn natuurgebieden gebieden waar natuur de hoofdfunctie is.

NATUURRESERVAAT:

Een natuurreservaat is een gebied dat specifiek wordt beheerd om de natuurwaarden in stand te houden en/of verder te ontwikkelen. Er zijn in Vlaanderen twee soorten reservaten. Enerzijds zijn er de Vlaamse natuurresevaten en anderzijds de Erkende natuurresevaten. Vlaamse natuurresevaten zijn beschermde gebieden, waarvan het Vlaamse Gewest de eigenaar is en waar het Agentschap voor Natuur en Bos het beheer in handen heeft. Erkende natuurresevaten zijn gebieden die beheerd worden door erkende terreinbeherende verenigingen, dit wil daarom niet zeggen dat deze verenigingen ook eigenaar zijn van deze natuurresevaten. Elk natuurreservaat moet een natuurbeheerplan hebben om erkend te kunnen worden.

NIET DUURZAME BOOM:

Niet duurzame bomen kunnen niet lang in hun standplaats overleven. Zij worden gemiddeld niet ouder dan 15 jaar. Een boom is vaak niet duurzaam doordat de standplaats niet goed gekozen, voorbereid en/of aangepast werd voor de boom. Typisch kregen deze bomen niet voldoende ruimte om hun wortelgestel uit te breiden.

ONDERGROEI:

De ondergroei is de vegetatie laag onder de boomlaag. In bosstructuren wordt deze gezien als de laag onder 1,5-2m. Ze bestaat uit grassen, kruiden, varens, zaailingen van bomen en struiken, sommige jonge boompjes en lage struikgewassen en (korst)mossen. De ondergroei kan tot 90% van de plantendiversiteit van een bos in gematigd klimaat omvatten en speelt een belangrijke rol in het functioneren van hun ecosysteem.

PCB'S:

Pcb's of polychloorbifenylen zijn mileuschadelijke, chloorhoudende stoffen. Tot het productie- en toepassingsverbod in 1985 werden die in veel producten toegepast. PCB's zijn zeer slecht afbreekbaar in de natuur en lossen makkelijk op in vet, waardoor ze kunnen ophopen in levende organismen.

PLANTVERBAND:

Het plantverband in een bos of bestand is het patroon waarin bomen en/of vaste planten ten opzichte van elkaar staan en een maat voor de onderlinge tussenafstanden binnen dat patroon.

POOT:

(type van plantgoed) Een poot of staak is een afgezaagde, rechte tak die rechtsreeks geplant kan worden en door het grondcontact nieuwe wortels zal vormen zoals het geval is bij wilgen en populieren.

POROSITEIT:

Porositeit is een veel gehanteerde maat om een idee te krijgen van de hoeveelheid lucht die door het gebladerte heen gaat. Een kruin is poreus indien door het gebladerte heen de blauwe lucht kan worden waargenomen. Hoe meer blauw, des te groter is de porositeit.

PRE-DUURZAME BOOM:

Pre-duurzame bomen kunnen tot 50 jaar lang in hun huidige standplaats blijven staan. Uitbreiding van hun standplaats kan ervoor zorgen dat ze er nog langer kunnen blijven staan.

PROFIEL:

Het profiel van een BRGS geeft aan welke morfologie (grootte en vorm), beplanting (bedekkingsgraad en soorten) en context (verhard of niet verhard) die BRGS heeft. Het profiel is sterk gelinkt met de (potentiële) natuurwaarde en met andere ecosysteemdiensten en functies die een BRGS kan verrichten.

SBZ:

Speciale BeschermingsZones (SBZ) zijn gebieden in Europese lidstaten die aangeduid zijn in het kader van Natura 2000. Hier bij moesten gebieden geïdentificeerd worden die het belangrijkst zijn voor het behoud van habitats en soorten die onder de Habitat- en Vogelrichtlijnen vallen. Binnen deze zones moeten dan ook maatregelen genomen worden om de aangewezen habitats en/of populaties van soorten in stand te houden of herstellen.

SCHOONTIJD:

De schoontijd is een periode waarin niet in het bos mag worden gewerkt. De periode loopt standaard van 1 april tot 30 juni, maar afhankelijk van de situatie kan ze aangepast, verkort of verlengd worden. De term schoontijd wordt ook gebruikt in de jacht, het betreft de jaarlijks terugkerende periode waarin op een bepaalde soort niet mag worden gejaagd.

SOLITAIRE BOOM:

Elke alleenstaande boom, in een verharde of onverharde context, met of zonder ondergroei, die geen directe relatie heeft tot andere bomen en die dus geen deel uitmaakt van een grotere boomstructuur.

STAAK:

zie POOT

STANDPLAATS:

De standplaats, ook wel groeiplaats, is het geheel van groeifactoren die bepalen hoe het ecosysteem er kan uitzien op een bepaalde plek: de bodem, het klimaat, de waterhuishouding, de helling, de hoogteligging en alle biologische invloeden van buiten. Dit beïnvloedt welke vegetatie ergens spontaan zal groeien en hoe goed deze, of aangeplante soorten, zullen groeien.

STANDPLAATSVERBETERING:

Via standplaatsverbetering kan ervoor gezorgd worden dat de omgeving waarin een boom (of andere vegetatie) zich bevindt (of zal bevinden), hersteld verbeterd of geoptimaliseerd wordt. De optimale groeiplaats voor een boom bevat voldoende zuurstof, vocht en voedingselementen, waarvoor de aanwezigheid van bodemleven essentieel is. Daarnaast heeft de boom een voldoende groot volume nodig om aan wortelontwikkeling te doen. Standplaatsverbetering omvat acties die deze voorwaarden bewerkstelligen.

STAND-STILL PRINCIPE:

zie CODE GOEDE NATUURPRAKTIJK

STREEKEIGEN:

Streekeigen soorten zijn de typische soorten voor een bepaalde streek voornamelijk omdat ze er van nature voorkomen (inheems streekeigen soorten) maar soms omdat ze er traditioneel door de mens zijn aangeplant (uitheems streekeigen soorten en cultuurvariëteiten).

TOEKOMSTBOOM:

Toekomstbomen zijn bomen waaraan extra aandacht besteed wordt om deze oud te laten worden en te beheren met een bepaald doel in oog. Voor bomen in open ruimte en/of stedelijke context zijn dit vaak één of meerdere solitaire bomen met beeldbepalende kwaliteiten. In een bos kunnen toekomstbomen aangeduid worden waarvan verwacht wordt dat deze, met aangepast beheer, kwalitatief hout zullen opleveren. Door dit boomgericht beheer toe te passen, kunnen omstandigheden voor een aantal specifieke bomen geoptimaliseerd worden. Dit laat een hoge menggraad van boomsoorten en ontwikkelingsstadia toe.

UITHEEMS:

zie INHEEMS

VEN:

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een "netwerk" van gebieden waar natuur de belangrijkste functie is. De natuur hier wordt extra beschermd omwille van diens kwaliteit of unieke karakter. Gebruikers en eigenaars krijgen er bijkomende middelen en mogelijkheden om mee te bouwen aan een natuur- en mensvriendelijke omgeving. De verbinding tussen de verschillende gebieden in het VEN, gebeurt door middel van het Integraal Verweving en Ondersteunend Netwerk (IVON).

WAARDPLANT:

Waardplanten zijn planten waarvan bepaalde organismen afhankelijk zijn als één van hun weinige of zelf enige voedselbron. De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer vormen een leidraad bij de inrichting en het beheer van groenelementen en -gebieden volgens het principe van het geïntegreerd natuurbeheer.

HOOFDSTUK 1

- Antwerpse Groentool. (2020). Groentool Antwerpen. <https://groentool.antwerpen.be/>
- ECOPLAN monitor - Universiteit Antwerpen. (2014). ECOPLAN Monitor. <https://www.uantwerpen.be/nl/onderzoeksgroep/ecoplan/ecoplan-tools/ecoplan-monitor/>
- Ecopedia. (2020). Ecopedia. <https://www.ecopedia.be>
- Hendrix Rik, Liekens Inge, De Nocker Leo, Vranckx Stijn, Janssen Stijn, Lauwaet Dirk, Brabers Leon, Broekx Steven. (2015). Waardering van ecosysteemdiensten in een stedelijke omgeving, een handleiding. Studie in opdracht van LNE en ANB. Januari 2015
- INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Jurgin Tack. https://purews.inbo.be/ws/files/4339181/Cools_VanGossum_2014
- INBO (2018) . GI-fiches
- Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., & Schneiders, A. (2010, mei). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen. https://www.natuurwaardeverkenner.be/download/ESD_inVL_UA.pdf
- Natuurwaardeverkenner. (2020). Natuurwaardeverkenner. <https://www.natuurwaardeverkenner.be/>
- Technisch rapport - Hoofdstuk 7. (Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; No. INBO.R.2016.12342977). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. <https://doi.org/10.21436/inbor.12342977>
- Verheyden W., Leone M., Turkelboom F., Messely L.. (2019). OmiA-Rapport 2 - Omgevingskwaliteit en Ecosysteemdiensten: Een conceptuele en praktijkgerichte vergelijking van twee systeembenaderingen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (21). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Vlaamse Overheid. (2014). Ontwikkeling van een afwegingskader ecosysteemdiensten voor onbebouwde woonuitbreidingsgebieden. https://pureportal.inbo.be/portal/files/12696285/Vught_etal_2017_OntwikkelingAfwegingskaderEcosysteemdienstenVoorOnbebouwdeWUG.pdf
- VITO. (2019). Uitwerken van een aanpak om vegetatiestructuren in te zetten met het oog op de verbetering van het stedelijk leefklimaat.
- Vught I., Michels H., Stevens M., Peymen J. (2017). Ontwikkeling van een afwegingskader ecosysteemdiensten voor onbebouwde woonuitbreidingsgebieden. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (8). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

HOOFDSTUK 2

Zie referenties in hoofdstuk.

HOOFDSTUK 9: LITERATUURLIJST

HOOFDSTUK 3



Simoens I., Van Herzele A., Turkelboom F. (2014). Hoofdstuk 7 - Welzijn. (INBO.R.2014.6391558). In Stevens, M. et al.

(eds.), Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Technisch rapport.

Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel (p.18-19)

WUR (2018). Klimaat en temperatuur, factsheet ecosysteemdiensten in de stad. https://www.hva.nl/binaries/content/assets/subsites/kc-techniek/publicaties-klimaatbestendige-stad/hva_2020_hittebestendige_stad_online.pdf



ANB. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

Alterra. (2016). Kleine landschapselementen als invangers van fijn stof en ammoniak. <http://www2.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/Alterrapporten/AlterraRapport1419.pdf>

Hiemstra J. (2018). Soortentabel, factsheet ecosysteemdiensten in de stad.

Hoffman, M. H. A. (2009). Planten en luchtkwaliteit. Dendroflora, 46, 25-49.

INBO (2018) . Gl-fiches

Departement Omgeving. (2019). Gezonde leefomgevingen creëren: focus op luchtkwaliteit. https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/GezondeLeefomgevingen_luchtkwaliteit_0.pdf

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. (onbekend). Duurzame ruimtelijke planning. https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/impact_verkeer.pdf

Gemeente Tilburg. (2013). Schone lucht: groen en de luchtkwaliteit in de stad. <https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/eindrapport-luchtgroen-20130809.pdf>

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., Schneiders, A., Vrebos, D., Stragier, F., ... & De Vos, B. (2010). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen: een verkennende inventarisatie van ecosysteemdiensten en potentiële ecosysteemwinsten. University of Antwerp, Ecosystem Management Research Group, ECOBE, 010-R127.

Lenzholzer, S. (2014). Stadsklimaat en hoe we het kunnen veranderen. Groen: vakblad voor groen in stad en landschap, 2014(6).

Liekens, I., Smeets, N., Staes, J., Van der Biest, K., De Nocker, L. & Broekx, S. (2013). Waardering van ecosysteemdiensten, een handleiding. Studie in opdracht van LNE, afdeling milieu-, natuur- en energiebeleid. Digitale versie maart 2018

Neiryck, J. & Stevens, M. (2014). Hoofdstuk 19- Ecosysteemdienst regulatie van luchtkwaliteit. (INBO.R.2014.1986607). In Stevens, M. et al. (eds.), Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel.

Omgeving Vlaanderen (2019) LUCHTBELEIDSPLAN 2030 Maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit in Vlaanderen

Oosterbaan, A., Tonnejck, A. E. G., & De Vries, E. A. (2006). Kleine landschapselementen als invangers van fijn stof en ammoniak (No. 1419). Alterra.

Scheffers, T., Maas, J., Siegert, H., & Wielaard, P. (2009). Dossier Vluchtige organische stoffen. Arbokennis Ontsloten, Nederland.

VITO. (2016). Uitwerken van een aanpak om vegetatiestructuren in te zetten met het oog op de verbetering van het stedelijk leefklimaat. <https://groentool.antwerpen.be/docs/Literatuuroverzicht.pdf>

Vlaamse Milieumaatschappij (2019), Jaarrapport Lucht – Effecten van luchtvervuiling op gezondheid en ecosystemen

Vlaamse Milieumaatschappij (2019), Jaarrapport Lucht – Emissies en concentraties van luchtverontreinigende stoffen

Vlaamse Milieumaatschappij (2020) Dioxines/PCB's en je gezondheid

Vlaamse Milieumaatschappij (2020) Wat is fijn stof?

Vranckx, S., Brabers, L., Hendrix, R., De Nocker, L., Janssen, S., Lauwaet, D., Broekx, S., & Van Renterghem, T. (2016). Uitwerken van een aanpak om vegetatiestructuren in te zetten met het oog op de verbetering van het stedelijk leefklimaat Literatuuroverzicht. Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek



ANB. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

Aertsens, J., De Nocker, L., Lauwers, H., Norga, K., Simoens, I., Meiresonne, L., Turkelboom, F. & Broekx, S. (2012). "Daarom groen! Waarom u wilt bij groen in uw stad of gemeente"; Studie uitgevoerd in opdracht van: ANB – Afdeling Natuur en Bos; 144 p.

De Blust, G. & Van Renterghem, T. (2014). Hoofdstuk 20 Ecosysteemdienst regulatie van geluidsoverlast. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (ISSN 1782-9054; INBO, 2014).

GGD Werkgroep Groen en Gezondheid. Informatieblad groen en geluid. https://www.ggd.amsterdam.nl/publish/pages/472951/informatieblad_groen_en_geluid.pdf

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., Schneiders, A., Vrebos, D., Stragier, F., ... & De Vos, B. (2010). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen: een verkennende inventarisatie van ecosysteemdiensten en potentiële ecosysteemwinsten. University of Antwerp, Ecosystem Management Research Group, ECOBE, 010-R127.

Jongeneel, W. P., Staatsen, B. A. M., Kempen, E. E. M. M., & Fischer, P. H. (2009). Gezondheidseffecten van wegverkeer: een quickscan. RIVM briefrapport 630800001.

Klumpen, H., Mulder, P. S., van Santen, A. W., & van Straten, D. (1979) DE INVLOED VAN METEOROLOGISCHE OMSTANDIGHEDEN OP DE GELUIDDEMPENDE WERKING VAN EEN BOS.

Liekens, I., Van der Biest, K., Staes, J., De Nocker, L., Aertsens, J., & Broekx, S. (2013). Waardering van ecosysteemdiensten, een handleiding. Studie in opdracht van LNE, afdeling milieu-, natuur- en energiebeleid.

Van Renterghem T. & Botteldooren D. (2003). Bomenrijen ter verbetering van de efficiëntie van geluidsschermen in wind.

https://users.ugent.be/~tvrenter/publicaties/Geluid_bomenrijen.pdf

Informatieblad Groen en Geluid. file:///C:/Users/Stagair/Desktop/informatieblad_groen_en_geluid.pdf



ANB. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

<https://cgconcept.be/open-brief-bomen-gewestwegen/>

Bolsius, E. J., & Timmers, O. (2017). Bomen boven geld. Advocatenblad, 97(3), 14–15. <https://doi.org/10.5553/ab/0165-13312017097003004>

Departement Omgeving. (2019). De ruimtelijke meerwaarde van volgroeide bomen binnen de context van groenblauwe netwerken in de bebouwde omgeving. https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Expertenadvies_ruimtelijke%20meerwaarde.pdf

Hiemstra, J. (2008) Bomen: een verademing voor de stad.



De Someviele, B. (2019). PRAKTIJKGERICHT ACTIEPLAN NATUUR & GEZONDHEID. https://www.google.com/search?q=Praktijkgericht+actieplan+natuur+en+gezondheid&rlz=1C1GCEA_enBE822BE822&oq=Praktijkgericht+actieplan+natuur+en+gezondheid&aqs=chrome.69i57j329j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8

ECOPLAN monitor - Universiteit Antwerpen. (2014). ECOPLAN Monitor. <https://www.uantwerpen.be/nl/onderzoeksgroep/ecoplan/ecoplan-tools/ecoplan-monitor/>

Gezond Leven. (z.d.). Vlaams Instituut Gezond Leven. <https://www.gezondleven.be/>

GoodPlanet. (2017). EEN TOEKOMSTVISIE OP SCHOOLSPEELPLAATSEN Groen, gezellig en avontuurlijk! https://www.goodplanet.be/pimp-je-speelplaats/docs/2017/Toekomstvisie-2017_web.pdf

Hoyng, J. (2019). Investeer in groen voor jeugd | beweegvriendelijke omgeving. Allesoversport.nl. <https://www.allesoversport.nl/artikel/investeer-in-groen-voor-jeugd/>

Natuurpunt. (2004). NATUUR OP SCHOOL Inspiratiegids voor groene speelplaatsen. https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/publicatie-natuur-op-school-2018_tcm5-132004.pdf

Omgeving Vlaanderen. (2019). Groene Functionele Belevingstrajecten. https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/GFB_hdc-web_144ppi.pdf



Branquart, E., & De Keersmaeker, L. (2010). Effecten van boomsoortenmenging op de biodiversiteit. Bosrevue.

Hiemstra, J. A., van Kuik, A. J., & Coolen, S. (2018). Groen in de stad: Biodiversiteit Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/460542>

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 16. Jurgen Tack. https://pureportal.inbo.be/portal/files/4339155/DeBruyn_2014_Hoofdstuk16Ecosysteemdienst-Bestuiving.pdf

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 4. Jurgen Tack. https://pureportal.inbo.be/portal/files/6898660/Demolder_eta_2014_Hoofdstuk4ToestandBiodiversiteit.pdf

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., & Schneiders, A. (2010, mei). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen. https://www.natuurwaardevaker.be/download/ESD_inVL_UA.pdf

RLD vzw, RLGC vzw, RLNH vzw, RLP&Z vzw & RLZH vzw (2017). Knotbomen, knoestige knapen.

Valdés, A., Lenoir, J., De Frenne, P. et al. (2020). High ecosystem service delivery potential of small woodlands in agricultural landscapes. J Appl Ecol 57: 4– 16. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13537>

Westwood, M., Cavender, N., Meyer, A., & Smith, P. (2020). Botanic garden solutions to the plant extinction crisis. Plants, People, Planet 1– 11. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10134>

https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/789/784/RUG01-001789784_2012_0001_AC.pdf



ANB. (2012, november). Daarom groen! Waarom u wilt bij groen in uw stad of gemeente. https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/articles/1125/2013/LITERATUURSTUDIE_GROEN_LOONT_v99_finale%20versie.pdf

Groen Kennisnet. (2018, 27 september). Factsheets over ecosysteemdiensten in de stad gepresenteerd. groenkennisnet.nl. <https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet/show/Factsheets-over-ecosysteemdiensten-in-de-stad-gepresenteerd.htm>

Hiemstra J. (2018). Soortentabel, factsheet ecosysteemdiensten in de stad.

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., Schneiders, A., Vrebos, D., Stragier, F., ... & De Vos, B. (2010). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen: een verkennende inventarisatie van ecosysteemdiensten en potentiële ecosysteemwinsten. University of Antwerp, Ecosystem Management Research Group, ECOBE, 010-R127.

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 24. Jurgen Tack. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/natuurrapport-toestand-en-trend-van-ecosysteemen-en-ecosysteemdiensten-in-vlaanderen-technisch-rapport-hoofdstuk-24-ecosysteemdienst-regulatie-van-het-globaal-klimaat>

Muys, B., & Aubinet, M. (2010). Effecten van boomsoortenmenging op primaire productie en koolstofvastlegging. Bosrevue, 9–11. https://bosrevue.bosplus.be/1/library/download/urn:uuid:a8d0e8b7-fc3e-42bc-a537-e3a9gcdf5235/bosrevue32_effecten+van+boomsoortenmenging+op+primaire+productie+%2Ce n+koolstofvastlegging_muys+aubinet.pdf?format&ext=.pdf

Nelissen, V., Van Gossum, P., Reubens, B., Ruyschaert, G., D'Hose, T., Pardon, P., & Van Vooren, L. (2016). Maatregelen om het ESD-aanbod van landbouw te verhogen: Natuurrapport - Aan de slag met ecosysteemdiensten Technisch rapport - Hoofdstuk 7. (Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; No. INBO.R.2016.12342977). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. <https://doi.org/10.21436/inbor.12342977>

Schelhaas, M. J., van Wijk, M. N., & Nabuurs, G. J. (2002). Koolstofvastlegging in bossen: een kans voor de boseigenaar? (Alterra-rapport; No. 553). Alterra. <https://edepot.wur.nl/84025>

<https://www.vbne.nl/klimaatlimbosennatuurbeheer/feiten-en-cijfers>

Simoens I., Thoonen M., Meiresonne L., Van Daele T. (2014). Hoofdstuk 26 – Ecosysteemdienst groene ruimte voor

buitenactiviteiten. (INBO.R.2014.1987887). In Stevens, M. et al. (eds.), Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Technisch rapport.

WUR (2019). Groen en wonen, Nederlandstalige factsheet.

<https://www.childrenandnature.org/research/nature-exposure-can-enhance-social-connections/>

Hertog, F.R.J. den, Bronkhorst, M., Moerman, M., & Wilgenburg, R. van (2006). De gezonde wijk: een onderzoek naar de relatie tussen fysieke wijkenmerken en lichamelijke activiteit. Amsterdam: EMGO instituut.

Lee A, Jordan H, Horsley J. Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S61654>

Cammelbeeck, C., Engbers, L.H., Kunen, M., & L'abée, D. (2014). Ontwerpprincipes voor een beweegvriendelijke omgeving.

Bratman, Hamilton & Daily, 2012: Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. doi:10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x

Lohr, Pearson-Mins & Goodwin, 1996: Lohr, V. I., Pearson-Mims, C. H., & Goodwin, G. K. (1996). Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. Journal of Environmental Horticulture, 14, 97-100. doi:10.1016/1352-2310(95)00465-3

Walden, L. (2019). A 'nature hour' should be part of the school curriculum every day, say The Wildlife Trusts. <https://www.countryliving.com/uk/wildlife/countryside/a29712170/wildlife-trusts-children-nature/>

Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. Early Childhood Education Journal, 29, 111-117. doi:10.1023/A:1012576913074

BOS+. (2019). Groene leeromgeving extra positief voor kinderen met beperking of stoornis. <https://www.bosplus.be/k/nl/n167/news/view/55966/23747/groene-leeromgeving-extra-positief-voor-kinderen-met-beperking-of-stoornis.html>

Bessonova Outdoor Immersion School. (2019). BESSONOVA OUTDOOR IMMERSION SCHOOL. <https://www.boschool.org/copy-of-about-us>

Li, D. & Sullivan, W. C. (2016). Impact of views to school landscapes on recovery from stress and mental fatigue. Landscape and Urban Planning, 148, p. 149-158. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204615002571>



B. De Someviele. (2019). Vitamine Boom. <https://www.bosplus.be/k/nl/n167/news/view/56868/23747/vitamine-boom.html>

BOS+. (2018). Artsen in Schotland kunnen nu officieel natuur voorschrijven. <https://www.bosplus.be/k/nl/n167/news/view/52743/23747/artsen-in-schotland-kunnen-nu-officieel-natuur-voorschrijven.html>

BOS+. (2019). Opgroeien in het groen verlaagt kans op mentale problemen. <https://www.bosplus.be/k/nl/n167/news/view/55822/23747/opgroeien-in-het-groen-verlaagt-kans-op-mentale-problemen.html>

Grijs, Groen & Gelukkig | IVN. (2018). Grijs, Groen, Gelukkig. <https://www.ivn.nl/grijs-groen-gelukkig>

Mayer, Frantz, Brue hman-Senecal & Dolliver, 2008: Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2008). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. Environment and Behavior, 41, 607-643. doi:10.1177/0013916508319745)

Weinstein, N., Balmford, A., DeHaan, C.R., Gladwell, V., Bradbury, R.B., Amano, T., (2015). Seeing community for the trees: The links among contact with natural environments, community cohesion, and crime. <https://academic.oup.com/bioscience/article/65/12/1141/223866>

WUR (2019). Groen en wonen, Nederlandstalige factsheet.

<https://www.childrenandnature.org/research/nature-exposure-can-enhance-social-connections/>



ANB. (2012, november). Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente. https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/articles/1125/2013/LITER-ATUURSTUDIE_GROEN_LOONT_vgg_finale%20versie.pdf

Brouwers, J., Peeters, B., & Willems, P. (2009). Klimaatverandering en waterhuishouding. <https://biblio.ugent.be/publication/942900/file/6828293.pdf>

Elings, A., Heuvelink, E., & Kierkels, T. (2015). Nieuwe inzichten vereist voor goed sturen op onderhoudsademhaling : onderhoud gaat altijd voor de groei. *Onder Glas*, 12(3), 16-17. <https://edepot.wur.nl/340751>

Groen Kennisnet. (2018, 27 september). Factsheets over ecosysteemdiensten in de stad gepresenteerd. <https://www.groenkennisnet.nl/groenkennisnet/show/Factsheets-over-ecosysteemdiensten-in-de-stad-gepresenteerd.htm>

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., Schneiders, A., Vrebos, D., Stragier, F., ... & De Vos, B. (2010). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen: een verkennende inventarisatie van ecosysteemdiensten en potentiële ecosysteemwinsten. University of Antwerp, Ecosystem Management Research Group, ECOBE, 010-R127.

Schuijt, L. M., van Bergen, T., Verdonschot, P. F. M., Smolders, F., & Lamers, L. P. (2018). Waterzuivering & biomassa productie: Complementaire waterzuivering met planten en dieren-Fase 1. Wageningen University & Research.

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 25. Jurgen Tack. https://pureportal.inbo.be/portal/files/4231288/Vrebos_etal_2014_Hoofdstuk25EcosysteemdienstRegulatieWaterkwaliteit.pdf



ANB. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

Hessel, R., Stolte, J., & Rixsen, M. (2011). Huidige maatregelen tegen water- en winderosie in Nederland. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/164250>

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 21. Jurgen Tack. https://purews.inbo.be/ws/files/4231147/VanDerBiest_etal_2014_Hoofdstuk21EcosysteemdienstRegulatieErosierisico.pdf

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 18. Jurgen Tack. https://purews.inbo.be/ws/files/4339181/Cools_VanGossum_2014_Hoofdstuk18EcosysteemdienstBehoudBodemvruchtbaarheid.pdf

Jacobs, S., Staes, J., De Meulenaer, B., & Schneiders, A. (2010, mei). Ecosysteemdiensten in Vlaanderen. https://www.natuurwaardeverkenner.be/download/ESD_inVL_UA.pdf

Vakgroep Bodembeheer Universiteit Gent, Van Kerckhoven, S., Rixsen, M., & Cornelis, W. (2009, februari). Afbakening van gebieden gevoelig aan winderosie in Vlaanderen. https://www.natuurwaardeverkenner.be/xmlui/bitstream/handle/acd/230124/Afbakening_gebieden_gevoelig_winderosie%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y



INBO. (2014). Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Stevens et al. https://biodiversity.europa.eu/maes/maes-catalogue-of-case-studies/stevens_etal_2014_natuurrapport2014.pdf

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 13. Jurgen Tack. https://pureportal.inbo.be/portal/files/4339015/Vandekerckhove_etal_2014_Hoofdstuk13EcosysteemdienstHoutproductie.pdf

ECOPLAN-SE. (2017, juni). Ruimtelijke analyse van ecosysteemdiensten in Vlaanderen, een Q-GIS plugin. https://natuurwaardeverkenner.be/download/20170606_Handleiding_ECOPLAN-SE_Natuurwaardeverkenner.pdf

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 14. Jurgen Tack. https://pureportal.inbo.be/portal/files/4339070/VanKerckvoorde_VanReeth_2014_Hoofdstuk14EcosysteemdienstenProductieEnergiegewassen.pdf



INBO. (2014). Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Stevens et al. https://biodiversity.europa.eu/maes/maes-catalogue-of-case-studies/stevens_etal_2014_natuurrapport2014.pdf

INBO. (2014). Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Hoofdstuk 11. Jurgen Tack. https://purews.inbo.be/ws/files/4338881/VanGossum_etal_2014_Hoofdstuk11EcosysteemdienstVoedselproductie.pdf

HOOFDSTUK 4

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Kompasnaald 'Bos aanleggen'. https://natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_bosaanleggen_lr.pdf

BOSPLUS. (onbekend). Vademecum bosuitbreiding en bosverbinding voor lokale besturen. https://www.bosplus.be/l/library/download/urn:uuid:a7f2533f-e42b-490b-8218-228acd0d66a6/vademecum_bosuitbreiding+en+bosverbinding+g+door+lokale+besturen+%281%29.pdf?format=&ext=.pdf

ECOPEDIA. (2020). Nieuw bos in een oogopslag. <https://www.ecopedia.be/pagina/nieuw-bos-eeen-oogopslag>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (202). Geniet van je dagelijkse shot vitamine G(groen)! <https://www.natuurenbos.be/natuurlijkgoeed>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Laureaten projectoproep Natuur in je Buurt 2020. <https://www.natuurenbos.be/projectoproep-natuur-in-je-buurt>

BLAUW GROEN VLAANDEREN. (2020). Samen maken we vlaanderen blauw-groen! <https://blauwgroenvlaanderen.be/>

URBAN GREEN BLUE GRIDS. (2020). Maatregelen. <https://nl.urbangreenbluegrids.com/measures/>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (onbekend). Overzichtstabel van de criteria geïntegreerd natuurbeheer. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/overzicht_criteria_geintegreerd_natuurbeheer.pdf

DEPARTEMENT KANSELARIJ EN BUITENLANDSE ZAKEN. (2020). Volledige beschrijving van alle criteria en indicatoren in de bijlage van het Besluit van de Regering 'Criteria geïntegreerd natuurbeheer'. <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1028571¶m=inhoud&ref=search&AVIDS>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (onbekend). Lijst met criteria Harmonisch parken groenbeheer. https://natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/criteria_beheerplan.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Wat is een HPG? <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurbeheer/beheerplan/harmonisch-park-en-groenbeheerplan/wat-eeen-hpg>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Natuurbeheer in één plan. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_natuurbeheer_lr.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Subsidies natuurbeheerplan. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_subsidie_natuurbeheer_lr.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Brochure 'Wegwijs in het Natuurbeheerplan'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/brochure_wegwijs_in_het_natuurbeheerplan.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Natuurbeheerplannen. <https://www.natuurenbos.be/natuurbeheerplan>

ECOPEDIA. (2020). Natuurstreefbeeld. <https://www.ecopedia.be/pagina/natuurstreefbeeld>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020).

Goedgekeurde groenplannen. <https://www.natuurenbos.be/natuurbeheerplannen-inzien/goedgekeurde-natuurbeheerplannen>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2009). Richtlijn voor het opstellen van een beleids- en beheerplan voor bomen – het bomenplan. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/bomenplan_anb.pdf

NORMINSTITUUT BOMEN. (2013). Handboek bomen. <https://www.norminstituutbomen.nl/producten/handboek-bomen/>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2016). Draaiboek Groenplan Richtlijnen bij het opmaken van een lokale groenvisie. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/draaiboek-groenplan-richtlijnen-bij-het-opmaken-van-lokale-groenvisie>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2003). Vademecum beheerplanning. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/vademecum_beheerplan_hpg.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Inhoudelijke criteria. <https://www.natuurenbos.be/inhoudelijke-criteria#6>

INVERDE EN AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Home. <https://bomenwijzer.be/>

INBO. (onbekend). BOBO zoekmodule. <https://bobo.inbo.be/map>

IAS. (2021). Invasive species in Belgium. <https://ias.biodiversity.be/species/all>

ALTERIAS. (onbekend). Invasieve planten. <http://www.alterias.be/nl/lijst-van-invasieve-en-alternatieve-planten/invasieve-planten>

WALLONIE ENVIRONNEMENT. (2021). Fichiers Ecologiques. <https://www.fichierecologique.be/#/>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Kompasnaald 'Welke bomen plant je best?' https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_welke_bomen_plant_je_best.pdf

ECOPEDIA. (2020). Boomsoortenkeuze bij aanplant. <https://www.ecopedia.be/node/100077>

KLIMAATSLIM BOS- EN NATUURBEHEER (2021). Boomsoorten. <https://www.vbne.nl/klimaatlimbosennatuurbeheer/boomsoorten#>

UNIVERSITEIT WAGENINGEN. (onbekend). Soortentabel groen in de stad. <https://edepot.wur.nl/460540>

PROVINCIE ANTWERPEN. (2013). Tuin-wijzer. https://www.rlkgn.be/sites/default/files/Tuin-Wijzer_o.pdf

INVERDE. (2021). Tuinrangers. <https://www.inverde.be/tuinrangers>

BOSPLUS. (2011). Plant Van Hier. https://www.bosplus.be/l/library/download/urn:uuid:35cab6cd-49f5-4d69-9e38-32498867f087/vademecum_plantvanhier_web.pdf?format=&ext=.pdf

INBO. (2014). Verspreiding en standplaats van inheemse bomen en struiken. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/verspreiding-en-standplaats-van-inheemse-bomen-en-struiken-in-vlaanderen>

ECOPEDIA. (2017). Duurzame bomen in stedelijk milieu, rendement en kostprijs. <https://ecopedia.s3.eu-central-1.amazonaws.com/pdfs/duurzame%20bomen%20in%20stedelijk%20milieu%2C%20rendement%20en%20kostprijs%20.pdf>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2008). Technisch vademecum bomen. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_bomen.pdf

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (onbekend). Technisch Vademecum: paden en verharding. <https://natuurenbos.be/publicaties/publicaties/vademecums>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (onbekend). Technisch Vademecum: recreatieve infrastructuur. <https://natuurenbos.be/publicaties/publicaties/vademecums>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (onbekend). Technisch Vademecum: integrale toegankelijkheid. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/technisch_vademecum_integrale_toegankelijkheid.pdf

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Toegankelijkheidsregeling. <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/natuurgebruik/activiteit-organiseren/toegankelijkheidsregeling>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Een speelzone aanleggen. <https://www.natuurenbos.be/een-speelzone-aanleggen>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Kompasnaald 'Speelzones'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_speelzones.pdf

AMBRASSADE. (2017). Ruimte Delen is Ruimte Creeëren. <https://ambassade.be/nl/handleiding-ruimte-delen>

STAD GENT. (2020). Stad Gent stelt buitenruimtes ter beschikking van kwetsbare gezinnen. <https://stad.gent/nl/samenleven-welzijn-gezondheid/nieuws-evenementen/stad-gent-stelt-buitenruimtes-ter-beschikking-van-kwetsbare-gezinnen>

STAD LEUVEN. (2020). Museumspelstraat. <https://www.mleuven.be/nl/museumspelstraat>

ECOPEDIA. (2020). Keuren van bosplantsoen. <https://www.ecopedia.be/pagina/keuren-van-bosplantsoen>

INBO. (2020). Bosbouwkundig Teeltmateriaal. <https://www.inbo.be/nl/bosbouwkundig-teeltmateriaal>

ECOPEDIA. (2020). Hoe plant ik een boom? <https://www.ecopedia.be/pagina/hoe-plant-ik-eeen-boom>

ECOPEDIA. (2020). Aanplantingstechnieken en materialen. <https://www.ecopedia.be/pagina/aanplantingstechnieken-en-materialen>

ECOPEDIA. (2020). Wanneer kan ik best aanplanten?. <https://www.ecopedia.be/pagina/wanneer-kan-ik-best-aanplanten>

ECOPEDIA. (2020). Duurzame bomen in stedelijk milieu, rendement en kostprijs. <https://www.ecopedia.be/pagina/duurzame-bomen-stedelijk-milieu-rendement-en-kostprijs>

BRUZZ. (2020). Stad brengt ondergrond in kaart: 'Waar het kan, planten we een boom'. <https://www.bruzz.be/stedenbouw/stad-brengt-ondergrond-kaart-waar-het-kan-planten-we-eeen-boom-2020-04-29>

ECOPEDIA. (2020). Wildbescherming of niet? <https://www.ecopedia.be/pagina/wildbescherming-niet>

GREENPRO. (2020). Brussel Mobiliteit zet in op slim gietsysteem voor bomen. <https://www.greenpro-online.be/artikel/brussel-mobiliteit-zet-in-op-slim-gietsysteem-voor-bomen/>

STADSWERK. (onbekend). Scoren met bomen! <https://www.stadswerk.nl/documenten/Documenten+niet-zichtbaar/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1160646>

BOSGROEPEN. (2021). Financiering. <http://bosgroepen.be/financiering/>

HET APB-NB. (onbekend). Financieringsmogelijkheden (her)bebassing en aanplant van bomen. <https://www.privaatbeheer.be/natuur-en-bosbeheer/financieringsmogelijkheden-herbebassing-en-aanplant-van-bomen/>

VLAIO. (2021). Subsidies & financiering. <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Subsidies. <https://www.natuurenbos.be/subsidies>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Bosteller.be – Subsidies. <https://www.bosteller.be/subsidies>

AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Aankoop gronden voor bebassing voor lokale besturen. <https://www.natuurenbos.be/aankoop-bebassing-lokale-besturen>

DEPARTEMENT LANDBOUW EN VISSERIJ. (2021). Aanplantsubsidie voor boslandbouwsystemen (agroforestry). <https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceel-en-dier/plant/aanplantsubsidie-voor-boslandbouwsystemen-agroforestry>

VLAIO. (2020). LIFE programma. <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/subsidi databank/life-programma>

VLAIO. (2020). EFRO - Wat en voor Wie? <https://www.vlaio.be/nl/andere-doelgroepen/europees-fonds-voor-regionale-ontwikkeling/ontdek-efro-vlaanderen/wat-en-voor>

VLAIO. (2020). LEADER: steunmogelijkheden voor plattelandsontwikkeling. <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/subsidi databank/leader-steunmogelijkheden-voor-plattelandsontwikkeling>

PROVINCIE OOST-VLAANDEREN. (2020). Plattelandsontwikkeling in Oost-Vlaanderen. http://plattelandsloket.be/?page_id=5010

PROVINCIE ANTWERPEN. (2020). Subsidies platteland. <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp/plattelandsbeleid/subsidies-platteland.html>

PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. (2020). Plattelandsontwikkeling. <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp/plattelandsbeleid/subsidies-platteland.html>

PROVINCIE WEST-VLAANDEREN. (2020). Plattelandsloket West-Vlaanderen. <https://www.west-vlaanderen.be/subsidies/plattelandsloket-west-vlaanderen>

PROVINCIE LIMBURG. (2020). Plattelandsontwikkeling. <http://platteland.limburg.be/plattelandsite>

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Boscompenseren.be. <https://www.boscompenseren.be/> (opnemen of niet?)

BOSPLUS. (2020). Klimaatbossenfonds. <https://klimaatbossenfonds.be/grondeigenaar>

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED. (2021). Aanduidingsobjecten. [https://inventaris.onroerenderfgoed.be](https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/zoeken?provincie=20001&aanduidingstype=3&geldig=true)

HOOFDSTUK 5

- bos.be/bomenkappen
- ECOPEDIA. (2021). Wetgeving kappen en planten van bomen. <https://www.ecopedia.be/traject/wetgeving-kappen-en-planten-van-bomen>
- AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Kompasnaald 'Kappen van bomen'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_wat_is_eeen_bos_lr5.pdf
- AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Kompasnaald 'Ontbossen'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_ontbossing_lr.pdf
- AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Kompasnaald 'Kapmachtiging'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_kapmachtiging_lr.pdf
- AGENSCHAP NATUUR EN BOS. (2021). Kompasnaald 'Kappen van Hoogstamige bomen'. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/anb_kompasnaald_kappen_hoge_bomen_lr.pdf

- Aarts, M., 2009. Voorbij het draagvlak... In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen UR, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, pp. 79-94.
- Alterra, 2014. WOt-rapport: Maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid in 2013. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, Alterra.
- Arts, B. et al., 2014. "Interactief kappen" Staatsbosbeheer en de maatschappelijke acceptatie van houtoogst. Wageningen: Wageningen Universaty.
- Arts, B., Leroy, P. & van Tatenhove, J., 2006. Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change. Springer, 6(2), pp. 93 - 106.
- Arts, B. & Van Tatenhove, J., 2006. Political modernisation. In: B. Arts & P. Leroy, red. Institutional dynamics in environmental governance. Dordrecht: Springer, pp. 21-43.
- Basset, P., 2009. Uit de participatiepraktijk van VROM. In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen University, pp. 83-84.
- Bogaert, D., 2004. Natuurbeleid in Vlaanderen. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Bogaert, D., Cliquet, A. & De Zitter, M., 2003. Draagvlakonderzoek bij natuurontwikkelingsmaatregelen in Vlaanderen. De Levende Natuur, Issue 104, pp. 46-51.
- Bogaert, D. & Leroy, P., 2004. Het Vlaamse natuurbeleid: De institutionalisering van een beleidsveld. Landschap (Delft), 21(4), pp. 185 - 197.
- BOS +, 2015. Bosbarometer. Gontrode: sn
- BOS+, 2017. Hoe stadsbossen bijdragen aan de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen.
- Buijs, A., 2009. Protest door verbondenheid: de draagvlakmatrix als denkmodel om maatschappelijk protest te begrijpen. In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen Universaty, pp. 15-23.
- Buijs, A. & Filius, P., 1998. Natuurbeelden in de praktijk. Wageningen: rapport 623.
- Buijs, A., Langers, F., Mattijssen, T. & Salverda, I., 2012. Draagvlak in de energieke samenleving: van acceptatie naar betrokkenheid en legitimatie. Wageningen: Alterra.
- Cartensen, M. & Schmidt, V., 2016. Power through, over and in ideas: conceptualizing idetional power in discursive institutionalism. Journal of European Public Policy, 23(3), pp. 318-337.
- de Bakker en van Koppen, C., 2009. Lichte verschuivingen en het belang van nabijheid: de draagvlakenquête van 1996, 2001 en 2006. In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen Universiteit, pp. 45-56.
- de Graad, F., 2009. Breng de natuur naar het publiek. In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen Universaty, p. 81.
- De Somviele, B. & De Vreese, R., 2009. Vademecum Draagvlakverbreding voor bosuitbreiding en natuurontwikkeling. Gontrode: Vereniging voor Bos in Vlaanderen.
- De Vreese, R., 2003. Participatie binnen bos- en natuurontwikkeling: De kunst van het zoeken naar evenwichten. Melle: Vereniging voor Bos in Vlaanderen vzw.
- De Vreese, R. et al., sd Vademecum Bosuitbreiding en Bosverbinding door Lokale Besturen. Gontrode: Vereniging voor Bos in Vlaanderen.
- Elands, B. & Turnhout, E., 2009. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wegeningen UR; Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu.
- Hajer, M., 2009. Belangstelling voor burgerbeelden. In: B. Elands & E. Turnhout, red. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid. Wageningen: Wageningen University, pp. 88-90.
- Halfpenny, P., 1988. Talking of Talking, Writing of Writing: Some Reflections on Gilbert and Mulkey's Discourse Analysis. Social Studies of Science, Volume 18, pp. 169-82.
- Hamdi, N., 2014. Participation in Practise, Oxford Brooks University: UN-Habitat Worldwide.
- Hartmann, T., 2012. Wicked problems and clumsy solutions: Planning as expectation management. Planning Theory, 11(3), p. 242-256.
- Hens, M., 2005. Natuurrapport 2005 - toestand van de natuur in Vlaanderen - cijfers voor het beleid. Brussel: Instituut voor Natuurbehoud.

HOOFDSTUK 6

- Interview Bogaert, D., 2017. Inverview Dirk Bogaert (Interview) (25 04 2017).
- Interview Van Laar, J., 2017. Interview & verkennend gesprek (Interview) (3 februari 2017).
- Jansen, I., 2016. Trendbepaling natuurindicatoren 2016. Brussel: Instituut Natuur- en Bosonderzoek.
- Korthagen, I. & van Meerkerk, I., 2014. The effects of media and their logic on legitimacy sources within local governance networks. A three case comparative study. Local Government Studies, 5(40), pp. 705-728.
- Kuhlman, T., 2016. Planning agents and planning processes. Wageningen, Wageningen Universaty.
- Kwekkeboom, M., 2002. Zo gewoon mogelijk. Een onderoze naar draagvlak en draagkracht voor de vermaatschappelijking in de geestelijke gezondheidszorg. Sociaal en Cultureel Planbureau, Issue Den Haag.
- Ledene, L., 2005. Analyse van het draagvlak voor bosuitbreiding door middel van publiek-private samenwerking (PPS). Gent: Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Universiteit Gent.
- Ledene, L., De Pril, S., Couckuyt, L. & De Somviele, B., 2011. Stads(rand)bossen: een randgeval. Gontrode: Vereniging voor Bos in Vlaanderen.
- Leinfelder, H., Claeys, M. & Vandenput, B., 2016. Zorgende Zorro's: Burgerinitiatieven in de Vlaamse open ruimte doorgeelicht. Ruimte, 8(29), pp. 64-67.
- Oxford Living Dictionaries, 2017. Nimby, Oxford: Oxford University Press.
- Pröpper, I. & Steenbeek, D., 1999. De aanpak van interacitef beleid: elke situatie is anders. Bussum, Coutinho.
- Provoost, L. & Vanlerberghe, M., 2010. Vademecum "Vrededebos: een link tussen bos, klimaat en vrede", Gontrode: Vereniging voor Bos in Vlaanderen.
- Raeymaekers, K., 2016. Participatie is een burgerplicht. Ruimte: Power to the People (participatie), pp. 12-19.
- Rewilding Europe, 2016. European bison introduction to Veluwe. [Online] Staatsbosbeheer, 2016. Actieplan Bos en Hout, sl: sn
- Van Gorp, B., 2004. Framing en het interpreteren van nieuws. Politieke en Sociale Wetenschappen-papier, Issue Universiteit Antwerpen, pp. 1-29.
- Van Gossum, P., 2008. Prospects for regulative improvements in forest policy in the Low Countries. Gent: Ghent University.
- Van Gossum, P., Ledene, L. & Verheyen, K., sd Public support of private-public co-operation to realise forest area enlargement in Flanders. In: Small-scale forestry and rural development: The intersection of ecosystems, economics and society. Melle, Belgium: Laboratory of Forestry, Ghent University, pp. 514-525.
- Van Herzele, A., 2005. 'A tree on your doorstep, a forest in your mind'. Wageningen: Wageningen Universaty.
- Van Herzele, A., 2006. A forest for each city and town: Story lines in the policy debate for urban forests in Flanders. Urban Studies, 43(3), pp. 673 - 696.
- Van Herzele, A., 2014. A genealogy of urban forest discourse in Flanders. In: S. L.A. red. Urban forests, trees and greenspace: A political ecology perspective. London: Routledge; Instituut voor natuur- en bosonderzoek, pp. 47-60.
- Van Herzele, A., Collins, K. & Tyrväin, L., 2005. Involving People in Urban Forestry - A discussion of Participatory Practices throughout Europe. In: Urban Forests and Trees. Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 207-228.
- van Zadelhoff, E., 2008. Messy Participation Strategies or Unfavorable Circumstances. In: J. K. e. G. LEistra, red. Legitimacy in European Nature Constervation Policy: Case Studies in Multilevel Governance. Amsterdam: Springer, pp. 205-207.
- Veeneklaas, F. et al., 1997. Rapport 593: Draagvlak en doeltreffendheid van het natuurbeleid. Wageningen: Syntheserapport DLOStaringcentrum.
- Volker, C., 1998. Natuur, kennisbeleid en draagvlak. In: C. Volker, et al. red. Draagvlak voor de natuur: beelden, context en instrumenten. Wageningen, Den Haag: DLO-Instituut voor Bos- en natuuronderzoek, DLO-Landbou-Economisch Instituut en DLO-Staring Centrum, pp. 9-16.
- Walgrave, S., 1997. 'Maatschappelijk draagvlak' als alibi: macht en tegenmacht inzake milieubeleid op het middenveld. Res Publica, Volume 3, pp. 331-356.

- IMAGOTOOLBOX. (2020). Wetenschappelijke onderbouwing categorisering. http://www.imagotoolbox.be/wp-content/uploads/2017/05/COMBINEER_categorisering.pdf
- RAAD VOOR HET OPENBAAR BESTUUR. (2012). Loslaten in vertrouwen. <https://kennisopenbaarbestuur.nl/media/63034/loslaten-in-vertrouwen.pdf>
- DEPARTEMENT OMGEVING. (2008). Besluit Vlaamse Regering: Typevoorschrift-en. http://www.vlaanderen.be/ruimtelijk/wetgeving/uitvoeringsbesluiten/typevoorschriften/080411_bijlage_typevoorschriften.pdf
- DEPARTEMENT OMGEVING. (2019). De kracht van samenwerken, onderhandelen en realiseren. <https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/De%20kracht%20van%20samenwerken%2C%20onderhandelen%20en%20realiseren.pdf>
- TOERISME TURNHOUT. (2020). Park Heijzidse Velden en Stadsboerderij. <https://toerismeturnhout.turnhout.be/park-heijzidse-velden-en-de-stadsboerderij>
- GROEN GROEIEN. (2014). Nieuw 'Standaardbestek 250' voor wegenbouw (versie 3.1). <https://www.groengroei.be/upload/attach-image/p19b6p1qdb1ajdmk-41m11fdtp4.pdf>
- NOTARIS.BE (2021). Wat is het verschil tussen een voorkooprecht en een voorkeursrecht? <https://www.notaris.be/faq/verkopen-kopen-huren-lenen/wat-is-het-verschil-tussen-een-voorkooprecht-en-een-voorkeursrecht>
- VLAAMS BRABANT. (2021). Paarden natuurlijk! <https://www.vlaamsbrabant.be/nl/nieuws/paarden-natuurlijk-natuurproject-de-kijker>
- VLM. (2021). Lokale grondenbank. <https://www.vlm.be/nl/doelgroepen/notarissen/lokalegrondenbank/Paginas/default.aspx>
- PROVINCIE ANTWERPREN. (2021). Gemeentelijke beleidsmatig gewenste ontwikkelingen bij de beoordeling van omgevingsvergunning- en verkavelingsaanvragen door deputatie. https://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/drem/dienst-stedenbouwkundige-beroeopen/2020_Omzendbrief%20beleidsmatig%20gewenste%20ontwikkelingen.pdf
- LANDELIJK VLAANDEREN. (2016). Veldwetboek. <https://landelijk.vlaanderen/domeinen/federale-regelgeving/veldwetboek/>
- REGIONAAL LANDSCHAP VLAAMSE ARDENNNEN. (2020). Boomplantactie. <https://www.rlvla.be/boomplantactie%20riva>
- INVERDE. (2021). Tuinrangers. <https://www.inverde.be/tuinrangers>
- BEHAAG JE TUIN. (2020). Behaag je tuin - groepsaankopen. <https://www.behaagjetuin.be/>
- NATUURPUNT (2019). Lezing: De natuurlijke (stads)tuin. <https://www.natuurpunt.be/agenda/lezing-de-natuurlijke-stadstuin-36797>
- VELT. (2021). Workshops <https://www.velt.nu/workshops>
- RODELAND. (2021). Ontdek het Rodelandproject op de fiets! <http://www.rodeland.be/>
- DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Green Deal Natuurlijke tuinen. <https://omgeving.vlaanderen.be/green-deal-natuurlijke-tuinen>
- DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Bedrijven en biodiversiteit. <https://omgeving.vlaanderen.be/bedrijven-en-biodiversiteit>
- NATIONAAL GROENFONDS. (2021). Nationaal Groenfonds, financieel verbinder voor veelzijdig groen. <https://www.nationaalgroenfonds.nl/>
- EELERWOUDE. (2020). Rood voor Groen regeling. <https://www.eelerwoude.nl/project/rood-voor-groen/>
- MVOVLAANDEREN. (2020). Social Impact Bonds: een mirakeloplossing? <https://www.mvovlaanderen.be/inspiratie/social-impact-bonds-een-mirakeloplossing>
- AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2019). Dit zijn de laureaten van de Projectoproep Natuur in je Buurt 2019. <https://www.natuurenbos.be/laureaten-projectoproep-natuur-je-buurt-2019>
- INBO. (2018). Natuurverkenning 2050. <https://pureportal.inbo.be/portal/files/15977945/Natuurverkenning2050.pdf>
- PROBOS. (2012). Groene projecten financieren met crowdfunding. <https://www.probos.nl/publicaties/overige/1024-groene-projecten-financieren-met-crowdfunding>
- REGIONAAL LANDSCHAP WESTHOEK. (2018). Landschapsfonds Westhoek. <https://www.rwesthoek.be/landschapsfonds/>
- STAD GENT. (2021). Een burgerbudget voor Gent 2016-2018. <https://ookmijn.stad.gent/burgerbudget/voorstellen>
- STAD ANTWERPEN. (2021). Burgerbegroting District Antwerpen. <https://www.antwerpen.be/nl/overzicht/burgerbegroting-district-antwerpen/nieuws>
- NIUWBLAD. (2019). Brouwerij en gemeente gaan samen eigen Du-

vel-bos van 5 hectare aanplanten. https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20190510_04388794

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2019). Natuur en Bos organiseert tweede Vlaams houtpark. <https://www.natuurenbos.be/pers-nieuws/nieuws/natuur-en-bos-organiseert-tweede-vlaams-houtpark>

VLM. (2021). Beheerovereenkomsten. <https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten>

BOSGROEPEN. (2021). De bosgroepen. <http://bosgroepen.be/>

NATUURPUNT. (2021). Over natuurlandpunt. <https://www.natuurpunt.be/pagina/over-natuurpunt>

BOSPLUS. (2021). Visie van Bos+. <https://www.bosplus.be/nl/wat-we-doen>

LANDELIJK VLAANDEREN. (2016). Organisatie Over Ons. <https://landelijk.vlaanderen/>

REGIONALE LANDSCHAPPEN. (2021). Samen werken aan landschap, natuur en erfgoed. <https://www.regionalelandschappen.be/>

VERENIGING VOOR OPENBAAR GROEN. (2020). Homepage. <https://www.vvog.info/>

INFOPUNT PUBLIEKE RUIMTE. (2019). Welkom. <https://www.publiekeruimte.info/>

TRAGE WEGEN. (2020). Trage wegen vzw: ruimte voor mobiliteit en omgeving. <https://www.tragewegen.be/>

GOODPLANET. (2020). Samen maken we van onze planeet een GoodPlanet. <https://www.goodplanet.be/nl/>

BOND BETER LEEFMILIEU. (2020). Leef voor de toekomst. <https://www.bond-beterleefmilieu.be/>

INVERDE. (2020). Over Ons. <https://www.inverde.be/over-ons>

BOMEN BETER BEHEREN. (2020). Welkom. <https://www.bomenbeterbeheren.org/>

VLM. (2020). Vlaamse Landmaatschappij : Samen versterken we de open ruimte. https://www.vlm.be/nl/themas/over_VLM/Paginas/default.aspx

AGENTSCHAP NATUUR EN BOS. (2020). Wie zijn we? <https://www.natuurenbos.be/over-ons/wie-zijn-we>

DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Startpagina. <https://omgeving.vlaanderen.be/>

AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER. (2020). Over ons. <https://wegenverkeer.be/over-ons>

INBO. (2020). Missie en Visie. <https://www.vlaanderen.be/inbo/over-ons/missie-en-visie/>

DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Het recht van voorkoop. <https://www.vlaanderen.be/het-recht-van-voorkoop>

Herverkaveling uit kracht van wet

DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Herverkaveling uit kracht van wet. <https://www.instrumentencodex.be/herverkaveling-uit-kracht-van-wet-0#:~:text=Herverkaveling%20uit%20kracht%20van%20wet%20is%20er%20op%20gericht%20om.wet%20opgelegd%20door%20de%20overheid.>

DEPARTEMENT OMGEVING. (2020). Herverkaveling uit kracht van wet met planologische ruil. <https://www.instrumentencodex.be/herverkaveling-uit-kracht-van-wet-met-planologische-ruil>

ARCHITECTURA. (2019). BMWSTR Van Broeck: "Grondruil kan een manier zijn om Vlaanderen te ontkavelen. <https://www.architectura.be/nl/nieuws/17275/bwmstr-van-broeck-grondruil-kan-een-manier-zijn-om-vlaanderen-te-ontkavelen>

Georges Allaert, Hans Leinfelder. (2005). Parkbos Gent : over visievorming en beleidsnetwerking. Academia Press



HOOFDSTUK 10: BIJLAGEN