



# SIGS synthese

## Leren van groene stadsontwikkelingsprojecten

## INHOUD

---

Inleiding	3
De partners binnen het SIGS project	3
Groene stadsontwikkeling	3
Doel en aanleiding van het SIGS project	4
Aanpak	5
Resultaten	7
Organisatie (intern) bij gemeenten	8
Samenwerking (extern)	15
Financiering	18
Instrumenten en richtlijnen	21
Vakkennis	25
Reflectie	28
Overzicht SIGS producten	29
Colofon	30



## INLEIDING

SIGS staat voor Succesvol Implementeren Groene Stadsontwikkeling, en is de titel van een TKI project dat door WUR in nauwe samenwerking met 24 publieke en private partijen (zie hieronder) is uitgevoerd in de periode 2020-2023. Ze hebben zich gebogen over de vraag hoe van groene stad-ambities naar een geslaagde realisatie en implementatie ervan te komen.

### De partners binnen het SIGS project

Gemeente Alphen aan den Rijn	NEPROM - Vereniging voor Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen
Gemeente Almere	
Gemeente Amsterdam	BNSP - Beroepsvereniging Nederlandse Stedenbouwkundigen en Planologen
Gemeente Dordrecht	Tom van Tuijn stedenbouw
Gemeente Ede	
Gemeente Eindhoven	BNA - Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus
Gemeente Gorinchem	FAAM architecten
Gemeente Groningen	NVTL - Nederlandse Vereniging voor Tuin- en Landschapsarchitectuur
Gemeente Haarlemmermeer	Vereniging Stadswerk
Gemeente Leeuwarden	Stichting De Groene Stad
Gemeente Utrecht	Nederlandse Cultuurgroep voor Rozen en Rozenonderstammen
Gemeente Zwolle	VHG - Vereniging Hoveniers & Groenvoorzieners
Staatsbosbeheer	NL Greenlabel
	Wageningen University & Research (WUR)

## Groene stadsontwikkeling

Steden zetten steeds meer in op klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit en een gezonde leefomgeving, en zien daarbij vergroening als een manier om dat te bereiken. Groen is dus een middel, geen doel op zich. In het recente verleden werd stedelijk groen vooral gezien als verfraaiing van de leefomgeving, nu wordt de stap gemaakt van decorgroen naar functioneel groen.

Functioneel groen gaat om een andere benadering. De groene infrastructuur wordt hierbij gezien als leverancier van essentiële functies, gebaseerd op ecosysteemdiensten, die invulling geven aan steeds belangrijker wordende beleidsmatige opgaven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan:

- Klimaatverandering met steeds zwaardere regenbuien, waarbij groene ruimte werkt als 'spons';
- Stijgende zomertemperaturen en het stedelijk hitte-eiland effect, waarbij met passend en voldoende groen een dempende of verkoelende werking kan worden gerealiseerd;
- Het verbeteren van de mentale en fysieke gezondheid van stedelijke bewoners en de belevingswereld van kinderen;
- Het creëren van ruimte voor de achteruitgaande biodiversiteit door verbeterde natuurinclusiviteit in de bebouwde omgeving.

Deze systemische benadering is gebaseerd op het nadenken over ecologische condities in steden (Tjallingii, 1996) en het recentere gedachtegoed van ecosysteemdiensten (PBL, 2014). Met dat als startpunt wordt het concept van functioneel groen nu ook gebruikt voor parken, raingardens, bermen en vegetatiedaken. Die revolutie is na 2015 overgegaan van een groene, naar een groenblauwe revolutie, omdat uit onderzoek de onmiskenbare rol van water voor het daadwerkelijk functioneren van stedelijk groen steeds opnieuw bewezen werd (zie o.a. TKi Project Smartroof 2.0). Functioneel stedelijk groen kan niet meer zonder 'blauw' ontworpen worden en is dus sindsdien integraal verbonden met het stedelijk watervraagstuk. Niet als probleem, maar als deel van de oplossing.

Alle groenblauwe elementen die specifieke functies dienen, van natuurlijk tot sociaal maatschappelijk (denk aan klimaatadaptatie, biodiversiteit en gezondheid & welzijn), en meer zijn dan alleen 'mooi', vallen onder de noemer 'functioneel groen'. Dat schept ook de ruimte om bij ontwerp en inrichting goed na te denken over de voorwaarden van groei en het slim beheer van het groen, en op basis hiervan te investeren in de juiste omstandigheden.

<sup>1</sup>Tjallingii, S. P. (1996). Ecological conditions. *Strategies and structures in environmental planning*. IBN.

<sup>2</sup>PBL. (2014). *Ecosysteemdiensten*. Planbureau Voor de Leefomgeving. <https://www.pbl.nl/ecosysteemdiensten>

Zonder die juiste omstandigheden kan het groen namelijk de gewenste functies niet, niet duurzaam, of niet rendabel leveren.

In architectuur, stedenbouw en gebiedsontwikkeling betekent dit dat er aan het begin van een project iets meer tijd en aandacht besteed moet worden aan het stedelijk groen op, aan en bij projecten:

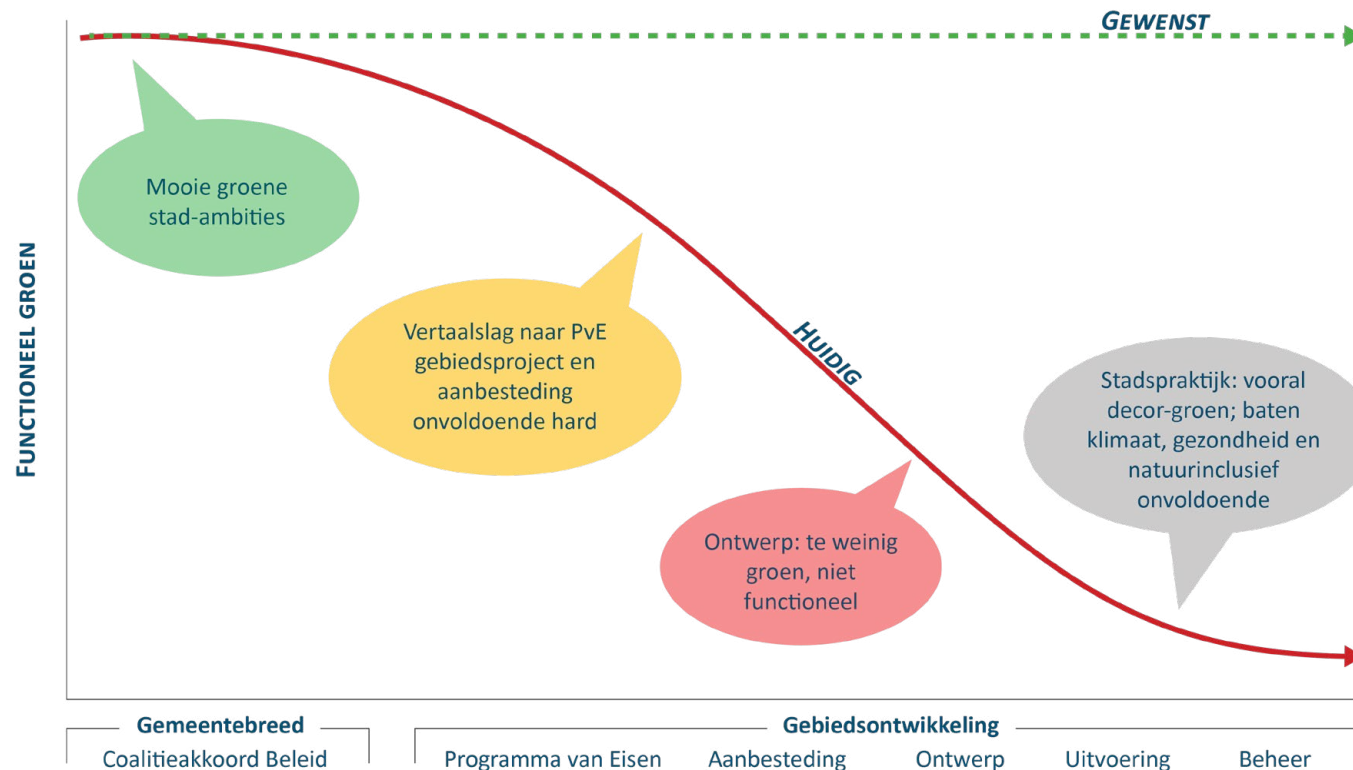
- Welk groen past bij de locatie (regio, bodem, locatie in de stad)?
- Welke functies moet het groen vervullen voor de mensen die het gebruiken?
- Hoe krijgt het gekozen groen voldoende voeding en water en draagt het bij aan waterretentie, waterinfiltratie en verkoeling?
- Op welke manier kunnen het groen en het algehele ontwerp gefinetuned worden zodat het meer waarde heeft voor biodiversiteit?

## Doel en aanleiding van het SIGS project

Bekend is het huidige fenomeen dat veel groene ambities in stedelijke gebiedsontwikkeling uiteindelijk niet of onvoldoende daadwerkelijk gerealiseerd worden, zoals hieronder in figuur 1 is geïllustreerd.

Het SIGS project had als doel om stedelijke professionals van de juiste kennis te voorzien om de integratie van groen in de stadsontwikkelingsprocessen te verbeteren. In dit document wordt daarom een systeemoverzicht opgeleverd over waar in het proces van stadsvernieuwing en –uitbreiding de kansen en knelpunten zitten voor het groen.

In het project is ook een reeks aan kennisproducten ontwikkeld die als concrete handvatten kunnen fungeren voor verbetering van de positie van groen in de stadsontwikkeling. In dit document wordt naar deze documenten verwezen, zie de lijst achterin voor een compleet overzicht. Op de projectwebsite [www.groenestadsontwikkeling.nl](http://www.groenestadsontwikkeling.nl) zijn eveneens alle producten te vinden.



Figuur 1 De huidige rol van functioneel groen in het verstedelijkingsproces

## AANPAK

In de periode 2020-2023 hebben WUR onderzoekers op verschillende manieren informatie opgehaald over hoe groene stadsontwikkeling in de praktijk verloopt, en welke uitdagingen en kansen dit oplevert.

- In veel van de betrokken steden zijn WUR onderzoekers direct betrokken geweest bij cases van stedelijke gebiedsontwikkeling. Ze hebben hierbij met gemeentelijke projectteams meegedacht over hoe tot een realisatie van functioneel groen te komen. Daarbij hebben ze geïnventariseerd hoe er binnen deze projectteams met groen werd omgegaan, in het proces van ambitie naar uitvoering. De rol van de WUR ging van meedraaien, adviseren en adresseren (o.a. als lid van een Q-team) tot analyseren (bestuurskundig, via interviews) en reflecteren. De tijd en intensiviteit van de betrokkenheid verschilden van casus tot casus. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende cases.

Tabel 1 Een overzicht van de verschillende cases binnen het SIGS project

Gemeente	Casus	Type gebiedsontwikkeling
Alphen aan den Rijn	De Noordrand 1	Woonwijk, uitleglocatie
Alphen aan den Rijn	De Gnephoek	Woonwijk, uitleglocatie
Almere	Centrumontwikkeling	Transformatie centrum
Amsterdam	Hamerkwartier	Woonwijk, transformatie
Amsterdam	Schinkelkwartier	Woonwijk, grootschalige transformatie
Ede	Kernhem Noord	Woonwijk, uitleglocatie
Eindhoven	Vergroening centrum	Centrumontwikkeling
Gorinchem	Arkelsedijk	Transformatie stadsrand
Groningen	Vergroening binnenstad	Verbetering leefkwaliteit openbare ruimte
Leeuwarden	Cambuur	Woonwijk, binnenstedelijke transformatie
Leeuwarden	Heechterp	Woonwijk, transformatie
Utrecht	Merwedekanaalzone	Woonwijk, binnenstedelijke transformatie
Zwolle	Spoorzona	Woonwijk, binnenstedelijke transformatie

- In 2020-2021 hebben een aantal werkgroepen gedraaid binnen het SIGS project (online i.v.m. Covid), waarin gemeentelijke beleidsmedewerkers en WUR onderzoekers zich hebben gebogen over Groenbeleid & Visie, Programma van Eisen, Ontwerp, Voorbereiding Uitvoering en Groenbeheer. Hierbij zijn kansen en knelpunten opgehaald en mogelijke oplossingsrichtingen verkend.
- Er zijn onder leiding van de WUR in 2020-2023 ca. 20 online bijeenkomsten geweest waarin strategische onderdelen van groene stadsontwikkeling zijn besproken aan de hand van (beleids)ontwikkelingen uit de steden, het Rijk en WUR onderzoek. Hierbij waren programmaleiders Groen van de 12 partnersteden betrokken, samen met beleidsmedewerkers Groen in en om de Stad (GIOS) van de Ministeries LNV en BZK.



Figuur 2 Een bezoek aan het Medina complex in Eindhoven.



- Samen met het platform KANbouwen (Klimaatadaptief Bouwen met Natuur) van NEPROM, Bouwend Nederland en WoningbouwersNL heeft de WUR:
  - de praktijk van natuurinclusieve woonwijken uit het verleden geëvalueerd;
  - leertrajecten over natuurinclusief bouwen voor projectontwikkelaars uitgevoerd;
  - en factsheets opgesteld.

Ook maakte de WUR deel uit van de stuurgroep van platform KANbouwen ([www.kanbouwen.nl](http://www.kanbouwen.nl)). Door deze intensieve samenwerking zijn m.b.t. groene gebiedsontwikkeling ook vanuit het perspectief van projectontwikkelaars en bouwers kansen en knelpunten gesignaleerd.

- Samen met private en publieke partijen heeft de WUR een aantal landelijke kennisdagen en congressen over groene stadsontwikkeling georganiseerd. Deze bijeenkomsten zorgden voor veel inspiratie en uit de discussies zijn aanvullende inzichten opgetekend.
- Door WUR zijn binnen het SIGS project tools en richtlijnen ontwikkeld als een concreet antwoord op de kennisbehoeften van deze steden (zie achterin dit document bij "Overzicht SIGS producten"). In het komen tot deze kennisproducten is intensief samengewerkt met gemeenten en kwamen concrete kansen en knelpunten naar voren.
- Naast het SIGS project waren de WUR onderzoekers uit dit project ook betrokken bij belovende projecten: over vergroening van sociale woningbouw (Prettig Groen Wonen), de projecten Effectief Klimaatgroen in de Stad en TKI Eco-Systeem Stad, de City Deal Openbare Ruimte (CDOR), de Benchmark Gemeentelijk Groen en de bomennorm van Norminstituut Bomen (zie links achterin dit document). Hierdoor zijn inzichten uit SIGS vergeleken met de inzichten uit de andere trajecten, en zijn er gezamenlijke kennissessies georganiseerd (o.a. over de financiering van stedelijk groen).
- WUR was in de periode 2020-2023 ook betrokken bij het Groene Stadonderzoek vanuit het Rijk, dat zich o.a. richtte op groennormen, kosten en baten van vergroening, financiering van groen en de landelijke maatlat Klimaatadaptatie bebouwd gebied. Ook hier zijn inzichten uitgewisseld, met het Rijk en met de door het Rijk betrokken adviseurs en stakeholders.



*Figuur 3 en 4 Binnen het SIGS project zijn verschillende producten ontwikkeld, zoals "Aantrekkelijke koele plekken & routes" en "Baten van groene straten".*

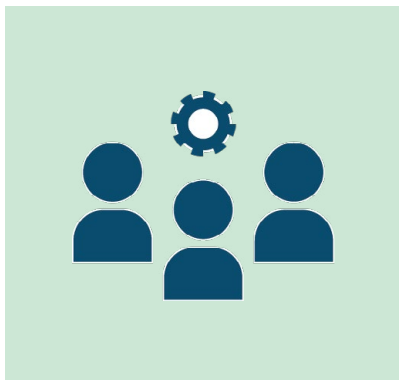
## RESULTATEN

De inzichten uit het SIGS project omvatten de huidige uitdagingen en vervolgens mogelijke oplossingsrichtingen, en in een aantal gevallen al concrete handvatten. Omdat er in de periode 2020-2024 in Nederland veel is ontwikkeld op het gebied van groene stad zijn sommige uitdagingen inmiddels deels al opgepakt, soms op landelijk niveau, soms op lokaal niveau, in bepaalde steden. Desalniettemin is het gehele overzicht van belang, juist voor specifieke steden om te kijken wat wel en niet nog een uitdaging is.

De uitdagingen en bijbehorende handelingsperspectieven zijn in dit document gegroepeerd vanuit het perspectief van gemeenten als belangrijke doelgroep van het SIGS project: organisatie intern, samenwerking extern, financiering, instrumenten en richtlijnen, en vakkennis. Zie ook de onderstaande panelen. Neem de onderwerpen één voor één door, of klik op één van onderstaande panelen om naar een specifiek onderwerp te gaan.

Voor elk onderwerp komen de verschillende uitdagingen en bijbehorende oplossingsrichtingen achtereenvolgens aan bod. Aan het eind van elk onderwerp volgt een samenvattend overzicht.

### Organisatie (intern)



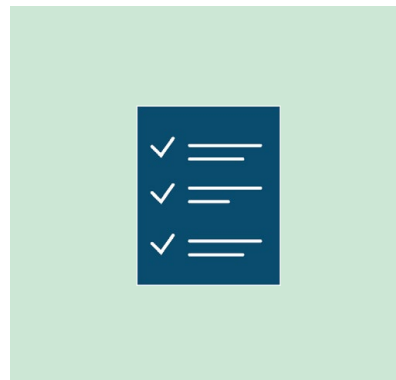
### Samenwerking (extern)



### Financiering



### Instrumenten en richtlijnen



### Vakkennis







Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis



# Organisatie (intern) bij gemeenten



### Uitdaging 1: Bestuurlijke groene ambitie leidt niet tot aanpassing van interne organisatie

Groene stadambities worden veelal wel door bestuurders omarmd, maar er is vaak onvoldoende oog voor wat het aan interne organisatie vraagt om die ambities ook te realiseren. Hierbij kan ook meespelen dat er (te) veel ambities omarmd worden, waardoor er keuzes gemaakt moeten worden en groene ambities niet altijd de benodigde aandacht krijgen om ze te kunnen realiseren.

#### Oplossingsrichtingen

Maak bestuurders duidelijk dat om echt de groene ambities te realiseren er op veel punten op de reguliere werkwijze moet worden ingegrepen. Voorkom daarmee de achteruitgang in de planfasen zoals afgebeeld in Figuur 1 in dit document.

Ambities stellen vraagt dus om commitment van bestuurders, waarop projectmedewerkers steeds terug moeten kunnen vallen, als verval van de realisatie van de ambities dreigt. Dat vraagt bestuurders die steeds opnieuw eisen, maar het vraagt ook om nieuwe samenwerkingen, extra inspanning of soms investeringen. Om bestuurders te enthousiasmeren en inzichtelijk te maken welke baten groen kan leveren, kunnen bijvoorbeeld excursies worden georganiseerd naar voorbeeldprojecten. Door samen op pad te gaan, kunnen ook nieuwe contacten binnen de organisatie ontstaan of bestaande contacten versterkt worden, wat bij kan dragen aan de onderstaande uitdaging.

### Uitdaging 2: Onvoldoende samenwerking tussen afdelingen

Als functioneel groen in de breedte wordt beschouwd dan is te zien dat het alle vlakken van de stad raakt (groen, verhardingen, stedenbouw, mobiliteit, grondzaken, energie, water, veiligheid). Zo heeft de energietransitie op verschillende fronten veel gevolgen voor kansen voor groen in het stedelijk gebied. Denk hierbij bijvoorbeeld aan meer transformatorhuisjes en grote transformatorstations, en meer kabels en leidingen met bijkomende beperkingen voor groen.

Intern is er echter vaak onvoldoende een cultuur van samenwerken tussen de afdelingen Groen en andere afdelingen. Afdelingen zijn fysiek gescheiden en/of hangen onder verschillende directies. Deze verzuiling staat juist haaks op wat nodig is om groen multifunctioneel in te zetten voor een leefbare stad.

#### Oplossingsrichtingen

Afdelingsoverstijgend en vroegtijdig samenwerken op strategie en in projecten kan helpen om knelpunten en kansen vroegtijdig te adresseren. Zo werken in sommige steden groen en mobiliteit al op strategisch niveau samen om zo in de planuitvoering kansen te benutten en te creëren en knelpunten te voorkomen.

### Uitdaging 3: Onvoldoende herkenning groene baten binnen de organisatie

Realisatie van groen levert met name veel op voor andere beleidsdoelen dan enkel die van de afdeling groen. Dit is echter onvoldoende bekend bij zowel de groen- als andere afdelingen. Baten voor waterberging en biodiversiteit worden vaak wel herkend, baten voor gezondheid, economie, onderwijs, imago etc. doorgaans veel minder.

#### Oplossingsrichtingen

Bewustwording binnen de gemeentelijke organisatie vergroten over de bredere baten van vergroening. Groen is tenslotte een middel, niet een doel op zich. En goed ontworpen en aangelegd groen kan meerdere functies tegelijk vervullen.

Ook bij deze uitdaging kunnen excursies helpen om bewustwording te vergroten. Door naar verschillende voorbeeldprojecten te kijken, kan ook inzichtelijk worden wat wel en niet goed werkt.

De volgende SIGS publicaties kunnen ook helpen om groene baten inzichtelijk te maken:

- [Schema relaties tussen politieke thema's en de groene stad](#)
- [Overzicht van bijdragen groenblauw aan leefbaarheid](#)

### Uitdaging 4: Onvoldoende capaciteit / beschikbaarheid van groenexperts bij projecten

Vanwege onvoldoende capaciteit of beschikbaarheid van groenexperts, kan een er niet altijd een groenexpert actief betrokken worden bij lopende gebiedsontwikkelingstrajecten. Een beperkte en/of te late betrokkenheid betekent vaak ook gemiste kansen om tot functionele vergroening te komen. Juist in het begin van trajecten worden belangrijke keuzes gemaakt, groen zit dan vaak (nog) niet aan tafel.





### Oplossingsrichtingen

Anticiperen door middel van:

- Het tijdig signaleren wanneer belangrijke stedenbouwkundige trajecten gaan lopen;
- Het adresseren hoe groen aan de voorkant van trajecten bij betrokken kan worden;
- Het inzetten van de juiste groenexperts op de juiste trajecten (voor complexe trajecten dus ervaren experts).

Bij reguliere trajecten kan gezorgd worden voor standaardoplossingen qua groen, die met behulp van duurzaamheidsexperts en ontwerpinstrumentarium makkelijk in projecten kunnen worden overgenomen.

Voor de eerste twee punten dienen op managementniveau programmatische afspraken tussen Stedenbouw / Mobiliteit / Grondzaken en Groen gemaakt te worden waardoor betrokkenheid gegarandeerd kan worden.

### Uitdaging 5: Fors verloop bij professionals

Dit speelt zowel bij het groen als bij andere werkvelden. Niet alleen wisselen professionals regelmatig van werkgever, ook binnen de organisatie vinden (te) regelmatig wisselingen plaats van takenpakket/dossiers/projecten.

Dit gebeurt over de breedte van de gemeente, maar is cruciaal voor functioneel groen omdat langjarige ervaring van de inhoud (toegepaste techniek, details, leveranciersrelaties, onderhoudskennis), processen en interne samenwerking cruciaal is voor ingewikkelde opgaven als functioneel groen.

Hierbij komt dat groenblauwe infrastructuur vaak voor vele decennia functioneren wordt ontworpen. Dit staat haaks op het snelle kennisverloop en de praktijk leert dat als kennis van het systeem / ontwerp / producten / onderhoud / leveranciers verdwijnt, de functie en de werking van de groenblauwe infrastructuur in zeer korte tijd in gevaar komt. In het ergste geval wordt het zelfs weer verwijderd en vervangen voor conventioneel grijs of groen.

### Oplossingsrichtingen

Management met betrekking tot:

- Bewustwording: expertise en ervaring op specifieke werkvelden erkennen als een voorwaarde om tot voldoende kwaliteit in de uitvoering van gebiedsontwikkeling te komen.
- Actie: in het personeelsbeleid aansturen op het vasthouden van experts op cruciale posities binnen de organisatie, zowel ervaren personen als potentials.

- Actie: inventariseren van de argumenten van personeel om van positie en/of baan te wisselen, en hierop pro-actief handelen.
- Actie: zorgvuldig vastleggen van project-details op ontwerp, product en systeemniveau (in bijvoorbeeld een GIS database) van de gerealiseerde groenblauwe toepassing, zodat op een later moment de cruciale informatie ook door anderen teruggevonden kan worden.

### Uitdaging 6: Beheerders te laat betrokken bij proces

Bij het opstellen van Beleids- en Gebiedsplannen zijn beheerders onvoldoende aan de voorzijde van het proces betrokken. Regelmatig is hun rol beperkt tot een beheertoets van plannen. Dit terwijl voor het functioneren van groen de kwaliteit van het beheer cruciaal is. Bij slecht groenontwerp en/of -beheer zijn er wel de kosten, maar worden de beoogde baten van het groen onvoldoende bereikt.

Hiernaast worden veel medewerkers in het beheer van de buitenruimte bij renovatie of herinrichtingsprocessen zo strak in een tijd en financieel harnas gedrukt dat er simpelweg geen ruimte is om aandacht te besteden aan de ambities van de bestuurders. Dat is tegenstrijdig met de ambities in Uitdaging 1.



Figuur 5 Verschillende typen groen hebben verschillend beheer nodig om goed te kunnen functioneren.





### Oplossingsrichtingen

Veel gemeenten kennen in hun organisatie een tweedeling tussen stadsontwikkeling en stadsbeheer. Dit zorgt voor verschil in cultuur en in werkwijze. Erken dat dit voor stedelijk groen niet goed werkt, en dat er overstijgend gedacht en gehandeld zal moeten worden.

Vanuit stadsontwikkeling:

- Betrek vanaf het moment dat het over groen gaat niet alleen groenontwerpers maar ook groenbeheerders.

Voor stadsbeheer:

- Zorg voor groenbeheerders die de vaardigheid hebben om al in het ontwikkel/ontwerpproces te duiden waar de kansen en knelpunten voor het groenbeheer zitten (en daarbij opbouwend kunnen meedenken/samenwerken met beheerders van andere disciplines) en als bruggebouwer tussen stadsontwikkeling en stadsbeheer kunnen opereren.
- Zorg ook bij de niet-groene beheerders van het publieke domein (openbare ruimte, wegen, riolering, organisatie van festivals in openbare ruimte) voor samenwerking met groene collega's als het gaat om wat groen nodig heeft om functies te kunnen (blijven/gaan) vervullen en schade aan groen door andere stedelijke functies (kermis, festival) te voorkomen.

### Uitdaging 7: Groen wordt vaak als eerste weggelaten

Groen wordt bij het keuzes maken in de gebiedsontwikkeling nog vaak als eerste weggelaten (ondanks bestuurlijke ambities als 'groen, tenzij'), zeker als voor andere functies wel duidelijke normeringen en (ruimtelijke) eisen zijn vastgelegd, en voor groen niet of onvoldoende. Onduidelijkheid over de rol (functies) van het geplande groen versterkt dit proces.

### Oplossingsrichtingen

- Leg duidelijk vast waarom er groen wordt opgenomen in een plan en welke functies dat groen moet vervullen, incl. meetbare criteria waar de functies van het groen aan moeten voldoen.
- Maak duidelijke afwegingskaders op bestuurlijk niveau waarin helder wordt hoe naar de prioritering van functies gekeken dient te worden. 'Groen, tenzij' is onvoldoende als daarmee de gebiedsontwikkelingspraktijk niet vergroent.
- Scherpe keuzes en heldere afwegingscriteria kunnen wel helpen, waarbij de beoogde doelen van de vergroening (klimaatadaptatie, biodiversiteit, gezondheid) kunnen

worden vergeleken met andere doelstellingen. Neem daarin de lange termijn mee (bijvoorbeeld op gebied van klimaatverandering), en het feit dat groen (met name bomen) enkele decennia nodig hebben om te groeien en de juiste baten te leveren.

- Een groennorm is een middel om fysieke ruimte te claimen, maar alleen een groennorm is onvoldoende als andere doelen blijven prevaleren. Als 'groen, tenzij', 'groen, want' en 'groen, omdat' nog altijd te veel uitwegen bieden moet het devies op een bepaald moment gewoon 'groen, punt' (of beter 'groenblauw, punt') – worden.

### Uitdaging 8: Onvoldoende groenkennis bij gemeentelijke supervisor en commissie Omgevingskwaliteit (na gunning tender)

In tenders voor stedelijke gebiedsontwikkeling worden door gemeenten steeds vaker groene beleidsambities gerelateerd aan klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit en gezondheid meegegeven. Nadat de opdracht gegund wordt aan een private partij gaat het project de reguliere processtappen door binnen de gemeente.

Zo wordt een gemeentelijke supervisor (vaak een stedenbouwkundige) aan het project gekoppeld en krijgt ook de commissie Omgevingskwaliteit (ook wel commissie Ruimtelijke kwaliteit, meestal bestaand uit stedenbouwers en architecten) de geijkte rol van het toetsen van de plannen. Bij deze professionals is lang niet altijd voldoende kennis van- en affiniteit met- functioneel groen aanwezig, en blijkt ook regelmatig dat de reguliere eisen (vaak gericht op beeldkwaliteit, identiteit) belangrijker worden gevonden dan de 'nieuwe' eisen gelinkt aan de groenbaten.

Hierdoor kunnen plannen met een goede functionele groenblauwe invulling uiteindelijk alsnog in kwaliteit achteruitgaan omdat de begeleiders/toetsers vanuit de gemeente de verkeerde afwegingen maken en decorgroen boven functioneel groen verkiezen.

### Oplossingsrichtingen

- Overzie de rol van de gemeente in het sturen op functioneel groen gedurende het gehele proces van de stedelijke gebiedsontwikkeling:
- Formuleer duidelijke eisen voor de hoeveelheid/inrichting van groen in relatie tot de gewenste functies.
- Maak functies meetbaar en controleerbaar in bijvoorbeeld % groenbedekking, relatie met de 3-30-300 regel, regenwater-management in mm retentieruimte, mm's opvang op jaarbasis of opvangcapaciteit gerelateerd aan buien T10 of T100, rekening houdend met de meest recente KNMI klimaatscenario's.



- Evalueer in recente projecten de rol van niet-groene begeleiders/toetsers in groene stadsontwikkelingsprojecten, en hun impact op de realisatie van het project.
- Maak voor nieuwe projecten supervisors al vroegtijdig, bij de opdrachtformulering, onderdeel van de groenblauwe ambities, en check daarbij of ze voldoende kennis en affiniteit met het onderwerp hebben. Betrek ecologen, klimaat- en gezondheidsexperts ook na gunning van de opdracht en laat ze samenwerken met de toetsende collega's.
- Ga het gesprek aan met de commissie Omgevingskwaliteit over hoe naar functioneel groen te kijken, en daarbij goede afwegingen tussen beeldkwaliteit en leefbaarheid te maken. Laat hen eventueel aanvullende kennis opdoen over functioneel groen.

Zie ook deze SIGS publicatie:

- [Mattijssen, T. J., Dijkshoorn-Dekker, M. W., Kortstee, H. J., Polman, N. B., & Snep, R. \(2023\). Nature-inclusive urban development: lessons learned in three real estate projects in Dutch cities. \*International Journal of Urban Sustainable Development\*, 15\(1\), 152-171.](#)

### Uitdaging 9: Er is (meer) ruimte nodig voor innovatie

Op het gebied van groenblauwe natuurinclusieve watersensitieve energiebewuste stedelijk ontwikkeling is nog lang niet alles bekend en al uitgevonden. Ruimte voor innovatie in het publieke domein is essentieel om ervoor te zorgen dat we zowel als bewoners als vakspecialisten zo snel mogelijk leren wat werkt en wat niet, in het aanschijns van een zich versnellende klimaatverandering.

#### Oplossingsrichtingen

Het is belangrijk om in de praktijk van de dagelijkse vervangings-, dan wel nieuwbouwpoging in het stedelijk, privaat en openbaar gebied te innoveren en experimenteren:

- Deel de successen en geleerde lessen breed, voorkom herhaling in eigen gemeente. Bezoek samen voorbeelden, dat geeft meer inzicht dan alleen praten en draagt bij aan elkaar beter leren kennen
- Innoveren doet men in de quad-helix methode: samenwerken tussen gemeente, bedrijven, de wetenschap en de stakeholders (o.a. in zogenaamde TKI projecten)
- Innoveren stopt niet na oplevering van de innovatieve renovatie of reconstructie bij de overdracht na beheer: na de oplevering gaat het leertraject nog minimaal 2 jaar door. maak daar tijd en ruimte voor vrij bij de afdeling die ontwikkelt, en de afdeling die het beheer overneemt

- Begroot beperkte maar de juiste sensor-meettechniek. Doet de innovatie ook echt wat je wil?
- Begroot en accepteer faalkosten. Faal, maar faal snel, zo houd je de leercurve stijl. Ontwerp living labs slim voor mogelijk tegenvallende resultaten: innoveer bijvoorbeeld in kleinere maar relevante delen, in plaats van in complete straten.
- Leg de lat hoog, wees ambitieus, want dan vind je de daadwerkelijke barrières die adaptatie en verandering remmen in de organisatie, in beschikbare producten en bestaande wet en regelgeving snel.
- Baseer het innoveren op samenwerking met externe partijen in de groene sector, zoals kwekers, hoveniers, groenvoorzieniers, civiel-technenuten, et cetera.



Figuur 6 Bezoek samen voorbeelden, dat geeft meer inzicht dan alleen praten en draagt bij aan elkaar beter leren kennen.





## Samenvattend

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitdagingen en oplossingsrichtingen voor de interne organisatie.

Veel van de uitdagingen bij dit onderdeel komen ook terug in de [Checklist groene stadsontwikkeling](#), één van de producten die ontwikkeld zijn in het kader van het SIGS project (zie ook het overzicht op [pagina 29](#) van dit document).

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
1. Bestuurlijke groene ambitie leidt niet tot aanpassing van interne organisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vergroot kennis en bewustwording bij bestuurders m.b.t. benodigde aanpassingen in reguliere werkwijze</li> </ul>
2. Onvoldoende samenwerking tussen afdelingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afdelingsoverstijgend en vroegtijdig samenwerken op strategie en in projecten</li> </ul>
3. Onvoldoende herkenning brede baten van groen binnen de organisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewustwording binnen de gemeentelijke organisatie vergroten over de bredere baten van vergroening.</li> </ul> <p>Binnen SIGS zijn hiervoor ontwikkeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Schema relaties tussen politieke thema's en de groene stad</a></li> <li>• <a href="#">Overzicht van bijdragen groenblauw aan leefbaarheid</a></li> </ul>
4. Onvoldoende capaciteit / beschikbaarheid van groenexperts bij projecten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tijdig signaleren wanneer belangrijke stedenbouwkundige trajecten gaan lopen</li> <li>▶ Adresseren hoe groen aan de voorkant van die trajecten betrokken kan worden.</li> <li>▶ Inzetten van de juiste groenexperts op de juiste trajecten</li> </ul>
5. Fors verloop bij professionals	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Expertise en ervaring op specifieke werkvelden erkennen als voorwaarde voor voldoende kwaliteit in gebiedsontwikkeling.</li> <li>▶ In personeelsbeleid aansturen op het vasthouden van experts, zowel ervaren personen als potentials.</li> <li>▶ Inventariseren van de argumenten van personeel om van positie en/of baan te wisselen, en hierop pro-actief handelen.</li> <li>▶ Zorgvuldig vastleggen van project-details, zodat de cruciale informatie later ook door anderen teruggevonden kan worden.</li> </ul>
6. Beheerders te laat betrokken bij proces	<p>Vanuit stadsontwikkeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betrek vanaf het moment dat het over groen gaat niet alleen groenontwerpers maar ook groenbeheerders.</li> </ul> <p>Voor stadsbeheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betrek groenbeheerders die al in het ontwikkel/ontwerpproces kunnen duiden waar kansen en knelpunten voor het groenbeheer zitten.</li> <li>▶ Zorg ook bij niet-groene beheerders van het publieke domein voor samenwerking en kennisuitwisseling met groene collega's</li> </ul>

Tabel gaat verder op de volgende pagina ▼



Vervolg tabel

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
7. Groen wordt vaak als eerste weggelaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leg duidelijk vast waarom er groen wordt opgenomen in een plan en welke functies dat groen moet vervullen, incl. meetbare criteria waar de functies van het groen aan moeten voldoen.</li> <li>▶ Maak duidelijke afwegingskaders op bestuurlijk niveau waarin helder wordt hoe naar de prioritering van functies gekeken dient te worden.</li> </ul>
8. Onvoldoende groenkennis bij gemeentelijke supervisor en commissie Omgevingskwaliteit (na gunning tender)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Formuleer duidelijke eisen voor de hoeveelheid/inrichting van groen in relatie tot de gewenste functies.</li> <li>▶ Maak functies meetbaar en controleerbaar in bijvoorbeeld % groenbedekking, relatie met de 3-30-300 regel, regenwatermanagement in mm retentieruimte, etc.</li> <li>▶ Evalueer in recente projecten de impact van niet-groene begeleiders/toetsers op realisatie van groene stadsontwikkelingsprojecten</li> <li>▶ Betrek bij nieuwe projecten supervisors met voldoende kennis en affiniteit met groenblauw, al vanaf opdrachtformulering.</li> <li>▶ Betrek ecologen, klimaat- en gezondheidsexperts ook na gunning van de opdracht en laat ze samenwerken met de toetsende collega's.</li> <li>▶ Ga het gesprek aan met de commissie Omgevingskwaliteit over hoe naar functioneel groen te kijken, en daarbij goede afwegingen tussen beeldkwaliteit en leefbaarheid te maken.</li> </ul> <p>Zie ook deze SIGS publicatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Mattijssen, T. J., Dijkshoorn-Dekker, M. W., Kortstee, H. J., Polman, N. B., &amp; Snep, R. (2023). Nature-inclusive urban development: lessons learned in three real estate projects in Dutch cities. <i>International Journal of Urban Sustainable Development</i>, 15(1), 152-171.</a></li> </ul>
9. Er is (meer) ruimte nodig voor innovatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deel de successen en geleerde lessen breed, bij voorkeur door samen voorbeelden te bezoeken. Voorkom herhaling in eigen gemeente.</li> <li>▶ Innoveren stopt niet na oplevering van de innovatieve renovatie of reconstructie bij de overdracht na beheer. Maak tijd en ruimte vrij voor innovatie na oplevering bij de afdeling die ontwikkelt, en de afdeling die het beheer overneemt.</li> <li>▶ Begroot beperkte maar de juiste sensor-meettechniek. Doet de innovatie ook echt wat je wil?</li> <li>▶ Begroot en accepteer faalkosten. Faal-maar faal snel, zo hou je de leercurve stijl. Ontwerp de living labs slim voor mogelijk tegenvallende resultaten: innoveer in kleinere maar relevante delen.</li> <li>▶ Leg de lat hoog, wees ambitieus, want dan vind je de daadwerkelijke barrières die adaptatie en verandering remmen snel.</li> <li>▶ Baseer het innoveren op samenwerking met externe partijen in de groene sector.</li> </ul>





Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis



# Samenwerking (extern)



## Samenwerking (extern)

### Uitdaging 1: Terughoudendheid bij inschakelen (extra) expertise

Stedelijke gebiedsontwikkeling kent een planning waarin planfasen binnen bepaalde termijnen doorlopen dienen te worden. Hierop wordt scherp gestuurd door projectleiders en bestuur, vooral bij woningbouwprojecten (in verband met woningnood). Indien tijdens de uitvoering van het project onvoorziene (externe) expertise nodig is als gevolg van de complexiteit van het project, lijkt men als gevolg van tijdsdruk en plankostenbeheersing terughoudend om dit te doen. Dit betekent in de praktijk dat groenambities verlaagd worden in de betreffende planfasen, en het uiteindelijke resultaat minder (functioneel) groen zal zijn, en daarmee de achterliggende opgaven minder behaald zullen worden.

#### *Oplossingsrichtingen*

Denk niet lichtvaardig over de expertise die nodig is om functioneel groen in de stad te realiseren. Zorg voor een projectteam waarin die (ingehuurde) kennis vroegtijdig betrokken wordt, en waarin de tijd en ruimte is om in complexe projecten tot voldoende diepgang en effectiviteit te komen.

Signaleer aan de voorkant of er vooral standaard situaties zijn waarin standaardoplossingen benut kunnen worden (zie instrumentarium), of dat er nieuwe uitdagingen zijn die meer tijd, expertise en maatwerk vragen. In het laatste geval: adresseer de aard van de uitdaging en zorg aan de voorkant voor commitment dat dit meer tijd, ruimte en budget vraagt.

### Uitdaging 2: Onvoldoende groenkennis bij opdrachtgevers voor opstellen concreet PvE

Opdrachtgevers (zowel gemeenten als projectontwikkelaars en vastgoedpartijen) die functioneel groenprojecten uitzetten in de advies- en ontwerpmarkt hebben vaak nog onvoldoende beeld van wat ze precies moeten vragen (PvE) en welke kennis en ervaring de opdrachtnemer daarvoor nodig heeft.

#### *Oplossingsrichtingen*

Zorg ervoor dat opdrachtgevers voor functioneel groen weten wat ze aan opdrachtnemers moeten vragen:

- Betrek interne experts bij het formuleren van de opdracht
- Concretiseer in getallen wat de gewenste doelstellingen (klimaatadaptatie etc.) qua groenbaten voor het plan moeten zijn.
- Vraag de opdrachtnemer op onderbouwde wijze te presenteren hoe hun

groenadvies, groenontwerp e.d. zal leiden tot de gewenste baten. Vraag door op het hoe en waarom van het groen, waarmee de opdrachtnemer kan aantonen de onderliggende mechanismen en randvoorwaarden van functioneel groen te kennen.

- Vraag de opdrachtnemer expliciet om een projectenportfolio te laten zien waaruit functioneel groenervaring naar voren komt.
- Vraag de opdrachtnemer om wetenschappelijke of gestandaardiseerde (ISO/NEN e.a.) normen en testen en onderzoeken om te kunnen beoordelen het voorstel realistisch is.
- Kies externe adviseurs met bewezen ervaring met de implementatie van functioneel groen inclusief de randvoorwaarden in ontwerp, inrichting en beheer.

### Uitdaging 3: Partners in ontwerp en uitvoering beschikken niet altijd over benodigde kennis

In tenders voor stedelijke gebiedsontwikkeling worden door gemeenten opdrachten gegund aan consortia geleid door een ontwikkelende partij. Deze partijen werken vaak samen met dezelfde, vertrouwde ontwerp- en uitvoeringspartners, terwijl deze 'onderaannemers' niet altijd de benodigde kennis op vlak van functioneel groen hebben.

#### *Oplossingsrichtingen*

Maak in tenders duidelijk dat voor alle planfasen bewezen ervaring met functioneel groen binnen het consortia aanwezig moet zijn. Vraag de partijen dit duidelijk te specificeren en ook in de visievorming op het plan in te gaan op wat functioneel groen vraagt in de uitwerking van de opgave. Vraag bij de beoordeling van de ingezonden aanbiedingen door op dit aspect.

### Uitdaging 4: Onvoldoende inzicht in wat gewenste prestaties vragen van andere stakeholders

Als voorbeeld lichten we hier een samenwerking toe tussen gemeenten en woningcorporaties. Gemeenten en woningcorporaties sluiten prestatieafspraken af waarin steeds vaker ook prestaties op gebied van klimaatadaptatie (en andere groene baten) opgenomen worden. Vaak ontbreekt het bij de gemeente echter nog aan voldoende inzicht in wat het vraagt bij de woningcorporatie om de gewenste prestaties te bereiken.





### Oplossingsrichtingen

In de contacten van gemeenten met stakeholders in hun stad (zoals woningcorporaties) is het belangrijk dat de gemeente zich realiseert hoe de andere stakeholder in de wedstrijd staat: wat zijn de belangen, wat is het kennisniveau, wat is nodig om in beweging te komen, en waar liggen samenwerkingskansen?

Speel in op het ‘what’s in it for me?’ gevoel bij de stakeholders, presenteer de uitdaging vanuit hun perspectief en geef voldoende toelichting op ingewikkelde situaties.

### Samenvattend

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitdagingen en oplossingsrichtingen voor de (externe) samenwerking.

Veel van de uitdagingen bij dit onderdeel komen ook terug in de [Checklist groene stadsontwikkeling](#), één van de producten die ontwikkeld zijn in het kader van het SIGS project (zie ook het overzicht op [pagina 29](#) van dit document).

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
1. Terughoudendheid bij inschakelen (extra) expertise	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betrek experts vanaf het begin van het project</li> <li>▶ Zorg voor voldoende ruimte en tijd in projectplanning om complexe zaken effectief en met voldoende diepgang te behandelen</li> <li>▶ Signaleer bij de start van een project of het om een standaardsituatie gaat of om nieuwe uitdagingen die meer expertise en maatwerk vragen, en houd hier rekening mee in de planning.</li> </ul>
2. Onvoldoende groenkennis bij opdrachtgevers voor opstellen concreet PvE	<p>Zorg ervoor dat opdrachtgevers voor functioneel groen weten wat ze aan opdrachtnemers moeten vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betrek interne experts bij het formuleren van de opdracht</li> <li>▶ Concretiseer in getallen wat de gewenste doelstellingen (klimaatadaptatie etc.) qua groenbaten voor het plan moeten zijn.</li> <li>▶ Vraag de opdrachtnemer op onderbouwde wijze (gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en/of erkende normen) te presenteren hoe hun groenadvies, groenontwerp e.d. zal leiden tot de gewenste baten.</li> <li>▶ Kies externe adviseurs met bewezen ervaring met de implementatie van functioneel groen inclusief de randvoorwaarden in ontwerp, inrichting en beheer.</li> </ul>
3. Partners in ontwerp en uitvoering beschikken niet altijd over benodigde kennis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maak duidelijk bij tenders dat bewezen ervaring met functioneel groen vereist is voor alle planfasen</li> <li>▶ Vraag partijen duidelijk te specificeren hoe ze de benodigde expertise inbrengen</li> <li>▶ Vraag bij de beoordeling van de ingezonden aanbiedingen door over wat functioneel groen vraagt in de uitwerking van de opgave.</li> </ul>
4. Onvoldoende inzicht in wat gewenste prestaties vragen van andere stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bedenk hoe de andere stakeholder in de wedstrijd staat: wat zijn de belangen, wat is het kennisniveau, wat is nodig om in beweging te komen, en waar liggen samenwerkingskansen?</li> <li>▶ Speel in op het ‘what’s in it for me?’ gevoel bij de stakeholders, presenteer de uitdaging vanuit hun perspectief en geef voldoende toelichting op ingewikkelde situaties.</li> </ul>



Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis



# Financiering

### Uitdaging 1: Budgetten voor groen zijn vaak ontoereikend

Doordat zowel de groene stadambities in veel steden zijn toegenomen, als ook de ambities op vlak van woningbouw en energietransitie, nemen de kosten voor de realisatie van stedelijk groen toe. Meer groenareaal, hogere kwaliteit en lastige omstandigheden in boven- en ondergrondse ruimte maken dat de kosten stijgen. Daar komt een algehele prijsstijgingen voor materiaal en inzet nog bovenop. Budgetten voor projecten en bovenwijkse middelen zijn veelal onvoldoende om de kosten te dekken. Uit discussies met diverse gemeenten kwam een tekort van ca. 1/3 van de groenkosten naar boven.

#### Oplossingsrichtingen

Signaleer aan de voorzijde van projecten dat voor ambitieuze groene stadprojecten de reguliere middelen vaak ontoereikend zijn. Kies er vervolgens bewust voor om de ambitie te verlagen (met alle gevolgen voor de leefbaarheid) of aanvullende middelen te organiseren (zie volgende punt).

### Uitdaging 2: Het is lastig om aanvullende financiering voor groene stadsambities te organiseren

Aanvullende financiering organiseren voor groene stadsambities is niet eenvoudig omdat:

- Een deel van de baathouders van vergroening niet gewend is mee te financieren (met name partijen in de gezondheids- en shadebranche).
- De baten van groen in de gebruiks/beheerfase zitten (lange termijn), en de kosten voor een belangrijk deel ook in de ontwikkelfase (korte termijn).
- Op de korte termijn, in de ontwikkelfase, groen door het huidige begrotingsinstrumentarium in de grond- en vastgoedexploitatie (GREX, VEX) vooral als kostenpost gezien wordt, zonder (lange termijn) opbrengsten.

#### Oplossingsrichtingen

Om dit complexe probleem op te lossen zijn twee zaken nodig:

- Het verkennen of en onder welke voorwaarden nog niet-betalende baathouders beter betrokken kunnen worden bij de financiering van stedelijk groen.
- Een financieringsmodel optuigen waarin investeerders aan de voorkant kunnen bijdragen aan groenfinanciering en vervolgens op de lange termijn worden terugbetaald door genoemde baathouders.

Binnen SIGS is voor het tweede punt een uitwerking gemaakt hoe een en ander zou kunnen worden vormgegeven. Zie SIGS product:

- Hoe kan financiering van stedelijk groen anders? Verkenning van een nieuwe financieringsvorm met behulp van baathouders en investeerders. (verschijnt binnenkort op de SIGS website <https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm>)

### Uitdaging 3: Beheerbudgetten voor groen groeien onvoldoende mee met de hoeveelheid groen

Budget voor gemeentelijk groenbeheer groeit (onvoldoende) mee met toename van het areaal groen. Dit omdat veel gemeenten het beheerbudget koppelen aan het aantal inwoners, niet aan het groenoppervlak.

#### Oplossingsrichtingen

De gemeente Rotterdam is een voorbeeld waarin de gemeenteraad akkoord is met de koppeling van beheerbudget aan het groenareaal. Groeit het areaal, dan groeit (binnen zekere grenzen) het beheerbudget vanzelf mee. Dit maakt dat gemeente Rotterdam ook bij verdere vergroening geen tekort aan financiële middelen voor groenonderhoud heeft.

### Uitdaging 4: De nadruk ligt op de kosten, niet op wat het groen oplevert

Bij groen spreekt men van 'de kosten van aanleg en beheer', terwijl we spreken van 'investeren' als het gaat om bijvoorbeeld vastgoed. Hierbij speelt mogelijk ook mee dat sommige baten van groen pas op termijn gerealiseerd worden. Groen begint met ontwikkelen vanaf de aanplant, en levert door de jaren heen (mits goed onderhouden) steeds meer op. Deze lange termijn past echter niet altijd in de financiële kaders.

#### Oplossingsrichtingen

Beter zou men spreken van een investering of een asset, met name als het gaat over bomen en parken, die vele generaties en politieke- en bestuurscycli kunnen overleven. Bij het groenbeheer gaat het dan om asset management waarbij functionaliteit en de randvoorwaarden daarvoor voorop staan. Dat dit met name voor biodiversiteit niet altijd gunstig is, wordt bij punt 4 van Instrumenten & Richtlijnen nader toegelicht.

Zie SIGS producten:

- [Onderhoudsbewust ontwerpen voor stedelijk groen](#)
- [Aanbesteden van aanleg en beheer](#)







## Samenvattend

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitdagingen en oplossingsrichtingen voor de financiering

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
1. Budgetten voor groen zijn vaak ontoereikend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Signaleer bij start van project of reguliere middelen toereikend zijn om de ambities te halen</li> <li>▶ Indien ontoereikend: organiseer aanvullende middelen, of verlaag de ambitie (met alle gevolgen voor de leefbaarheid)</li> </ul>
2. Het is lastig om aanvullende financiering voor groene stadsambities te organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verken of en onder welke voorwaarden nog niet-betalende baathouders mee kunnen financieren</li> <li>▶ Start financieringsmodel waarbij investeerders het groen bij aanvang financieren en baathouders op termijn de investeerders terugbetalen</li> </ul> <p>Binnen SIGS is voor het tweede punt een uitwerking gemaakt hoe een en ander zou kunnen worden uitgewerkt. Zie SIGS product:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe kan financiering van stedelijk groen anders? Verkenning van een nieuwe financieringsvorm met behulp van baathouders en investeerders. (verschijnt binnenkort op de SIGS website <a href="https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm">https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm</a>)</li> </ul>
3. Beheerbudgetten voor groen groeien onvoldoende mee met de hoeveelheid groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Koppel beheerbudget aan het groenareaal, zodat het budget meegroeit</li> </ul>
4. De nadruk ligt op de kosten, niet op wat het groen oplevert	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bekijk groen(voorzieningen) als assets, en het groenbeheer als asset management, waarbij functionaliteit en de randvoorwaarden daarvoor voorop staan</li> </ul> <p>Zie SIGS producten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderhoudsbewust ontwerpen voor stedelijk groen</li> <li>• Aanbesteden van aanleg en beheer</li> </ul>



Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis



# Instrumenten en richtlijnen



## Instrumenten en richtlijnen

### Uitdaging 1: Gebrek aan meetbare doelen bij groene ambities, waaraan getoetst kan worden

Vaak ontbreekt in de stedelijke gebiedsontwikkeling een kwantitatief kader voor de groene ambities. Dit leidt tot een gebrek aan meetbare doelen waarop de planontwikkeling getoetst kan worden.

Bij uitvragen aan de markt zijn gemeenten vaak nog onvoldonde in staat om scherp te formuleren welke functie ze precies eisen, langs welke meetlat die gemeten wordt en hoe daarop te controleren of te handhaven. Voor regenwaterretentie zijn eisen goed uitlegbaar in mm waterretentiecapaciteit, maar hoe meet je biodiversiteit? Of verkoeling? En als je % groene bedekking specificeert, hoe regel je dat je het juiste type groen krijgt, en niet het absolute minimum?

#### Oplossingsrichtingen

In Nederland wordt gewerkt aan het meetbaar maken van groene ambities. Zo worden binnen de Landelijke Maatlat Klimaatadaptatie Bebouwd Gebied voor een aantal ambities zo concreet mogelijk kwantitatieve eisen gesteld, en wordt een (handreiking voor) een landelijke groennorm verkend. Voor de Basiskwaliteit Natuur wordt eveneens gewerkt aan het concretiseren van de biodiversiteitsdoelstellingen.

Vanuit de WUR is de wetenschappelijke onderbouwing van de baten van het groen verkend en aangegeven hoe bestaande normen hierop gebaseerd zijn:

- [Groennormen in de stad en omgeving](#)

Ook zijn er diverse tools om de meerwaarde van vergroeningsplannen door te rekenen. Zie dit SIGS product voor een overzicht daarvan:

- [Rekenmodellen voor groene baten](#)

### Uitdaging 2: Ruimtelijke condities voor functioneel groen onvoldoende meegenomen in bestaande leidraden en richtlijnen

Bestaande leidraden (e.g. LIOR) en richtlijnen/(groen)normen over de inrichting van de buitenruimte nemen de ruimtelijke condities voor goed functionerend functioneel groen onvoldoende mee.

#### Oplossingsrichtingen

Binnen SIGS zijn voor een aantal veel voorkomende opgaven evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:

- [Baten van groene straten](#)
- [Aantrekkelijke koele plekken en routes](#)
- [Snep, R. P., Voeten, J. G., Mol, G., & Van Hattum, T. \(2020\). Nature based solutions for urban resilience: a distinction between no-tech, low-tech and high-tech solutions. \*Frontiers in Environmental Science\*, 8, 599060.](#)

### Uitdaging 3: Te weinig focus op de functies en baten die groen kan leveren

Beeldkwaliteitsplannen, commissies Omgevingskwaliteit en architecten e.d. richten zich veelal nog op de decorrol van groen en het gevormde beeld, en te weinig op het leveren van baten (functioneel groen).

#### Oplossingsrichtingen

Binnen SIGS zijn voor een aantal veel voorkomende opgaven evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:

- [Baten van groene straten](#)
- [Aantrekkelijke koele plekken en routes](#)
- [Groene maatregelen architectuur](#)
- [Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid](#)

### Uitdaging 4: Het maatwerk dat nodig is voor het realiseren van groene ambities is lastig in te passen in de huidige werkpraktijk

Het beheer van de stad wordt steeds meer ingestoken als 'asset management' waarin harde eisen aan de 'assets' worden gesteld. Door dat specifiek definiëren van de inrichtingselementen wordt de openbare ruimte eenvormiger en makkelijker te beheren (vergelijkbaar met in Minecraft en Simcity). Maar stedelijke natuur, en prestaties van het groen op gebied van klimaatadaptatie en gezondheid, zijn nu nog lastig in een dergelijk vooraf gedefinieerde systeem te zetten, en vragen op dit moment eerder om lokaal maatwerk en expertise.





Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis

### *Oplossingsrichtingen*

Als eerste is het belangrijk dat duidelijk is welke functies aan de verschillende groenblauwe inrichtingselementen in de openbare ruimte kunnen worden gehangen. Dit is vervolgens in een asset management systeem op te nemen.

Vervolgens dient duidelijk te worden of er wel/niet een gestandaardiseerd beheer mogelijk is. Bij een standaard beheer is minder specifieke expertise nodig is van de functionele randvoorwaarden, waardoor meer partijen dit kunnen uitvoeren.

Indien standaardbeheer al mogelijk is: als voorbeeld is ecologisch bermbeheer (via Kleurkeur) nu al mogelijk, omdat ecologische experts samen met groenaanemers een standaard-aanpak hebben ontwikkeld, waarnaar in het asset management kan worden verwezen. Overigens vraagt goede uitvoering wel een cursus.

Indien standaardbeheer (nog) niet mogelijk is: indien het beheer voorsnog moeilijk te standaardiseren is, dient in het asset management systeem te worden aangegeven dat specifieke expertise nodig is.

In de komende jaren zal er voor een aantal veel voorkomende functioneel groen situaties steeds meer standaardbeheer komen, doordat experts de vertaalslag maken van maatwerk naar standaard. Belangrijk is aan te geven dat dit vermoedelijk nooit voor het gehele groenblauwe systeem zal gaan gelden. Daarom is het belangrijk vanuit Groenbeleid richting Groenbeheer en Asset Management Openbare Ruimte het gesprek te voeren hoe hiermee om te gaan. Uiteindelijk zou de doelstelling en niet het wel/niet standaardiseren voorop moeten staan.



*Figuur 7 Groen(blauw)e inrichtingselementen kunnen verschillende functies bieden, deze kunnen opgenomen worden in een asset management systeem.*



## Samenvattend

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitdagingen en oplossingsrichtingen voor instrumenten en richtlijnen.

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
1. Gebrek aan meetbare doelen bij groene ambities, waaraan getoetst kan worden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maak groene ambities meetbaar</li> </ul> <p>Vanuit de WUR is de wetenschappelijke onderbouwing van de baten van het groen verkend en aangegeven hoe bestaande normen hierop gebaseerd zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Groennormen in de stad en omgeving</a></li> </ul> <p>Ook zijn er diverse tools om de meerwaarde van vergroeningsplannen door te rekenen. Zie dit SIGS product voor een overzicht daarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Rekenmodellen voor groene baten</a></li> </ul>
2. Ruimtelijke condities voor functioneel groen onvoldoende meegenomen in bestaande leidraden en richtlijnen	<p>Binnen SIGS zijn voor een aantal veel voorkomende opgaven evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Baten van groene straten</a></li> <li>• <a href="#">Aantrekkelijke koele plekken en routes</a></li> <li>• <a href="#">Snep, R. P., Voeten, J. G., Mol, G., &amp; Van Hattum, T. (2020). Nature based solutions for urban resilience: a distinction between no-tech, low-tech and high-tech solutions. <i>Frontiers in Environmental Science</i>, 8, 599060.</a></li> </ul>
3. Te weinig focus op de functies en baten die groen kan leveren	<p>Binnen SIGS zijn voor een aantal veel voorkomende opgaven evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Baten van groene straten</a></li> <li>• <a href="#">Aantrekkelijke koele plekken en routes</a></li> <li>• <a href="#">Groene maatregelen architectuur</a></li> <li>• <a href="#">Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid</a></li> </ul>
4. Het maatwerk dat nodig is voor het realiseren van groene ambities is lastig in te passen in de huidige werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maak duidelijk welke functies het groen(blauw) in de inrichting heeft. Dit is vervolgens in een asset management systeem op te nemen.</li> <li>▶ Achterhaal of gestandaardiseerd beheer wel of niet mogelijk is. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Standaardbeheer al mogelijk: zie bijvoorbeeld ecologisch bermbeheer (via Kleurkeur) waarvoor ecologische experts samen met groenaannemers een standaard-aanpak hebben ontwikkeld, waarnaar in het asset management kan worden verwezen.</li> <li>▶ Standaardbeheer (nog) niet mogelijk: is het beheer vooralsnog moeilijk te standaardiseren is, geef dan aan in het asset management systeem dat specifieke expertise nodig is.</li> </ul> </li> </ul>





Organisatie  
(intern)

Samenwerking  
(extern)

Financiering

Instrumenten en  
richtlijnen

Vakkennis



# Vakkennis



### Uitdaging 1: Beperkte focus op functionaliteit van het groen

Kennis van stedelijk groen is vaak nog onvoldoende gericht op de functionaliteit van het groen, waardoor gekozen wordt voor groen dat primair een decorrol vervult.

#### Oplossingsrichtingen

Cursussen, masterclasses en workshops zijn een goed middel gebleken om bewustwording en handelingsperspectief ten aanzien van functioneel groen bij zowel groene als niet-groene professionals te bevorderen. De combinatie van theorie met toepassing maakt dat het kwartje valt en aan de slag kan worden gegaan.

Daarnaast zijn overzichten over veel voorkomende situaties handig om snel kennis op te zoeken en toe te passen. Binnen SIGS zijn de volgende evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:

- [Baten van groene straten](#)
- [Aantrekkelijke koele plekken en routes](#)
- [Groene maatregelen architectuur](#)
- [Doelgroepen van groenblauwe routes](#)
- [Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid](#)

### Uitdaging 2: Onvoldoende kennis over brede baten en randvoorwaarden van functioneel groen

Professionals die al langer werken, zijn vaak onvoldoende opgeleid in de bredere baten van groen en de bijbehorende ruimtelijke en kwalitatieve randvoorwaarden om het groen ook die baten te laten leveren

#### Oplossingsrichtingen

Zoals bij het vorige punt al geduid: cursussen e.d. zijn noodzakelijk voor professionals om bewustwording en handelingsperspectief te verkrijgen. Juist voor degenen die een sleutelrol spelen in het meenemen van groenblauwe maatregelen in de stadspraktijk is dit bijzonder aan te bevelen.

WUR ontwikkelde functioneel groen cursussen voor partijen in de sociale woningbouw (samen met Groene Huisvesters; zie <https://www.kanbouwen.nl/2024/01/08/kan-leertraject-de-basis-voor-natuurinclusief-ontwikkelen-2/>) en voor projectontwikkelaars (samen met KANbouwen en DS landschapsarchitecten; zie <https://groenehuisvesters.nl/cursus/>). Voor gemeente Utrecht zal in 2024 een cursus voor gemeentelijke medewerkers worden ontwikkeld.

### Uitdaging 3: Groene kennis is moeilijk te adopteren door niet-groene professionals

Natuur is levende materie met een minder technische insteek en minder duidelijke 'inspanning -> resultaat' relatie dan andere werkvelden. Dit maakt het voor niet-groene professionals lastiger om de groene kennis te adopteren.

#### Oplossingsrichtingen

Door cursussen (zie uitdagingen 1 en 2) kunnen de onderliggende mechanismen van het functioneren van groen overgebracht worden, zodat ook niet-groene professionals meer inzicht hebben hoe groen werkt. Verder zijn er handboeken met condities voor bijvoorbeeld groene daken en gevels. Tenslotte, niet onbelangrijk, zijn er steeds meer best practices die laten zien dat groenblauwe elementen goed kunnen functioneren.

### Uitdaging 4: Gebrek aan kennis over randvoorwaarden voor goed functionerend groen

Functioneel vergroenen brengt veel baten, maar vergroot ook de waterbehoefte in droge tijden, vooral op langere termijn (als gevolg van klimaatverandering). Vaak ontbreekt de kennis en ervaring hoe de risico's op verdroging (en daarmee verlies aan investeringen in het groen) te voorkomen.

#### Oplossingsrichtingen

Het denken vanuit de stedelijke waterbalans en daarop inspelen met civiele techniek en nature-based solutions begint te komen, maar vraagt nog echt een andere manier van denken en doen.

Vanuit SIGS is hierover dit artikel gepubliceerd:

- [Snep, R. P., Voeten, J. G., Mol, G., & Van Hattum, T. \(2020\). Nature based solutions for urban resilience: a distinction between no-tech, low-tech and high-tech solutions. \*Frontiers in Environmental Science\*, 8, 599060.](#)

### Uitdaging 5: Nieuwe producten en handreikingen worden maar beperkt toegepast

Er zijn veel nieuwe producten en systemen om aan een klimaatbestendige natuurinclusieve stad invulling te geven, echter worden die maar mondjesmaat toegepast door:

- Onwetendheid
- Niet opgenomen zijn in de curricula van MBO/HBO opleidingen





- Angst voor het nieuwe
- Te weinig ruimte om eens risicovol zaken te proberen in een living lab of vergelijkbaar

### Oplossingsrichtingen

De transitie naar functioneel groene steden vraagt de wil om een nieuwe manier van denken en werken te ontwikkelen.

Bij punt 9 van Organisatie (intern) is aandacht gevraagd voor de noodzaak tot het toepassen van innovaties en daarvan te leren.

### Samenvattend

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitdagingen en oplossingsrichtingen voor vakkennis.

Uitdaging	Mogelijke oplossingen / handvatten
1. Beperkte focus op functionaliteit van het groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bevorder bewustwording en handelingsperspectief ten aanzien van functioneel groen, d.m.v. bijvoorbeeld cursussen, masterclasses en workshops.</li> </ul> <p>Binnen SIGS zijn de volgende evidence-based richtlijnen opgesteld met inzichtelijke visualisaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Baten van groene straten</a></li> <li>• <a href="#">Aantrekkelijke koele plekken en routes</a></li> <li>• <a href="#">Groene maatregelen architectuur</a></li> <li>• <a href="#">Doelgroepen van groenblauwe routes</a></li> <li>• <a href="#">Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid</a></li> </ul>
2. Onvoldoende kennis over brede baten en randvoorwaarden van functioneel groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bevorder bewustwording en handelingsperspectief ten aanzien van functioneel groen, d.m.v. bijvoorbeeld cursussen, masterclasses en workshops.</li> </ul> <p>WUR ontwikkelde functioneel groen cursussen voor partijen in de sociale woningbouw (samen met Groene Huisvesters) en voor projectontwikkelaars (samen met KANbouwen en DS landschapsarchitecten).</p>
3. Groene kennis is moeilijk te adopteren door niet-groene professionals	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vergroot kennis over onderliggende mechanismen van functioneel groen bij niet-groene professionals, bijvoorbeeld met behulp van cursussen, praktische handboeken en goede voorbeelden.</li> </ul>
4. Gebrek aan kennis over randvoorwaarden voor goed functionerend groen	<p>Vanuit SIGS is hierover dit artikel gepubliceerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sneep, R. P., Voeten, J. G., Mol, G., &amp; Van Hattum, T. (2020). Nature based solutions for urban resilience: a distinction between no-tech, low-tech and high-tech solutions. <i>Frontiers in Environmental Science</i>, 8, 599060.</a></li> </ul>
5. Nieuwe producten en handreikingen worden maar beperkt toegepast	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De transitie naar functioneel groene steden vraagt de wil om een nieuwe manier van denken en werken te ontwikkelen. Bij punt 9 van Organisatie (intern) is aandacht gevraagd voor de noodzaak tot het toepassen van innovaties en daarvan te leren.</li> </ul>

## REFLECTIE

Groene stadsontwikkeling en vergroening van de bestaande stad staan nu - na de ontwikkeling van stadsparken en tuinsteden zo'n 100 jaar geleden - opnieuw sterk in de belangstelling. Ditmaal vanuit een concreter en beter onderbouwd beeld van de bijdrage van groenblauw aan leefbaarheidsdoelen, waaronder gezondheid en welbevinden, klimaatadaptatie (temperatuur- en waterregulatie) en biodiversiteit.

De uitdaging is echter om dit toe te passen in een zich verdichtend stadslandschap, waarin andere transitie's als bouwen, mobiliteit en energie ook (en met hardere, meer concrete eisen) om aandacht en ruimte vragen. Groene stadsontwikkeling heeft daarbij het nadeel dat in de afgelopen decennia het groen vooral een decorrol had. Hierop wordt nog veel gestuurd door professionals, en in instrumenten en processen. Tegelijkertijd is er nu vooral behoefte aan functioneel groen, maar dit vraagt specifieke kennis die nog niet altijd beschikbaar is, en samenwerking tussen verschillende disciplines die op dit moment nog niet altijd optimaal samenwerken.

Groen heeft aanvullend nog de uitdaging dat het tijd en ruimte vraagt om goed te functioneren, terwijl de politiek, stedenbouw en andere transitie's een hogere dynamiek en snellere 'return on investment' kennen.

Ondanks de uitdagingen wordt groene stadsontwikkeling breed omarmd, zowel door bewoners als politiek en wetenschap, als de 'way to go'. Uit deze SIGS synthese blijkt wat er qua tijd, ruimte, aandacht en budget voor nodig is om die gewenste vergroening ook daadwerkelijk te bereiken. Laat dat een gegeven zijn waar politiek, ambtenaren en private partijen zich bewust aan committeren in hun handelen, of dat ze bewust negeren.

In het laatste geval zal in steden de leefbaarheid steeds verder onder druk komen te staan en zal de samenleving de maatschappelijke kosten van de achteruitgang in onder andere gezondheid, arbeidsproductiviteit, vestigingsklimaat en verzekeringswaarde op zich moeten nemen.

In het eerste geval, waarin partijen zich echt willen inspannen voor groene stadsontwikkeling, kunnen er nu al flinke stappen worden gezet mits de mindset en werkwijze wordt aangepast. Het SIGS project, zie deze synthese, heeft hiervoor een eerste stap gezet en een aantal oplossingsrichtingen gepresenteerd. In 2024 wordt de samenwerking met de steden en andere partners vervolgd om iedere keer weer een stap verder te komen, waarbij integrale gebiedsontwikkeling meer aandacht zal krijgen.



*Figuur 8 De uitdaging is om functioneel groen toe te passen in een verdichtend stadslandschap.*



## OVERZICHT SIGS PRODUCTEN

	Organisatie (intern) bij gemeenten	Samenwerking (extern)	Financiering	Instrumenten & richtlijnen	Vakkennis
<a href="#">Checklist groene stadsontwikkeling</a>	x	x			
<a href="#">Schema relaties tussen politieke thema's en de groene stad</a>	x				
Snep, RPH 2024. Hoe kan financiering van stedelijk groen anders? Verkenning van een nieuwe financieringsvorm met behulp van baathouders en investeerders. Wageningen Environmental Research. (verschijnt binnenkort op de SIGS website <a href="https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm">https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm</a> )			x		
<a href="#">Groene maatregelen architectuur</a>				x	x
<a href="#">Groennormen in de stad en omgeving</a>				x	
<a href="#">Rekenmodellen voor groene baten</a>				x	
<a href="#">Doelgroepen groenblauwe routes</a>					x
<a href="#">Baten van groene straten</a>				x	x
<a href="#">Aantrekkelijke koele plekken en routes</a>				x	x
<a href="#">DCBA schema natuurinclusieve &amp; klimaatadaptieve projectontwikkeling KAN Bouwen</a>				x	
<a href="#">Aanbesteden van aanleg en beheer</a>			x		
<a href="#">Onderhoudsbewust ontwerpen voor stedelijk groen</a>			x		
<a href="#">Overzicht van bijdragen groenblauw aan leefbaarheid</a>	x				x
Snep, R. P., Voeten, J. G., Mol, G., & Van Hattum, T. (2020). Nature based solutions for urban resilience: a distinction between no-tech, low-tech and high-tech solutions. <i>Frontiers in Environmental Science</i> , 8, 599060. <a href="https://doi.org/10.3389/fenvs.2020.599060">https://doi.org/10.3389/fenvs.2020.599060</a>				x	
Mattijssen, T. J., Dijkshoorn-Dekker, M. W., Kortstee, H. J., Polman, N. B., & Snep, R. (2023). Nature-inclusive urban development: lessons learned in three real estate projects in Dutch cities. <i>International Journal of Urban Sustainable Development</i> , 15(1), 152-171. <a href="https://doi.org/10.1080/19463138.2023.2216654">https://doi.org/10.1080/19463138.2023.2216654</a>	x	x			

Website: <https://www.groenestadsontwikkeling.nl/nl/groenestadsontwikkeling.htm>

## COLOFON

---

### Auteurs:

Robbert Snep, Joop Spijker, Joris Voeten, Jelle Hiemstra, Ineke Weppelman

### Vormgeving:

Ineke Weppelman

### Foto's en figuren:

Ineke Weppelman en Robbert Snep

Dit document is ontwikkeld door Wageningen Environmental Research en haar partners binnen het Topsectorproject Succesvol Implementeren Groene Stadsontwikkeling (SIGS). De projecten zijn gefinancierd door de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.



© 2024 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, [www.wur.nl/environmental-research](http://www.wur.nl/environmental-research). Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en /of zijn voorbehouden.

