

Groene steden: van ambitie naar grootschalige implementatie

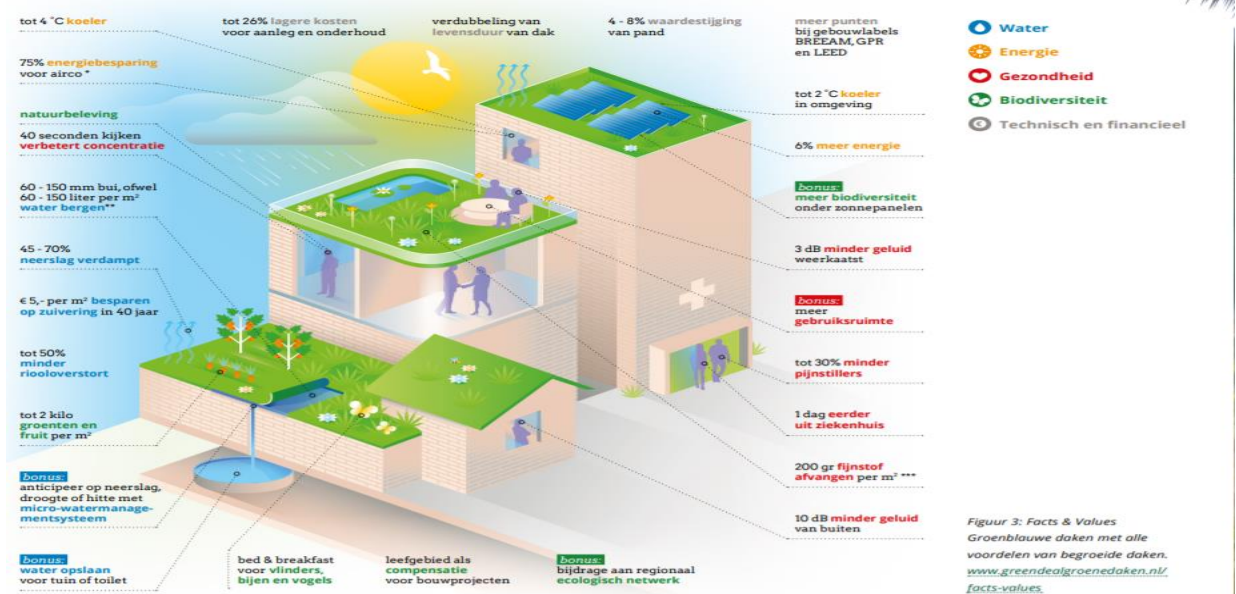
Dr.ir. Robbert Snep – sr onderzoeker Groene Steden
Wageningen University & Research (WUR)



Vragen? Neem contact op: Robbert.snep@wur.nl

1

Stedelijk groen ondersteunt klimaatadaptatie, gezondheid en biodiversiteit



2

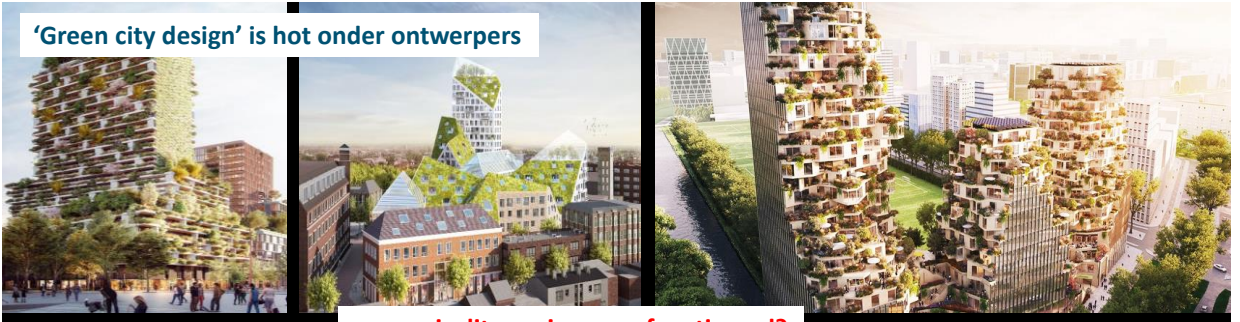
Veel Nederlandse steden hebben groene stad ambities



Heiko Sieker a.o. Berlin

3

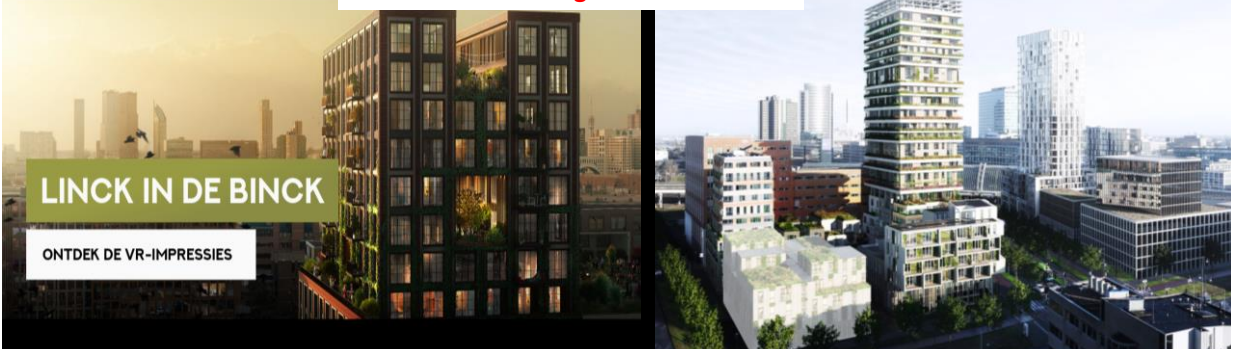
'Green city design' is hot onder ontwerpers



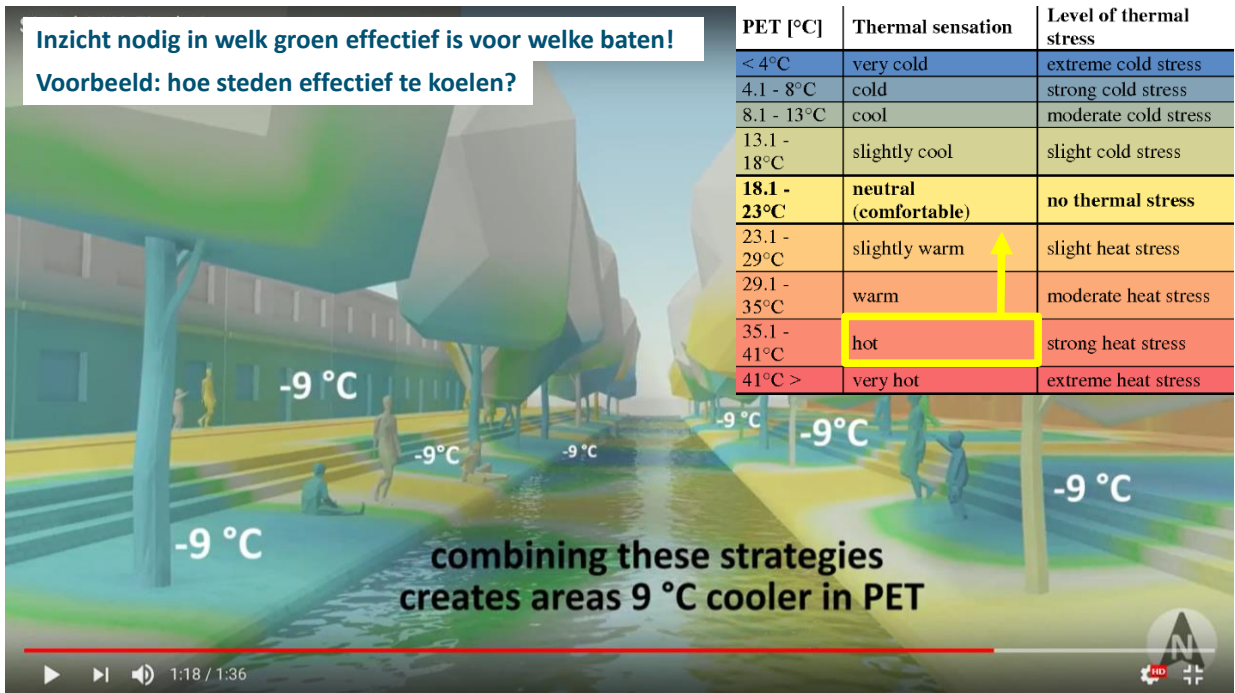
...maar is dit mooie groen functioneel?

LINCK IN DE BINCK

ONTDEK DE VR-IMPRESSIES



4



5

Begrijp de mechanismen achter de baten van groen

Straatbomen



No tech



Reguliere straatboom

Low-tech



Straatboom incl. rain garden

High-tech



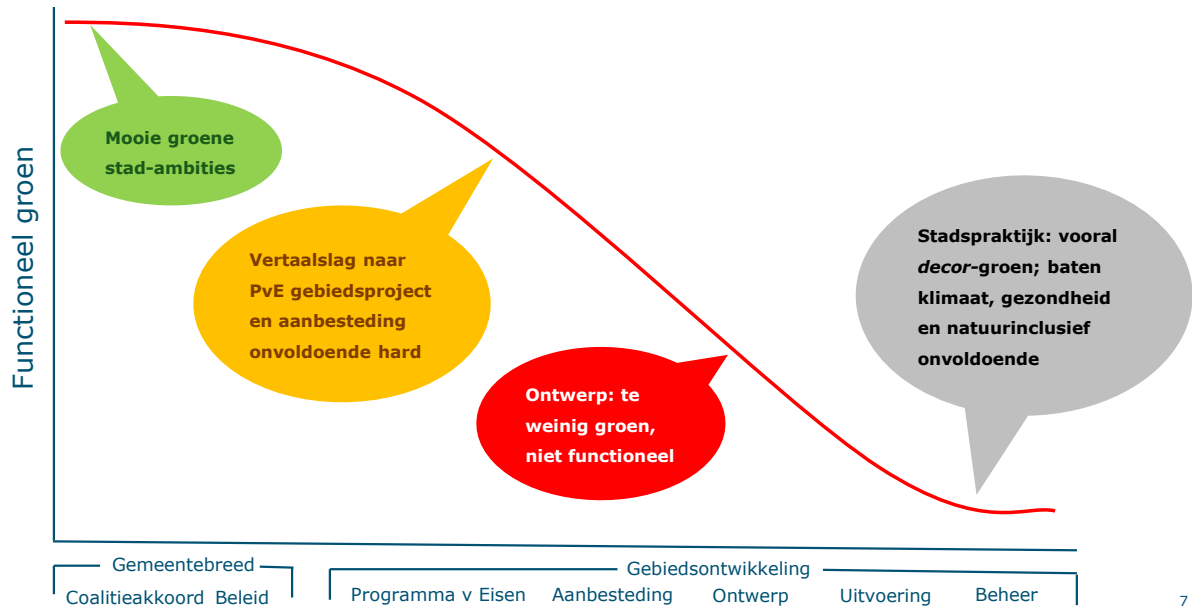
Straatboom incl. retentie & capillair irrigatiesysteem

hittegolf

Kosten	€	€€	€€€€
Infiltratie	X	XX	XX
Verdamping	-/X	-/X	XXX
Vasthouden		X	XX
Berging			XXX
Hergebruik			XXXX

6

De huidige rol van functioneel groen in het verstedelijkingsproces



7

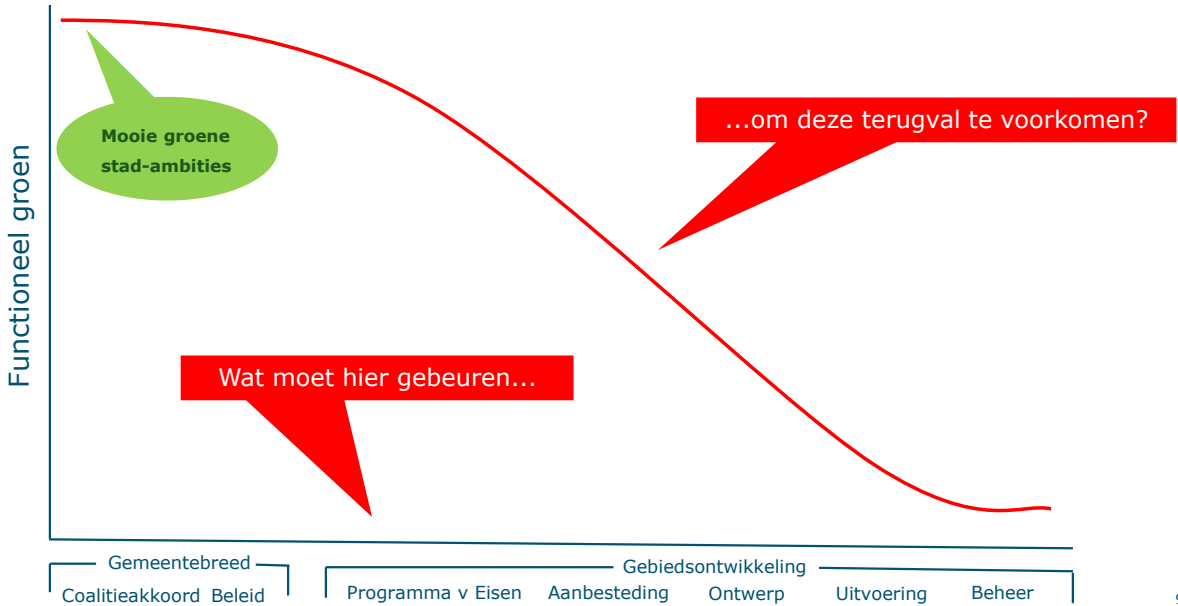
7



8

8

De huidige rol van functioneel groen in het verstedelijkingsproces



9

9

Succesvol Implementeren Groene Stadsontwikkeling (SIGS)

Topsectorproject Tuinbouw & Uitgangsmaterialen 2020-2023

- gemeente Alphen aan den Rijn

gemeente Almere

gemeente Amsterdam

gemeente Dordrecht

gemeente Ede

gemeente Eindhoven

gemeente Gorinchem

Gemeente Groningen

Gemeente Haarlemmermeer

gemeente Leeuwarden

gemeente Utrecht

gemeente Zwolle

Staatsbosbeheer
- NEPROM - Vereniging voor Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen

BNSP - Beroepsvereniging Nederlandse Stedenbouwkundigen en Planologen

Tom van Tuijn stedenbouw

BNA - Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus

FAAM architecten

NVTL - Nederlandse Vereniging voor Tuin- en Landschapsarchitectuur

Vereniging Stadswerk

De Groene Stad

Nederlandse Cultuurgroep voor Rozen en Rozenonderstammen

VHG - Vereniging Hoveniers & Groenvoorzieners

NL Greenlabel

Wageningen University & Research (WUR)



10

Projectteam WUR – onderzoek Groene Leefomgeving



Robbert Snep

Projectleider

Sr onderzoeker
Groene Steden



Jelle Hiemstra

Plv projectleider

Sr onderzoeker
Stedelijk Groen



Joop Spijker

Sr onderzoeker
Stedelijk Groen



Martin Goossen

Sr onderzoeker
Kwaliteit
leefomgeving



Jolanda Kraan-Dirksen

Project-
management



11

11



Spoorzone Zwolle



Centrum Eindhoven



Centrum Hoofddorp

Verdichtingsopgave centrum steden

- Andere mobiliteit > kansen voor vergroening?
- Walkability > andere (groen) eisen aan centrum
- Openbare Ruimte > ruimte voor (meer) groen?
- Omgaan met hitte
- Financiering binnenstedelijke vergroening

12



13



14

Groenstructuur

- Ondersteuning bouwopgaven
- Hogere groenprestaties combineren met wonen (inbreiding)
- Ruimtelijke verdeling & optimalisatie groenbaten



Dordwijkzone



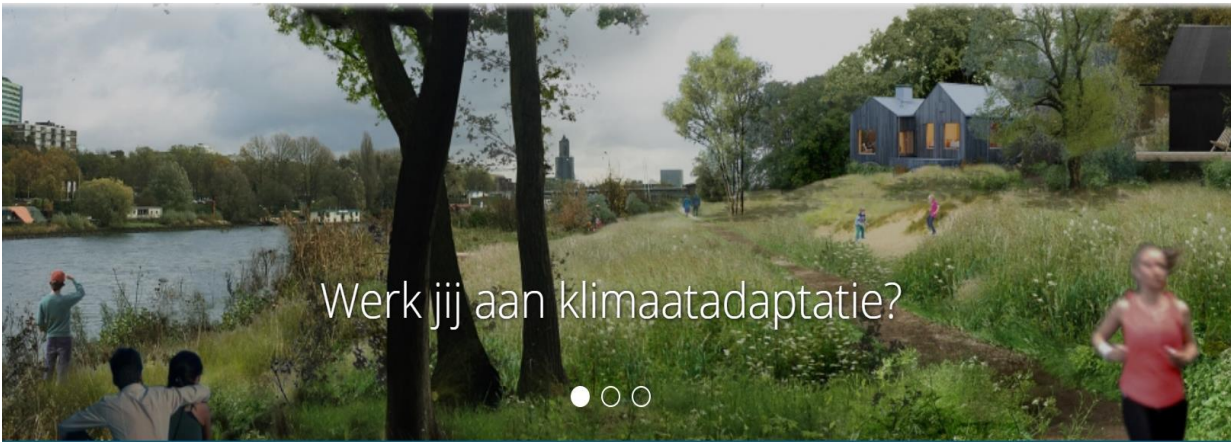
15



Zoeken



[Nieuws](#) | [Deelnemen aan KAN](#) | [Kenniss & Inspiratie](#) | [Overheidsbeleid](#) | [Contact](#)



Waarom KAN?

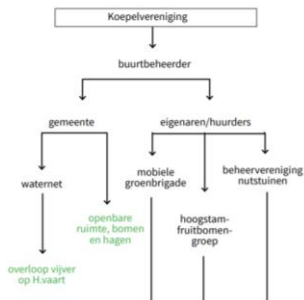
Deelnemen aan het KAN platform?

Lidbedrijven van Koninklijke

16

Leren van natuur in woonwijken

4. Beheer en onderhoud



1. Natuurinclusieve maatregelen

Samenhang inrichting maaiveld en maatregelen op gebouwen en in gevels



17

WoningBouwers

[Events](#) [Actueel](#) [Opleiding](#) [Cijfers](#) [Onze leden](#) [Over ons](#) [Contact](#) [Login](#) [Lid worden?](#)

Home //
Webinar Leren van natuurlijke woonbuurten

25 maart 2021 15.00 tot 17.00 Online

Dit webinar wordt georganiseerd door **KAN bouwen**. WoningBouwersNL is

25 maart 2021
15.00 uur tot 17.00 uur
Online

18

[#Neststenen](#) voor [#vogels](#) in nieuwbouw. Gaat prima samen met architectuur!



“Ook in 'ons' huizenblok zijn veel van die neststenen toegepast..., maar ik merk nauwelijks (of helemaal niet) enige activiteit.”



Merwedekanaalzone Utrecht (1^e autovrije wijk in NL): verdichten en vergroenen

Hoge dichtheid bouwen:

12.000 pers. op 22 ha = 545 pers/ha

Omgevingsvisie

- 'Groen, tenzij'
- 105 m² groen/huishouden
- Min. 29 m brede groenzone (Merwedepark), plantsoenen, link met omliggende parken
- 60% groene binnentuinen (of groene gevels)
- Behoud bestaande bomen (zoveel mogelijk)
- 45 mm/uur regenwateropvang, zonder riool te gebruiken, 80 mm/uur stortbui zonder schade
- Streven: 5 graden koeler dan ref. temp bij hittepiek
- Voldoende water om groen niet te laten uitdrogen
- Leidingen bundelen voor voldoende ruimte voor standplaats bomen en overig groen
- 1 nestkast/woning
- Doelsoorten plangebied: merel, reseda en resedabij (link Utrechtse soortenlijst)
- Gebruik inheemse vegetatie
- EVZ minimaal 10 m breed.



21

Handvatten: verbind eigenaar – ecooloog - ontwerper voor bereiken ecologische doelen

Eigenaar: wat voor natuur willen bewoners beleven?

Ecoloog: is er voldoende habitat voor de gewenste soorten?

Ontwerper: welk groen wáár voor natuur, en hoe te combineren met andere functies?

Natuurbeleving per plangebied element (gebouw, straat,...)

draagvlak

Uitwerking wat doelsoorten in plan nodig hebben

informatie

Integratie ecologische doelen in plangebied ontwerp



22

Beoordeling FO-IP en Concept spelregels binnenterreinen op ecologische ambities MWKZ

Robbert Snep
Gideon Vreeman



23

MWKZ noord

- Beperkt m2 ecologisch groen OR, gebouwclusters > onbekend
- Groenvlakken geïsoleerd
- Buurtplein weinig groen
- Vogels, amfibieën, egel, vleermuizen > onvoldoende
- Bijen/vlinder > matig
- Conclusie >> hier worden ecologische doelen niet bereikt

Oplossingen:

- Geef speelplekken in dwaalspoor en buurtplein ook deels ecofunctie (per plek >400m2 >> eco-speelplaats)
- Groengevels/gevel-tuinen in dwaal-spoor/fietsstraten en binnentuinen
- Nestvoorzieningen in gevels.
- Hoger % ecogroen in binnentuinen en daken
- Groenvlakken Europalaan en Wilhelminalaan eco inrichting



Rustgebied,
dus geen
speel- of
versturende
functie

Rustgebied,
dus geen
speel- of
versturende
functie

Rustgebied,
dus geen
speel- of
versturende
functie

24

Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid - **gezondheidsdoelen**

[Vetgedrukt: meest effectieve schalen]

Plangebied niveau					Omgeving		
Leefbaarheid	Gebouw	Kavel / tuin	Straat	Wijk	Stad/Dorp	Stad/Dorp-randzone	Buitengebied
Rustgevend uitzicht	Groengevel overliggend pand	Tuin, bomen	Bomen, struweel	Tegenoverliggend plantsoen			
Rustgevende verblijfsplek	groendak	Groene tuin		Groen, rustig plantsoen/plein	Groen, rustig park		
Rustgevende route (rondje om)		Groene voortuinen	Groene route, geen lawaai	Groene route, geen lawaai			
Actief transport wandelen (woon/school/werk)			Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk		
Actief transport fietsen (woon/school/werk)			Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk	
Verzamelplekken (lokale sociale cohesie)	Openbare daktuin			Stadslandbouw, groene speeltuin			
Ontmoet en route			Groene route, aantrekkelijk	Groene route, aantrekkelijk			



25

25

Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid – **klimaatadaptatiedoelen**

[Vetgedrukt: meest effectieve schalen]

Leefbaarheid	Gebouw	Kavel / tuin	Straat	Wijk	Stad/Dorp	Stad/Dorp-randzone	Buitengebied
Koele woning / bedrijfspand	Dak/gevel-groen	Bomen, geen verharde tuin	Bomen				
Koel plek rond huis / bedrijfspand		Bomen, speelwater, geen verharde tuin	Bomen				
Koele plek woonwijk/ bedrijventerrein				coolspot (200m²) bomen, speelwater			
Koele plek recreatie					coolspot (200m²) bomen, speelwater	coolspot (200m²) bomen, speelwater	coolspot (200m²) bomen, speelwater
Koel gezond vervoer			Bomen langs fiets- en wandelroute	Bomen langs fiets- en wandelroute	Bomen langs fiets- en wandelroute	Bomen langs fietsroute	Bomen langs fietsroute
Voorkomen wateroverlast vastgoed	Groenblauw dak	Infiltratie (raingarden)					
Voorkomen water-overlast straat & wijk		Infiltratie (raingarden)	Infiltratie, tijdelijke retentie	Wadi			
Voorkomen droogte		Aanvulling grondwater	Aanvulling grondwater	Aanvulling grondwater	Aanvulling grondwater		
Voorkomen storm/droogteschade groen	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats	Kwaliteit groeiplaats

26

26

Bijdragen groenblauw aan leefbaarheid – **ecologie & recreatie doelen**

[Vetgedrukt: meest effectieve schalen]

Plangebied niveau					Omgeving		
Leefbaarheid	Gebouw	Kavel / tuin	Straat	Wijk	Stad/Dorp	Stad/Dorp-randzone	Buitengebied
Stadsnatuur (beleving en soorten)	Groendak, -gevel, nestboxen	ecologische tuin, biodivers bedrijfskavel	Straatbomen, ecologische berm	Ecologisch beheer plein & plantsoen	Groot, ecologisch park	Groene stad-land corridors	
Agrarische natuur							Groot open gebied, hoge GHG, maaidatum
Natuurgebieden						Groene stad-land corridors	integraal beheer (a)biotiek, (PAS), connectiviteit
Recreatie en sport – stationair	Openbare daktuin			Gazons, bomen (fitness, yoga)	Park, groene sport-accommodaties	Groene setting sportvelden/hengelsport	
Recreatie en sport - routegebonden				Groene fiets- & wandelpaden	Groene fiets- & wandelpaden	Groene stad-land corridors	Aantrekkelijk, goed verbonden landschap



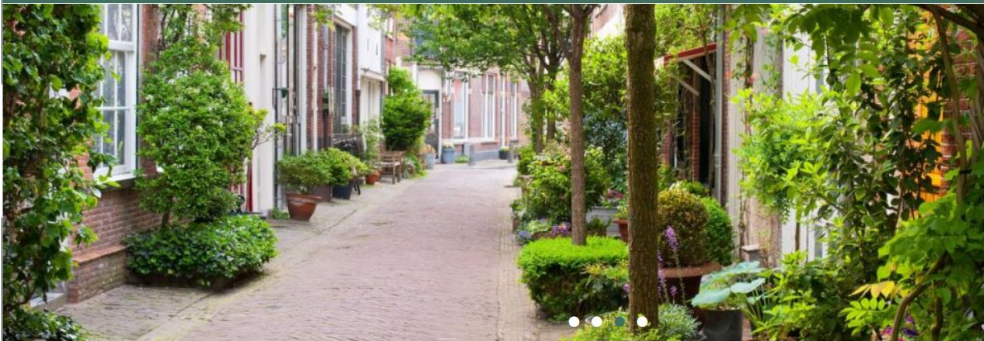


Succesvol Implementeren Groene Stadsontwikkeling

Wageningen University & Research

Cookie instellingen

HomeProjectinformatieNieuwsPartnersKennissPilotsContact





Pilots SIGS



Groene stad kennis



Walkability



Platform KAN

1. Samenvatting wetenschappelijke feiten m.b.t. baten van het groen	
Wat zoek je	Titel
Overzicht wetenschappelijke literatuur m.b.t. baten groen voor verschillende onderdelen stad	Factsheets Groen & Wonen, Groen & Werken, Groen & Leren; Groen & Zorg; Groen is meer dan mooi
Evidence-based overzicht van eigenschappen bomen m.b.t. klimaat, biodiversiteit, luchtkwaliteit etc. inclusief tabel met voor 100 boomsoorten de individuele eigenschappen.	Factsheets ecosysteemdiensten van bomen
Wetenschappelijk artikel over hoe doelsoorten te kiezen voor natuurinclusief bouwen	A Conceptual Framework for Choosing Target Species for Wildlife-Inclusive Urban Design
Wetenschappelijk rapport over positief effect van groen op gezondheid	Mechanismen achter de relatie groen-welbevinden
Mensen die in een groene omgeving wonen, zijn geestelijk gezonder en hebben een kleinere kans op vroegtijdig overlijden	Groen is goed voor de geest

Stedelijke gebiedsontwikkeling	
1. Initiatief fase	
Wat zoek je?	Titel
Overzicht welk groen op welke schaal voor welke baten	Functioneel stedelijk groen het juiste groen op de juiste schaal voor optimale bijdrage aan specifieke leefbaarheidsdoelen
Gids over hoe natuurinclusief te ontwerpen in bouwopgave (landschapsarchitectuur)	First guide for nature-inclusive design
	
2. Ontwerp fase	
Wat zoek je?	Titel
Voorbeeld van integraal ontwerpen	Integraal Ontwerp Openbare Ruimte (IOOR) Amsterdam
Gids over hoe natuurinclusief te ontwerpen in bouwopgave (landschapsarchitectuur)	First guide for nature-inclusive design
Inspiratie over wat te doen voor natuurinclusief bouwen en ontwerpen	Natuurinclusief bouwen en ontwerpen

Vragen & opmerkingen

