



special  
KLIMAAT EN  
ENERGIE

NOG WAT HOBBELS TE NEMEN

# Toegankelijke openbare ruimte



## GOED BEZIG?

Tips en visie voor  
toegankelijke  
openbare ruimte

## HARDERWIJK

Gebruikt handboek  
voor een optimaal  
toegankelijke stad



## BIOBASED

Uitdagende  
bouwvorm biedt  
veel voordelen

## AMERSFOORT

Geeft groen een  
stevige positie  
in de plannen



## Design for all

Zorgen voor aangename en goed functionerende plekken, zo zou je in één zin het werk van professionals in de openbare ruimte kunnen omschrijven. Niet slechts voor een bepaalde groep maar in principe voor iedereen. Daarmee komt automatisch

toegankelijkheid in beeld, want niet iedereen kan overal even makkelijk komen. Láng niet iedereen - ongeveer 20 procent van de Nederlandse bevolking ondervindt op een of andere manier een beperking. Dat kunnen mensen in een rolstoel zijn, mensen met een visuele of auditieve beperking, maar ook bijvoorbeeld mensen met kinderwagens of zware vracht.

Om openbare ruimte optimaal toegankelijk te maken voor alle groepen, werken we volgens het principe *design for all*. Kennisplatform CROW speelt een voortrekkersrol om hier een samenhangende set van richtlijnen voor te ontwikkelen en te beheren én om het principe door alle andere professionele richtlijnen en processtappen heen te laten lopen. Door ons hoog ontwikkelde regelstelsel voor de openbare ruimte kan dat ook concreet en gestructureerd gebeuren. En ook de vertaling van 'toegankelijkheidsambities' naar concrete situaties gaat ons aardig af, zo laat onder meer de gemeenten Harderwijk en Gouda zien. Directe betrokkenheid en invloed van 'de doelgroep' is daarbij een sleutelvoorwaarde voor succes.

Maar bij al onze passie en professionaliteit om plekken toegankelijk te maken en te houden, moeten we goed beseffen dat er niet alleen een fysieke component aan toegankelijkheid zit; er zit nadrukkelijk ook een sociale kant aan. Niet graag of niet makkelijk ergens kunnen komen of verblijven, kan bijvoorbeeld geldgebrek (geen geld voor een buskaartje) of een gevoel van onveiligheid als oorzaak hebben.

In dit themanummer van Stadswerk magazine laten we al deze aspecten van toegankelijkheid terugkomen: de noodzaak c.q. vanzelfsprekendheid, de breedte van de doelgroepen, concrete uitwerkingen en vertalingen. En een relativering die tot bescheidenheid maant: we hebben in het fysieke domein niet overal grip op, ook al gaat het ons wel aan. Misschien zit er ook voor ons als vereniging een mooie les besloten in dit thema: zorg dat je toegankelijk bent en blijft voor alle soorten leden, zet daar concrete stappen voor en blijf bescheiden.

**GERDO VAN GROOTHEEST**

VOorzitter Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland

## \* **THEMA** TOEGANKELIJKE OPENBARE RUIMTE

### 08 Naar een openbare ruimte zonder barrières

WILMA SLINGER

### 12 Vergeet ze niet!

Zes lessen voor een dementievriendelijke openbare ruimte

JARNO HOOGEBEEN

### 16 Goed bezig?

Tips en visie voor toegankelijke openbare ruimte

MICHIEL G.J. SMIT

### 18 Openbare ruimte van en voor iedereen

Harderwijk gebruikte handboek toegankelijkheid als basis

MICHIEL G.J. SMIT

### 22 Subjective Atlas of Amsterdam en magazines Lopen

Recensies

MICHIEL G.J. SMIT

## EN VERDER

### 04 Nieuws et cetera

### 50 Stadswerk.nieuws

# INHOUD

## ARTIKELEN

### 30 Drijvende steden

De toekomst van de klimaatbestendige leefomgeving

GIJS DE HAAN EN LISA GERARDS

### 36 Amersfoort gaat voor groen

Omgevingsprogramma geeft groen een stevige positie

LAURA KLEEREKOPER EN ANNEKE VAN DER KRAAN

### 40 Data voor 4D-regie

Column

MARCO SCHEFFERS EN HAN DE WIT

### 42 Plan Boom

Gemeenten delen bomen uit voor groen- en klimaatadaptatiebeleid

EVELIEN VAN DER KOOI

### 46 Ervaringen delen over integrale planafstemming

FIEKE VAN WOERKOM

### 49 Promenadologie

Straatwijsheid

GERT-JAN HOSPERS

**30** Impressie voor een drijvende en zelfvoorzienende stad op spaarwaterbekken De Grote Rug in Dordrecht.

Drijvende woonvormen zullen in de nabije toekomst hard nodig zijn. Door functiecombinaties blijven ze betaalbaar.



## SPECIAL KLIMAAT EN ENERGIE

### 26 Uitdagingen en voordelen van biobased bouwen

PHILIP FOKKER

### 28 Netcongestie? Ga samenwerken!

PHILIP FOKKER

## COLOFON

Stadswerk magazine wordt acht keer per jaar uitgegeven door de Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland, de beroepsvereniging voor professionals die werkzaam zijn in de fysieke leefomgeving, in samenwerking met Virtùmedia, 30e jaargang.

**Stadswerk is aangesloten bij**  
IFME (International Federation of Municipal Engineering)  
WUP (World Urban Parks Association)

**Secretariaat Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland**  
Bezoekadres  
Businesspoint de Vallei  
Galvanistraat 1, 6716 AE Ede (Gelderland)  
Postadres: Postbus 416, 6710 BK Ede  
T 0318 69 27 21  
E info@stadswerk.nl  
www.stadswerk.nl

Leden ontvangen het tijdschrift gratis. Aanmeldingen, wijzigingen en opzeggingen van het lidmaatschap dienen schriftelijk te geschieden bij het secretariaat van de vereniging.

**Redactie Stadswerk magazine**  
Michiel G.J. Smit, hoofdredacteur (michiel.smit@stadswerk.nl)  
Lisanne Corpel (Hogeschool van Amsterdam)  
Laura Kleerekoper (Hogeschool van Amsterdam en gemeente Amersfoort)  
Philip Fokker (Product & Materiaal)  
Rosanne Hoogeveen (Stadswerk)  
Marc de Jong (Antea Group)  
Pim Quist (gemeente Den Haag)  
Gert Visser (Movares)

**Uitgever**  
Virtùmedia, Pepijn Dobbelaer  
Postbus 595, 3700 AN Zeist  
T 030 692 06 77

**Losse abonnementen**  
Deze kunnen schriftelijk tot uiterlijk 30 november van het lopende abonnementsjaar worden opgezegd. Bij niet-tijdige opzegging wordt het abonnement automatisch een jaar verlengd. Abonnementsprijs € 104,50 ex. btw. Losse nummers € 9,25.

**Advertenties**  
Virtùmedia, Ray Aronds en Marieke van Lagen  
Postbus 595, 3700 AN Zeist  
T 030 692 06 77  
raronnds@virtumedia.nl  
mvanlagen@virtumedia.nl  
www.virtumedia.nl

**Basisontwerp en vormgeving**  
daily creative agency, Zeist

**Druk** Veldhuis Media, Meppel

**Coverfoto**  
De Melkwegbrug in Purmerend met een steil deel als boogbrug en een vlakker, volledig toegankelijk deel dat zich naar de overkant slingert en open kan voor de scheepvaart. Ontwerp: NEXT architects. (foto: Michiel G.J. Smit)

© Copyright 2024  
Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISSN 0927-7641



## Wijkheldenfestival

Op een snikhete 1 september vond in Nijmegen de tiende editie van het Wijkheldenfestival plaats in park Brakkenstein. Daarbij werden Wijkhelden (kinderen en volwassenen die hun buurt schoonhouden) in het zonnetje gezet. Onder meer door Hubert Bruls, burgemeester van Nijmegen (zie foto). Ook werden er allerlei activiteiten aangeboden. Zo konden jonge Wijkhelden zich uitleven op een stormbaan en waterbaan, knutselen met grondstoffen of cupcakes en vogelhuisjes versieren. Volwassenen konden genieten van een heerlijke massage, een workshop salsa dansen of yoga.

Dar, actief rond afvalbeheer en beheer openbare ruimte in de regio Nijmegen, is een van de partners van de Wijkhelden. In de regio waar het bedrijf actief is, zijn dat er ongeveer 9.000.

[bron: [www.dar.nl](http://www.dar.nl)]



(foto: Dar)



(foto: [www.weekvandevoegankelijkheid.nl](http://www.weekvandevoegankelijkheid.nl))

## Positieve voorbeelden gezocht van toegankelijke stadsparken

Verpleeghuizen en woonvoorzieningen voor ouderen liggen vaak in een parkachtige omgeving. Mooi om te zien, goed voor de biodiversiteit, maar het 'gebruik' door de bewoners, al was het maar om stil te vertoeven, is vaak minimaal. Dat signaleert het Kenniscentrum Groen & Handicap in een recente nieuwsbrief op grond van reacties uit de achterban.

Met een bewegingswetenschapper is onderzocht hoe dat komt. In veel gevallen zijn er obstakels - letterlijk, drempels - in de overgang naar de openbare ruimte. Maar ook in de openbare ruimte zelf kan het vaak beter. Naast issues met functionaliteit, zoals te steile hellingen, is er ook ontevredenheid over de beleving. 'De wandelpaden zijn gewoon weg niet aantrekkelijk en elke uitdaging ontbreekt', was een van de reacties. 'Gemeenten hebben geen zicht op de kwaliteit van hun eigen groenvoorzieningen', luidde een andere.

Naast kritische reacties is het kenniscentrum ook benieuwd naar positieve voorbeelden van goed toegankelijke stadsparken (en parken in kleinere plaatsen). Bijvoorbeeld een park dat toegankelijk is voor rolstoel- en rollatorgebruikers, of een goede gidslijnen voor bezoekers met een visuele beperking. Hierover kan via de nieuwsbrief een enquête worden ingevuld.

[bron: [www.natuurzonderdrempels.nl](http://www.natuurzonderdrempels.nl)]

## Vakbeurs recycling

Op 12, 13 en 14 november 2024 komt de afvalsector samen op de Vakbeurs Recycling in Evenementenhal Gorinchem. Het is alweer de veertiende editie. De beursvloer is onderverdeeld in drie segmenten: Afvalmanagement, Sorteren & Verwerken en Sloop & Infra. Tijdens het evenement staan niet alleen de nieuwste technologie en innovaties cen-

traal, maar ook het delen van kennis en ervaringen. Met een kennisprogramma wordt een breed scala aan onderwerpen behandeld, waaronder de laatste ontwikkelingen op het gebied van duurzaam afvalbeheer en circulaire doelstellingen. Experts uit de branche delen hun inzichten en ervaringen. Partijen als TNO, Plastics Europe, Blue-

City, Ongekend Circulair en Expertgroep Dutch Waste Technologies van Water Alliance nemen u mee in de thema's Kunststof Recycling (dinsdag), Circulaire Bouw Economie (woensdag) en Afvalmanagement (donderdag).

[bron: [www.recyclingvakbeurs.nl](http://www.recyclingvakbeurs.nl)]



## Meer regen in steden dan eromheen

In veel steden regent het vaker en meer dan in het omliggende gebied. Dat blijkt uit de internationale studie 'Global scale assessment of urban precipitation anomalies', waarbij wetenschappers van de Universiteit van Texas het 'stadseffect' in kaart brachten met data van meer dan duizend steden wereldwijd.

Voor de onderzochte Nederlandse steden is het beeld gemengd, maar wel aan de natte kant: in Breda, Den Haag, Amsterdam en Almere regent

het gemiddeld harder dan eruiten, in Arnhem en Den Bosch (iets) minder.

Steden werken als een soort bergketen volgens onderzoekers. Doordat ze warmer zijn en er hoge gebouwen staan, duwen ze lucht omhoog en remmen ze luchtstromen af. Met als gevolg dat er wolken en regenbuien ontstaan, die ook nog eens langer blijven hangen.

[bronnen: [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl) en [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl)]

## Spookkwartier Groningen een stap verder

Het Spookkwartier is een plan voor een moderne, autoluwe stadswijk met woningen, kantoren en winkels, direct bij het hoofdstation van Groningen. Er komt een onderdoorgang voor fietsers en voetgangers bij het station en een ruime, groene entree aan het Zuidplein. De zuidelijke wijken van de stad krijgen daardoor nieuwe verbindingroutes met de rest van de stad.

Het Spookkwartier wordt een hoogstedelijk gebied met circa 400 koop- en huurappartementen en 30.000 vierkante meter aan kantoorlocaties. Met name aan het Zuidplein komt ook ruimte voor horeca, hotels en maatschappelijke voorzieningen.

Het college van B&W heeft begin oktober het concept stedenbouwkundig plan vastgesteld voor deze nieuw te bouwen wijk. Als er geen tegenvallers in de besluitvorming zijn, kan de aanleg van het Zuidplein in 2026 beginnen. Daarna volgen de gebieden voor woningen, kantoren en winkels.

[bron: [www.gemeente.groningen.nl/spookkwartier](http://www.gemeente.groningen.nl/spookkwartier)]



[bron: gemeente Groningen]

## Energiepaspoort voor wegtunnels

Het Centrum Ondergronds Bouwen (COB) presenteerde onlangs de eerste praktische toepassing van het innovatieve energiepaspoort voor wegtunnels en deelde er gelijk uit aan vijf tunnelbeheerders. Het instrument geeft gedetailleerd inzicht in het energieverbruik van tunnels en identificeert concrete kansen om energie te besparen, over de afgelopen vijf jaar en projecties voor de toekomst. Daarmee gaat het dus verder dan een traditioneel energielabel.

Met het paspoort kunnen beheerders beter anticiperen op veranderingen en strategische plannen maken om tunnels energie-efficiënter te maken. Denk aan besparing op verlichting, ventilatie en andere technische installaties.

De elf paspoorten laten bijvoorbeeld zien dat maatregelen snel een positief effect hebben. De Piet Heintunnel (Amsterdam), Leidsche Rijntunnel (Utrecht) en Kiltunnel ('s-Gravendeel-Dordrecht) zijn bijvoorbeeld recent gemoderniseerd, wat een aanzienlijke vermindering in energieverbruik laat zien. Handig om de inzichten te gebruiken voor nog komende projecten.

De uitkomsten bieden ook mogelijkheden om het energiepaspoort zelf te verfijnen en te verbeteren. Het COB werkt daartoe nauw samen met verschillende tunnelbeheerders en experts uit het netwerk.

[bron: [www.cob.nl](http://www.cob.nl)]



**G**roen is essentieel voor een duurzame en leefbare stad! Bomen dragen niet alleen bij aan de biodiversiteit, maar helpen ook bij het reguleren van de temperatuur, het verbeteren van de luchtkwaliteit en het verminderen van wateroverlast. Daarbij is het belangrijk om soorten te selecteren die goed kunnen omgaan met extremen zoals hitte, droogte en zware regenval. Zoals bijvoorbeeld deze *Fagus orientalis* "Iskander". Meer weten? Wij adviseren U graag.

**Boom & Bonheur – Want bomen geven leven en brengen geluk!**





**NIEUW  
TRAINEESHIP!**  
Start in  
februari 2025

# DE IDEALE START VAN JE LOOPBAAN ALS REGISSEUR GROEN!

Vind je klimaat en een toekomstbestendige stad belangrijk en wil je een positieve impact hebben op je leefomgeving? Laat je dan (om)scholen met het traineeship **Regisseur Groene Stedelijke Omgeving van BomenCampus**.

In 2 jaar tijd leg je de basis van je loopbaan als Wijkbeheerder, Toezichthouder, Wijkregisseur of Werkvoorbereider Groen. Je leert een nieuw vak terwijl je werkt en direct geld verdient!

Meld je aan voor een kennismakingssessie of kijk voor meer informatie op [bomencampus.nl](http://bomencampus.nl)

**BOMEN  
CAMPUS**



**SEGMENT**  
Hét opleidingsinstituut voor de overheid

Leergang  
Gebieds-  
ontwikkeling

Wil jij praktisch toepasbare kennis opdoen op alle aspecten van gebiedsontwikkeling in hun onderlinge samenhang? Volg dan de Leergang adviseur integrale gebiedsontwikkeling bij Segment.





[www.segment.nl](http://www.segment.nl)

Start vandaag nog met veilen

**Van** overschot aan materieel

**Naar** een nieuw thuis

Wij geloven in de kracht van de circulaire economie en streven ernaar om onze impact op het milieu te minimaliseren door hergebruik.

Bekijk ons aanbod op [Onlineveilingmeester.nl](http://Onlineveilingmeester.nl) en bied jouw goederen aan.

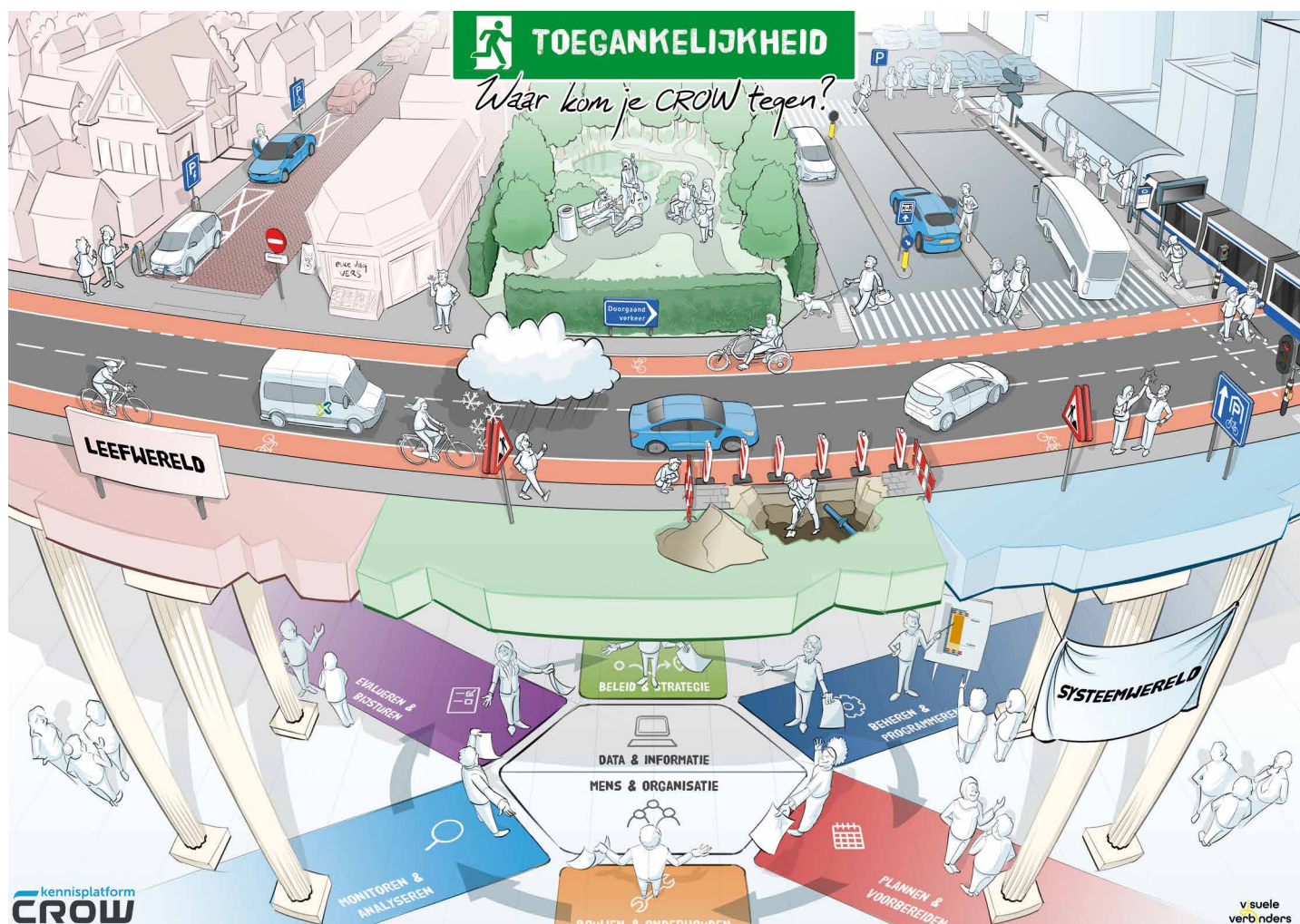


**ONLINE  
VEILING  
MEESTER.NL**



# Naar een openbare ruimte zonder barrières

Het ontwerp, de inrichting en het beheer van de openbare ruimte moeten zodanig zijn dat iedereen zich er prettig in kan verplaatsen en aangenaam in kan verblijven. Dit lijkt een logisch uitgangspunt, maar wordt in de praktijk lang niet altijd toegepast. Kennisplatform CROW onderneemt van alles om dit beter te krijgen.



Een praatplaat toegankelijkheid vanuit CROW-perspectief.



Groepen met een beperking	Groeps grootte
Mensen met visuele beperkingen	Circa 220.000 slechtzienden, 750.000 kleurenblinden en ongeveer 76.000 mensen zijn volledig blind (CROW, 2021)
Mensen met auditieve beperkingen	Circa 1,5 miljoen mensen met een verminderd gehoor (CROW, 2021)
Mensen met motorische beperkingen	Circa 1,75 miljoen mensen met een motorische beperking. Daarvan hebben ongeveer 472.000 mensen een ernstig motorisch beperking (CROW, 2021)
Mensen met cognitieve en verstandelijke beperkingen	Circa 68.000 mensen met een lichte verstandelijke beperking (CROW, 2021)
Mensen met dyslexie en laaggeletterdheid	Circa 850.000 mensen met dyslexie en 2.500.000 met laaggeletterdheid (CROW, 2021)
Kinderen	Iets meer dan 2,1 miljoen kinderen tot 12 jaar in 2022 (CBS, 2022)

◀ Tabel 1. Overzicht type beperkingen. [bron: Toegankelijkheid in Shared Space, CROW 2023]

De gedachte is vaak dat toegankelijkheid vooral nodig is voor mensen met een visuele of fysieke beperking. Maar ook mensen met auditieve, cognitieve/verstandelijke beperkingen en laaggeletterdheid hebben er baat bij. En kinderen hebben bijvoorbeeld door hun lengte en gezichtsvermogen (nog niet goed vanuit ooghoeken kunnen kijken) hun beperkingen om zich goed in het verkeer en de openbare ruimte te bewegen.

Vergeet ook niet de ‘tijdelijke’ beperkingen doordat je bijvoorbeeld gebruik maakt van een kinderwagen of als je tijdelijk op krukken loopt. Tabel 1 laat zien hoeveel mensen beperkingen hebben in Nederland. De groepen overlappen elkaar deels, ouderen hebben bijvoorbeeld vaak meerdere beperkingen. Op dit moment kent Nederland zo’n drie miljoen ouderen van 65 jaar en ouder en dat aantal groeit sterk de komende jaren.

### Design for all

*Design for all* is een ontwerpfilosofie: het zodanig ontwerpen en inrichten van de openbare ruimte dat deze door zoveel mogelijk mensen, onafhankelijk van zaken als leeftijd, functiebeperking of leesvaardigheid te gebruiken is. Als je dit meteen vanaf de start doet, heb je een goede basis voor iedereen, hoef je geen speciale voorzieningen te treffen en hoef je niet achteraf te ‘repareren’. In algemene zin zijn ‘de vijf B’s’ een goed uitgangspunt bij deze benadering. Dat zijn Bewustwording, Bereikbaarheid (fysiek en digitaal),

Maatregelen mensen met een	Visuele beperking	Auditieve beperking	Motorische beperking	Cognitieve beperking	Dyslexie en laaggeletterdheid	Kinderen
Alternatieve, minder complexe route						
Contrastverhoging (materiaal, kleur, vorm en grootte)						
Geleide- en gidslijnen						
Herkenningpunten blindengeleidehond						
Hoogteverschil vermijden						
Informatie op verschillende hoogtes						
Korte (gefaseerde) oversteeklengtes						
Markering oversteekplaats						
Natuurlijke herkenningpunten						
Obstakelvrije looproute						
Pictogrammen						
Rustige omgeving						
Safe Spaces						
Trilfunctie						
Verlichting						
Voldoende loopruimte						
Zichtlijnen						

Tabel 2. Doelgroepen en behoeften. [bron: Toegankelijkheid in Shared Space, CROW 2023]



Figuur 1. Sociaal en medisch model. [bron: www.nietsoeveronszonderons.nl]

Betreedbaarheid (fysiek), Bruikbaarheid (fysiek, digitaal) en Bejegening (sociaal).

### Botsende wensen

Niettemin moet je als ontwerper beseffen dat je het nooit honderd procent goed doet. Soms zijn er botsende wensen. Kleurgebruik of auditieve signalen kunnen mensen die prikkelgevoelig zijn onrustig maken,

ribbeltegels zijn de vijand van rolstoelgebruikers. Tabel 2 toont de voornaamste behoeften vanuit diverse doelgroepen als het gaat om de openbare ruimte.

### Modellen en processen

Hoe komt het nu dat toegankelijkheid nog lang niet altijd op het netvlies staat? Er bestaat nog steeds een hardnekkig beeld

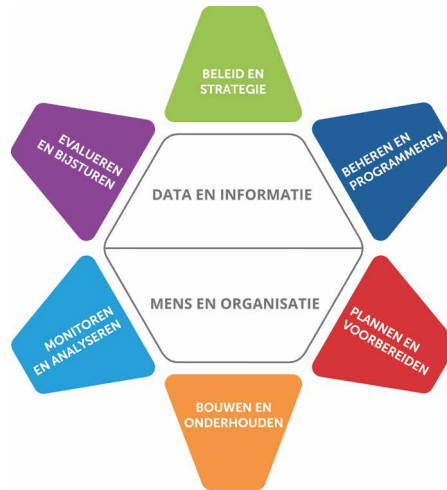
dat het ‘toch maar een kleine groep betreft’ en dat ‘deze mensen zich maar zoveel mogelijk moeten aanpassen’ of er worden aparte voorzieningen ingericht (wat soms nodig is, maar lang niet altijd).

Je kunt naar iemand met een beperking kijken als een mens die afwijkt van de norm, als iemand die beter gemaakt moet worden en als dat niet lukt dan maak je aanpassingen, bijvoorbeeld speciale scholen of apart vervoer. Of je bedenkt dat niet de beperking het probleem is maar de manier waarop de samenleving is ingericht.

De kern van het sociaal model van Niets Over Ons Zonder Ons is dat de maatschappij mensen met een beperking gehandicapt maakt. Een handicap ontstaat vooral door ontoegankelijkheid. Als je op deze manier naar mensen met een beperking kijkt, dan ligt het oplossen van de handicap niet bij het individu, maar bij de maatschappij. De rolstoel is niet het probleem als je een café in wilt gaan, maar de hoge drempel. De eerste manier van kijken noemen we het medisch model, de tweede manier het sociaal model (zie figuur 1).

Naast de hiervoor genoemde manier van kijken zijn er nog meer oorzaken die leiden tot een suboptimaal ontwerp:

- Kwetsbare voetgangers zitten niet aan (teken)tafel bij ontwerp
- Soms is er strijd tussen esthetiek en bruikbaarheid
- Ontwerpopdrachten zijn niet eenduidig
- Weinig bewustzijn bij opdrachtgevers en ontwerpers
- Uitvoerders kiezen voor goedkope oplossing
- Regelgeving is versnipperd en onvoldoende dwingend
- Klachtmogelijkheden zijn niet succesvol en ineffectief



Figuur 2. iAMPro-model voor assetmanagement, CROW.

### Wat doet CROW met toegankelijkheid?

CROW werkt vanuit het thema Beheer openbare ruimte met het model voor assetmanagement als illustratie voor gemeentelijke processen die lopen van beleid tot uitvoering (zie figuur 2). In ieder onderdeel heeft toegankelijkheid een plek. Dit model is ook uitgangspunt bij de structurering van kennis en informatie op het digitale Kennisnetwerk Toegankelijkheid van CROW.<sup>1</sup> We lichten hier een paar aspecten van het model eruit met een verwijzing naar de relevante CROW-kennis of kennis van anderen die ook op het Kennisnetwerk Toegankelijkheid is te vinden.

#### Beleid

De beleidsuitgangspunten die overheden gebruiken zijn hier te vinden; denk aan het VN-verdrag Handicap, de Sustainable Development Goals (SDG's) en handreikingen hoe hiermee om te gaan. Belangrijk is om het thema als een ‘waarde’ mee te nemen in een Nota openbare ruimte, beleidsnota beheer, de omgevingsvisie, etc. De handreiking van het college voor de rechten van de mens is hierbij behulpzaam.<sup>2</sup>

#### Participatie

Onderdeel van beleid en van mens en organisatie is participatie. Als het gaat om toegankelijkheid hebben mensen verschillende behoeften die tegenstrijdig kunnen zijn, zoals eerder aangegeven. Het is daar-

### WETGEVING EN BELEID

Het streven naar en de waarborgen voor toegankelijkheid zijn opgenomen in de volgende documenten:

- ✱ Het VN-verdrag Handicap, opgesteld in 2006 en in 2016 geratificeerd door Nederland, stelt het sociaal model centraal en heeft expliciete aandacht voor toegankelijke mobiliteit en openbare ruimte.
- ✱ De European Accessibility Act die vanaf juni 2025 gaat gelden zorgt ervoor dat steeds meer diensten en websites toegankelijker worden.
- ✱ De Nationale strategie rond toegankelijkheid mondt eind dit jaar uit in een werkagenda voor de betrokken overheden.
- ✱ Het Bestuursakkoord Toegankelijkheid OV verplicht tot extra inspanningen voor een toegankelijker openbaar vervoer.
- ✱ Met de NEN-norm 9120 Toegankelijkheid van Gebouwen die in januari 2025 ingaat, wordt twee jaar ervaring opgedaan om de norm een plek te geven in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl, voorheen Bouwbesluit). Hoewel veel gebouwen niet openbaar toegankelijk zijn, kan toch van relevant zijn voor (verplaatsten in) de openbare ruimte.
- ✱ Steeds meer gemeenten hebben een inclusie-agenda.

*Alle genoemde documenten en bronnen zijn te vinden en te raadplegen op internet.*

om belangrijk om in een vroeg stadium verschillende belanghebbenden aan tafel te hebben en hen bij het proces te betrekken. Meer informatie over participatie is te vinden in bijvoorbeeld de Inspiratiebundel Organiseer Ervaringsdeskundigheid van de VNG. De handreiking Toegankelijkheid in Shared Space van CROW geeft daarnaast een voorbeeld van hoe een toegankelijk participatieproces eruit ziet.

Nog een belangrijke notie: onderzoek heeft uitgewezen dat een ‘ervaringsparcours’ (waarbij mensen zelf ervaren hoe het bij-





Een greep uit de CROW-publicaties rond toegankelijkheid.

voorbeeld is om in een rolstoel te zitten) als op zichzelf staande actie averechts werkt.<sup>3</sup> Je gaat de mens met een beperking zieliger vinden. Deze persoon heeft echter al allerlei trucjes bedacht om met de handicap om te gaan. De beste methode is op stap gaan met een ervaringsdeskundige en die laten uitleggen hoe hij of zij zaken ervaart en daarmee omgaat.

### Plannen en voorbereiden

In de fase van plannen en voorbereiden gebruik je onder andere richtlijnen voor zaken die op straat worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de Richtlijn toegankelijkheid van CROW. Deze bevat aspecten als looproutes en parkeren. De richtlijn is in herziening op dit moment en zal uitmonden in een digitaal handboek dat in de loop van 2025 verschijnt. Hierin wordt de verbinding gelegd tussen alle CROW-kennisonderdelen op dit gebied. En in de ‘ontwerpbijsel’ ASVV voor wegen binnen de bebouwde kom zijn de belangrijkste ontwerpeisen samengevat. Een aspect dat hierin ook een plek gaat krijgen is verlichting. Vaak een sluitpost

maar heel belangrijk. Het CROW-afweerkader voor verlichting bevat een checklist met punten die helpen om de toegankelijkheid van de openbare ruimte in het donker te verbeteren.

We hebben nog diverse andere publicaties uitgebracht die handvatten en richtlijnen geven voor een toegankelijke openbare ruimte. We beelden hierboven de covers van enkele rapporten af.

### Bouwen en onderhouden

Onze Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2023 geeft verschillende kwaliteitsniveaus voor beheer van onderdelen in de openbare ruimte, onder meer met een beeldsystematiek. Deze hebben vaak ook een relatie met toegankelijkheid. Je kunt samen met belangenorganisaties bekijken welk onderhoudsinterval de voorkeur heeft in relatie tot toegankelijkheid.

### Monitoren en analyseren

Naast publicaties kent CROW nog andere typen producten. Bijvoorbeeld BOR-Meld.<sup>4</sup>

Dit is een systematiek om relevante gegevens van klachten eenduidig vast te leggen zonder in te breken in het gangbare proces van afhandeling. Voor toegankelijkheid ontstaat hierdoor de mogelijkheid om de data te analyseren en er op te handelen, ook preventief.

### Tenslotte: line of sight

Wat in de praktijk nog wel eens gebeurt, is dat de filosofie van *design for all* of aandacht voor de voetganger in de visies en plannen een goede plek heeft gekregen, maar dat het in de uitvoering nog wel eens mis gaat. Hoe zorg je er nu voor dat wat je wil ook op straat is te zien, dat sprake is van een goede verbinding tussen strategische, tactische en operationele doelen? We noemen dit ook wel de *line of sight*.<sup>5</sup>

Met dit principe worden de doelen van een organisatie gedurende de hele beleidscyclus integraal, concreet, meetbaar en controleerbaar vastgelegd. Zo wordt helder wat de bijdrage van de schop in de grond is aan de strategie, en omgekeerd. ✨

*Als je kennis over dit onderwerp hebt te brengen of te halen of om andere redenen actief wil worden rond dit onderwerp, kijk dan op [www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl](http://www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl). Voor vragen of meer informatie: [Wilma Slinger, wilma.slinger@crow.nl](mailto:Wilma.Slinger@crow.nl).*

### Noten

1. Zie [www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl](http://www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl).
2. Zie Handreiking Provincies, gemeenten en het VN-verdrag handicap; College voor Rechten van de Mens, 2022.
3. Zie [www.socialevraagstukken.nl/ervaringsparcoursen-vergroten-niet-bewustwording-over-mensen-met-beperking](http://www.socialevraagstukken.nl/ervaringsparcoursen-vergroten-niet-bewustwording-over-mensen-met-beperking).
4. Zie [www.essit.nl/nieuws/384-duidelijke-inzichten-in-assets-in-de-openbare-ruimte-met-bor-meld-2-0](http://www.essit.nl/nieuws/384-duidelijke-inzichten-in-assets-in-de-openbare-ruimte-met-bor-meld-2-0).
5. Zie [www.crow.nl/line-of-sight](http://www.crow.nl/line-of-sight).

Een op de vijf Nederlanders krijgt in zijn of haar leven dementie, en door vergrijzing gaat het om steeds grotere aantallen mensen. Dat is een ontwikkeling die de hele maatschappij aangaat, dus ook ons werkveld van de openbare ruimte.

**Zes lessen voor een dementievriendelijke openbare ruimte**

# Vergeet ze niet!

**D**ementie is een verzamelnaam voor aandoeningen die gekenmerkt worden door verstoring van de verstandelijke vermogens, stemming en gedrag. Het aantal mensen met dementie groeit in schrikbarend tempo: ieder uur komen er vijf mensen met dementie bij, blijkt uit cijfers van Alzheimer Nederland. De voornaamste oorzaak van dementie, 60-70 procent van de gevallen, is de ziekte van Alzheimer. Dit is uitgedroefd tot een van de meest voorkomende ziekten en grootste doodsoorzaken in Nederland.

Voor mensen met dementie is het hebben van sociaal contact, bewegen, naar buiten gaan en natuurbeleving van groot belang. In het handboek dementie en openbare ruimte van acht Overijsselse gemeenten<sup>1</sup> wordt gesteld dat dit het dementieproces ten goede komt en de kwaliteit van leven bevordert. De openbare ruimte kan hierin een rol spelen, mits deze op juiste wijze is ingericht en beheerd. Op veel plekken is dit nog niet het geval. Hierdoor kan de omgeving juist onduidelijk en onrustig zijn voor mensen met dementie. Dit kan leiden tot spanning en angstgevoelens, problemen met de weg vinden en impulsief gedrag, wat kan resulteren in gevaarlijke situaties.

## Zo creëer je een dementievriendelijke openbare ruimte

Het is belangrijk om rekening te houden met de *beleving* van mensen met dementie. Iets wat voor iemand zonder dementie een veilige of begaanbare situatie lijkt, kan door mensen met dementie heel anders worden beleefd. Hier volgen zes lessen waarmee je met inrichting of beheer kunt bijdragen aan een dementievriendelijke openbare ruimte.

### 1. Maak de openbare ruimte herkenbaar

Het is belangrijk dat elementen in de openbare ruimte herkenbaar zijn als het object dat ze zijn. Deze kunstige uitvoering van een zebrapad (zie figuur 1) is een voorbeeld van hoe het niet moet. Mensen met dementie herkennen het mogelijk niet als zebrapad, waardoor ze niet doorhebben dat ze hier veilig kunnen oversteken.

Ook is het belangrijk om herkenningspunten aan te leggen. Mensen met



Figuur 1.





dementie gebruiken dit om zich te oriënteren en de weg te vinden. Denk hierbij aan een (opvallend) kunstwerk, een fontein of borden met foto's van hoe de wijk er vroeger uit zag.

## 2. Houd rekening met kleuren en patronen in bestrating

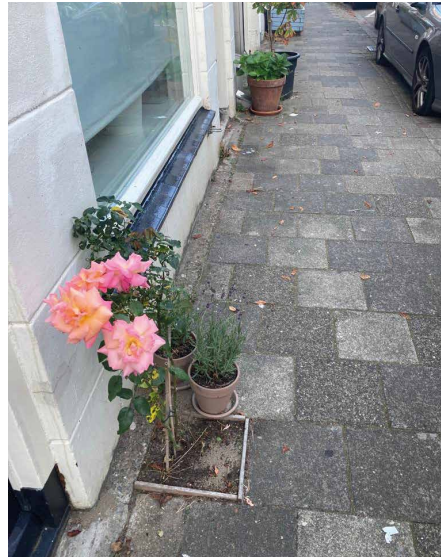
Mensen met dementie nemen kleuren anders waar. Zo kunnen ze zwarte tegels in bestrating zien als gaten in de weg waar ze niet kunnen lopen. Ook patronen op de weg (zie figuur 2) kunnen als obstakel worden gezien en zorgen voor desoriëntatie, waardoor het voor hen onduidelijk is waar zij zich op de weg moeten begeven. Om hun plek op de weg duidelijk te maken, is contrast belangrijk. Wanneer de stoep en straat bijvoorbeeld dezelfde kleur hebben, is het onduidelijk waar de stoep ophoudt en waar veilig gelopen kan worden. Daarom is het belangrijk om de stoep en rijbaan een andere kleur te geven of zelfs fysiek van elkaar te scheiden, door bijvoorbeeld een groenstrook.

## 3. Plaats duidelijke bewegwijzering

Duidelijke bewegwijzering biedt houvast en bevordert de oriëntatie van mensen met dementie. Het is belangrijk dat bewegwijzering voldoende contrast heeft (tussen de letters en de achtergrond) en duidelijke, grote letters heeft. Ook kan het helpen om naast tekst te werken met herkenbare iconen of afbeeldingen (zie figuur 3).

## 4. Plaats rustpunten met groen

Het is belangrijk dat er voldoende rustpunten in de openbare ruimte aanwezig zijn, zoals bankjes (zie figuur 4). Hier kunnen mensen met dementie onderweg bijkomen en uitrusten wanneer ze zich verward of angstig voelen, de tijd nemen om prikkels en indrukken te verwerken en rustig om zich heen te kijken, wat ook



Figuur 2.



Figuur 3.



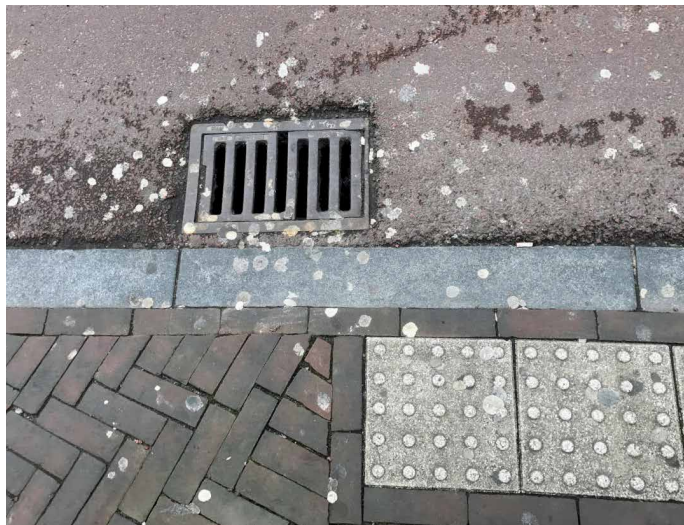
Figuur 4.

kan helpen met de oriëntatie van de buitenruimte. Volgens een onderzoek naar dementievriendelijk ontwerp van Hogeschool Saxion kan de vuistregel worden gebruikt om op de juiste plekken om de honderd meter een zitgelegenheid te plaatsen. Dat kunnen natuurgebieden zijn, maar ook routes naar de huisarts, het centrum of de supermarkt. Net als in

punt 1 is aangehaald, dient de zitgelegenheid duidelijk herkenbaar te zijn.

Het is bevorderlijk om rustpunten te combineren met groen. Dit maakt het een prettige, aantrekkelijke omgeving, zorgt voor rust en ontspanning en kan hen bewuster maken van hun omgeving en hun oriëntatie bevorderen.





Figuur 5.



Figuur 6.

### 5. Zorg voor een schone, hele openbare ruimte

Wanneer bijvoorbeeld de bestrating vies is (denk aan kauwgomresten of vuile plekken, zie figuur 5) of kapot (zoals losliggende, kapotte tegels) is, kan dit aanvoelen als een obstakel en een onveilig gevoel geven, waardoor mensen met dementie hier niet overheen durven te lopen. Volgens het onderzoek van Hogeschool Saxion kunnen kauwgomresten op de grond worden aangezien voor euromuntjes, waardoor de neiging bestaat deze constant op te rapen. Dit is erg vermoeiend voor hen.

## Kauwgomresten op de grond kunnen worden aangezien voor euromuntjes

Waar onkruid en begroeiing goed wordt geacht voor het bevorderen van de biodiversiteit, is het niet gunstig voor een dementievriendelijke openbare ruimte.

Wanneer een looppad te veel begroeid is, kunnen mensen met dementie het zien als grasveld en wederom het idee hebben dat ze hier niet overeen kunnen lopen, stelt Jeroen Hoyn van het Kenniscentrum Sport en Bewegen.

### 6. Leg vergeet-me-niet-routes aan

Er zijn al enkele gemeenten die vergeet-me-niet-routes toepassen in hun openbare ruimte. Dit zijn routes met markeringen rondom verzorgingstehuizen op weg naar belangrijke locaties, zoals huisartsen en supermarkten (zie figuur 6). Deze markeringen zijn vormgegeven als ver-

geet-me-nietjes (het symbool van Alzheimer Nederland), door borden, tegels of schilderingen op voetpaden. Het biedt houvast aan mensen met dementie om hun weg te vinden.

### Tenslotte: vertalen naar concrete richtlijnen

Met behulp van deze lessen zorg je er in de basis voor dat de openbare ruimte van jouw gemeente toegankelijk is voor mensen met dementie. Zo helpen we hen om deel te blijven nemen aan het publieke leven. Het is goed mogelijk dat deze lessen niet in de gehele openbare ruimte toegepast hoeven te worden. Wel kunnen specifieke gebieden hiervoor worden aangewezen, zoals in centra, rondom huisartsenposten en apotheken en in de omgeving van verzorgingstehuizen.

Om daadwerkelijk impact te maken in de openbare ruimte, is het belangrijk de lessen te vertalen naar concrete richtlijnen voor ontwerp, inrichting en beheer. We hebben al verschillende gemeenten geholpen om deze stap te zetten en hun Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) aan te vullen met richtlijnen specifiek voor een dementievriendelijke openbare ruimte. ✨

### Noot

1. Naar buiten; Handboek dementie en openbare ruimte; een inventarisatie in 8 Overijsselse gemeenten. Lieftink Advies en K&E Advies; 2019.



## Op weg naar Betere Toegankelijkheid

Een goede bewegwijzing is voor ieder mens prettig. Brailleplan ontwikkelt en vervaardigt braillebordjes in diverse materialen.

Wilt u meer informatie?  
Vraag vrijblijvend naar de mogelijkheden.

[Brailleplan.nl](http://Brailleplan.nl) | [Eckertstraat 23](http://Eckertstraat 23) |  
8263 CB Kampen | [sales@brailleplan.nl](mailto:sales@brailleplan.nl)



## Wateroverlast?

### WATERSCHOT

De mobiele waterkering tegen wateroverlast

- + Zeer snel op te zetten
- + Licht gewicht
- + Weinig opslagruimte nodig
- + Eenvoudig. Door iedereen op te zetten
- + Verschillende vormen

Scan hier >





Tips en visie voor toegankelijke openbare ruimte

# Goed bezig?

Iedere gemeente wil voor goed toegankelijke openbare ruimte zorgen - en moet dat ook volgens de wet. Maar het kan altijd toegankelijker. We vragen twee professionals naar hun kijk, ervaringen en tips. Vanuit het gemeentelijk perspectief én vanuit het gebruikersperspectief.



fotografie gemeente Oude IJsselstreek

Lid van de Werkgroep Onbeperkt Meedoen in de gemeente Oude IJsselstreek.



Gerard de Nooij is directeur van Ongehinderd, een maatschappelijk gedreven onderneming die zich inzet voor een toegankelijker Nederland. De organisatie heeft een app en website waarmee mensen met een beperking altijd en overal inzicht krijgen in de toegankelijkheid van publieke locaties. Daarnaast heeft Ongehinderd een landelijk team van Inspecteurs en Adviseurs Toegankelijkheid waarmee zij gebouwen, bouwplannen en inrichtingsplannen toetsen en hierover advies uitbrengen.

*Heb je drie tips voor onze lezers om de openbare ruimte toegankelijker te krijgen?*

**1. Universal design**  
Kijk bij toegankelijkheid van de openbare ruimte verder dan alleen mensen met een motorische beperking. Universele toegankelijkheid oftewel 'universal design' gaat bijvoorbeeld ook over toegankelijkheid voor mensen die blind of slechtziend zijn.

**2. Een toegankelijkheidsadviseur**  
Betrek een toegankelijkheidsadviseur bij projecten voor de herinrichting van





openbare ruimte. Een professional adviseert breed over maatregelen voor alle beperkingen, want de ene beperking is de andere niet.

3. Uniforme toepassing van richtlijnen  
Zorg voor gemeentebreed beleid. De toegankelijkheid hoeft niet in iedere wijk of buurt hetzelfde te zijn (kwaliteitsniveaus kunnen verschillen tussen bijvoorbeeld centrum en woonwijken). Maar er is wel speciale aandacht nodig voor plekken en routes waar relatief veel mensen met een beperking komen. En voor veel mensen betekent toegankelijkheid ook uniformiteit. Het gemeentelijk (en liever nog landelijk) toepassen van dezelfde richtlijnen zorgt er dan voor dat mensen verder kunnen komen dan alleen hun eigen wijk of gemeente.

*Kun je drie dingen in de openbare ruimte noemen die beter kunnen en moeten?*

1. Routegeleiding voor mensen met een visuele beperking ontbreekt vaak of is niet uniform.
2. Op- en afritjes zijn vaak standaard (prefab elementen) maar deze zijn te steil en niet voldoende zichtbaar voor mensen die slechtziend zijn.
3. Gehandicaptenparkeerplaatsen zijn te klein en niet goed ingericht. Het ontbreekt bijvoorbeeld aan doorlopende belijning, egale bestrating en een toegankelijk op- en afritje in de stoepband.



Kennly Vink is beleidsmedewerker Toegankelijkheid, afdeling Openbare ruimte bij de gemeente Gouda. In de Lokale Inclusie en Diversiteitsagenda van 2021 besteedt de gemeente aandacht aan de fysieke leefomgeving door te kiezen voor een coördinator toegankelijkheid.

*Kun je een korte schets geven van wat Gouda doet aan toegankelijkheid van de openbare ruimte?*

Gouda vindt toegankelijkheid in de openbare ruimte erg belangrijk. Daarom toets ik als beleidsmedewerker Toegankelijkheid projecten in en bij het gebruik van de openbare ruimte en geef ik advies. Zo voorkomen we dat we achteraf werkzaamheden moeten herstellen. Hiervoor werk ik samen met collega's van verschillende disciplines, want er komen heel veel belangen samen in de openbare ruimte. Daarnaast is er op regelmatige basis contact met de Goudse Adviesraad voor mensen met een Beperking (GAB). Zij delen als inwoners van de stad hun ervaring en expertise en adviseren ook. Dit is voor de gemeente ontzettend waardevol.

*Wat zijn de belangrijkste knelpunten op dit moment?*

In de openbare ruimte spelen verschillende belangen. We willen bijvoorbeeld meer groen om hittestress tegen te gaan, we willen allemaal onze auto voor de deur parkeren en we willen dat inwoners op het trottoir ruimte hebben voor een rolstoel, rollator of kinderwagen. Dat moet allemaal in dezelfde ruimte plaatsvinden. Dat vergt goede afstemming met collega's. In Gouda speelt bodemdaling ook een grote rol. De bodem zakt snel en daardoor komt straatwerk ongelijk te liggen en worden woningtoegangen hoger. Om tot een realistische uitvoering te komen van toegankelijkheid moeten we met al deze ontwikkelingen rekening houden.

*Wat zou je andere gemeenten willen meegeven die een tandje bij willen zetten op dit gebied?*

Maak iemand binnen jouw gemeente verantwoordelijk voor de toegankelijkheid in de openbare ruimte. In de openbare ruimte spelen heel veel onderwerpen: groen, afval, spelen en nog veel meer. Toegankelijkheid is hierbij de rode draad. Regel dit aan de voorkant van je werkzaamheden. Zo voorkom je onnodige herstellkosten. Gebruik daarbij de expertise van lokale belangenorganisaties. Zij weten als inwoner precies welke locaties een uitdaging zijn in de stad wanneer de openbare ruimte niet toegankelijk is ingericht. 🌱

## MEEST TOEGANKELIJKE GEMEENTE VAN NEDERLAND

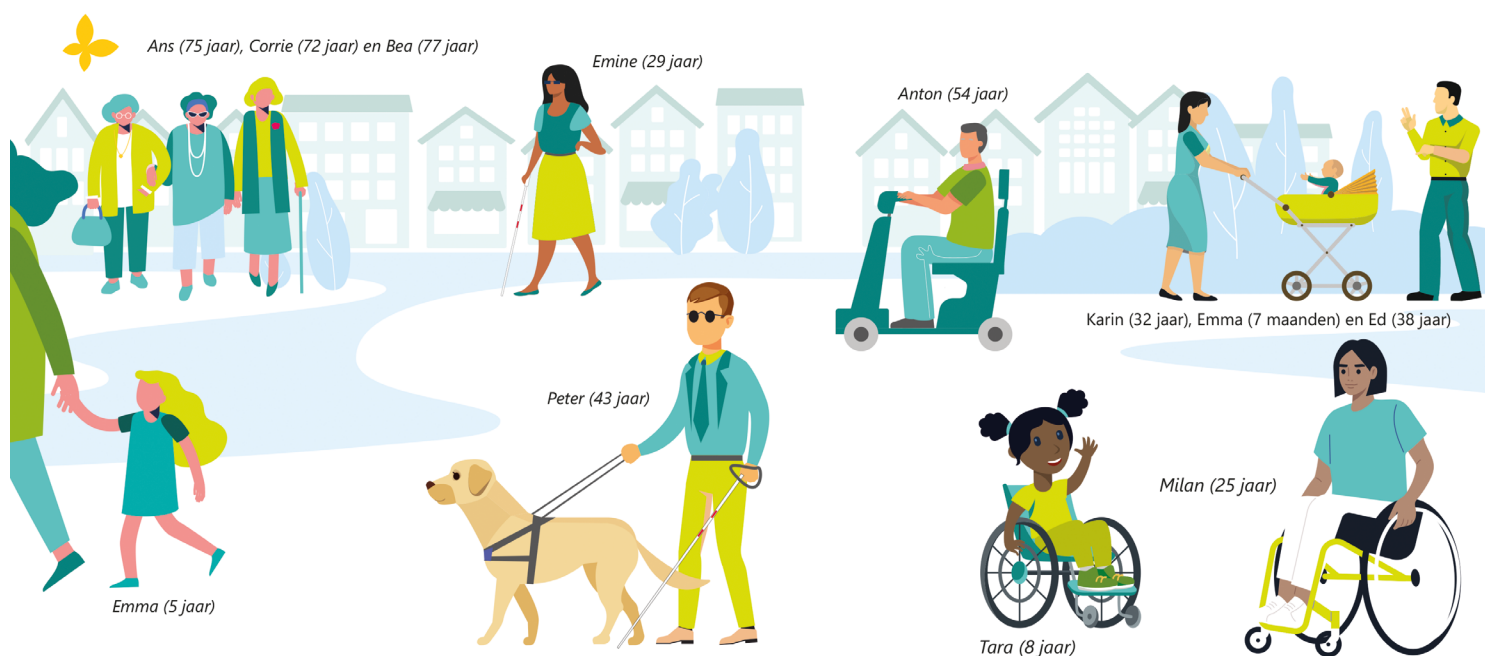
Met de verkiezing Meest toegankelijke gemeente wil de VNG de gemeenten in het zonnetje zetten die goed bezig zijn op dit gebied. Er werden tien gemeenten geselecteerd voor de halve finale: Eersel, Hardenberg, Hengelo, Noordenveld, Oude IJsselstreek, Rotterdam, Sittard-Geleen, Tubbergen, Valkenswaard en Westerkwartier. Na een selectieronde gingen drie gemeenten naar de finale: Oude IJsselstreek,

Rotterdam en Sittard-Geleen. De winnaar van de verkiezing is Oude IJsselstreek. Uit het juryrapport: 'Het is bewonderingswaardig dat ze vijftien kernen, ieder met hun eigen cultuur, bij deze visie weten te betrekken. Zo zijn er, in samenwerking met lokale ondernemers, meer dan honderd opengestelde toiletten gerealiseerd.' Ook het instellen van de Werkgroep Onbeperkt Meedoen werd zeer positief beoordeeld.

Harderwijk gebruikte handboek toegankelijkheid als basis

# Openbare ruimte van en voor iedereen

Geen gemeente is tegen het toegankelijker maken van de openbare ruimte. Maar hoe pak je het aan, hoe maak je afwegingen? Adviesbureau Goudappel maakte een handboek met antwoorden op deze vragen. Het werd toegepast in de beleidsvisie 'Harderwijk toegankelijk voor iedereen'. Dennis van Sluijs en Marco Aarsen van Goudappel vertellen erover.



Gebruikers van de openbare ruimte met speciale wensen en behoeften.



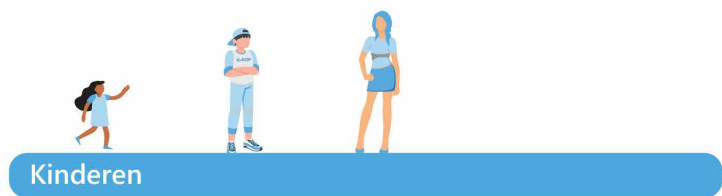
**H**arderwijk streeft naar een inclusieve openbare ruimte en een gastvrije stad voor iedereen. Het handboek is geschreven om te inspireren en te enthousiasmeren om toegankelijkheid zo te borgen in het publieke domein. Marco: 'Het is belangrijk de "waarom"-boodschap centraal te stellen. Het gaat om mensen. Door de openbare ruimte vanuit deze beleving te benaderen, begrijp je waarom bepaalde zaken wenselijk zijn of juist niet. Zo zorgen we ervoor dat het handboek een document is dat ontwerpers er graag bij willen pakken. Dat het ze ook echt helpt om betere plannen te maken.' Het resultaat is een toegankelijk, interactief handboek dat de behoeften van de inwoners centraal stelt en concrete handvatten en richtlijnen biedt voor ontwerpers en beheerders van de openbare ruimte.

### Bredere doelgroepenbenadering

'Een inclusieve openbare ruimte is zo ingericht dat iedereen van dezelfde voorzieningen en mogelijkheden gebruik kan maken en niemand wordt buitengesloten. Zo wordt de openbare ruimte van ons allemaal', vertelt Dennis. Dit betekent dat er voldoende aandacht moet zijn voor toegankelijkheid van de openbare ruimte. 'We denken hierbij al snel aan mensen met een beperking. Maar ook andere doelgroepen hebben extra aandacht nodig wat betreft toegankelijkheid van de openbare ruimte, zoals senioren of mensen met een kinderwagen of rollator.'



Marco Aarsen: 'Het is belangrijk de "waarom"-boodschap centraal te stellen.'



Doelgroepen van toegankelijkheidsbeleid.

Het wordt dan ook vaak onderschat hoe lastig het voor veel mensen is om zich te verplaatsen en te oriënteren in onze openbare ruimte. Juist daarom is in de beleidsvisie 'Harderwijk toegankelijk voor iedereen' gekozen voor een bredere doelgroepenbenadering om werkelijk te komen tot toegankelijkheid en zelfstandige mobiliteit voor:

- Iedereen met een fysiek hulpmiddel
- Iedereen met een zintuiglijke of lichamelijke beperking
- Iedereen met een verstandelijke beperking
- Kinderen
- Ouderen

### Toegankelijkheidsniveaus met specifieke inrichtingskenmerken

Een stad is pas toegankelijk als dat voor de hele stad geldt. Daarbij geldt dat de inrichtingskenmerken moeten aansluiten bij de wensen en eisen vanuit de verschillende doelgroepen om zich goed te kunnen verplaatsen in hun dagelijkse leven. Het toegankelijkheidsniveau 'Basis' geldt voor de woon- en werkomgeving binnen de bebouwde kom van Harderwijk. De openbare ruimte is bruikbaar, bereikbaar en begrijpelijk voor iedereen.

Daarnaast is beschreven welke extra eisen er zijn op bijzondere en drukke routes en





Toegankelijkheidsniveaus in Harderwijk.



Dennis van Stuijs: 'De drie toegankelijkheidsniveaus hebben hun eigen wenselijke inrichtingskenmerken.'

plekken; dat heet in Harderwijk toegankelijkheidsniveau 'Basis Extra'. Dit betreft bijvoorbeeld de directe woonomgeving bij zorginstellingen en routes van en naar bepaalde sociale of medische bestemmingen, zoals een ziekenhuis, huisarts of apotheek. Dit zijn de gebieden waar bijvoorbeeld ouderen veel gebruik van maken. Om de zelfredzaamheid te vergroten is het prettig en wenselijk dat ze deze route zo zelfstandig mogelijk kunnen afleggen. Denk ook aan plekken en gebieden met een maatschappelijke en publieke bestemming, zoals het theater, het stadhuis en winkelgebieden.

En er zijn gebieden die niet volledig toegankelijk hoeven te zijn, maar waar wel een mogelijkheid moet bestaan om in het gebied te komen en het te ervaren. Dat heet in Harderwijk toegankelijkheidsniveau 'Groen'. Het is niet mogelijk om alle groengebieden en parkgebieden in Harderwijk in zijn geheel toegankelijk te maken voor alle doelgroepen. Dit zou bij

voorbeeld veel eisen stellen aan alle paden in deze gebieden en zou de algehele natuurwaarde en -beleving niet ten goede komen. Tegelijkertijd is het doel dat iedereen een park- of groengebied in zijn of haar directe woonomgeving kan beleven. In Harderwijk is er daarom voor gekozen om in deze gebieden minimaal één route aan te brengen met toegankelijkheidsniveau 'Basis'.

Dennis licht toe: 'De drie toegankelijkheidsniveaus hebben hun eigen wenselijke inrichtingskenmerken. In het handboek heeft de gemeente deze uitgewerkt aan de hand van negen thema's: Voetpaden en trottoirs, Routegeleiding, Hoogteverschillen, Rustpunten, Oversteekplaatsen, Parkeren mindervaliden, Bushaltes, Speelplaatsen en Straatmeubilair. Hierbij is aandacht gegeven aan de aspecten: zien, horen, tasten, verplaatsen en gebruiken. Bij het opstellen van de inrichtingskenmerken is gebruik gemaakt van de CROW Richtlijn toegankelijkheid.'

### Toegankelijkheidsnetwerk als totaalbeeld

De gemeente kan de toegankelijkheidsniveaus over elkaar leggen en komt daarmee tot het toegankelijkheidsnetwerk voor Harderwijk. Dit netwerk is overigens niet in beton gegoten. Het advies van Marco: 'Deze kaart is een levend document; het kan indien gewenst worden aangepast en uitgewerkt aan de hand van actuele inzichten. Het dient vooral om inzicht te geven in de drie toegankelijkheidsniveaus binnen de gemeente en laat zien waar de

### TWEE DOWNLOADTIPS VAN DE AUTEURS

Toegankelijkheid krijgt extra betekenis met twee andere documenten. Ze zijn kosteloos te downloaden.

- \* Inkijkexemplaar Handboek Toegankelijkheid Openbare Ruimte [via [www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)]
- \* Handreiking voetgangersnetwerken [via [www.ruimtevooropen.nl](http://www.ruimtevooropen.nl)]

## Ga op stap met de doelgroep

plekken, gebieden en routes zijn met toegankelijkheidsniveau "Basis Extra". Het heeft als doel het gesprek aan te gaan waar de kansen en uitdagingen liggen op het gebied van toegankelijkheid.'

### Tenslotte: vijf tips

'Maak een visie of handboek vanuit het perspectief van de mens en betrek deze mensen bij de creatie. Maak het niet alleen voor ze, maar ook met ze', tipt Marco. Aanvullend hebben de adviseurs van Goudappel vijf tips opgesteld voor gemeenten en ontwikkelaars die aan de slag gaan met toegankelijkheid. We delen ze met u en sluiten daarmee dit artikel af. \*

**Les 1** Ga op stap met de doelgroep en ontdek de stad of locatie

**Les 2** Houd rekening met elke doelgroep: de openbare ruimte is van en voor iedereen

**Les 3** Zorg voor een goede fasering, zodat je op termijn 100 procent toegankelijkheid kan garanderen

**Les 4** Het handboek is een puzzelstuk voor het beheerplan van de openbare ruimte

**Les 5** Maak het praktisch en concreet, dat maakt de uitvoering minder complex



# Nocciolo perziksteen en macadamiadoppen, de revolutie in ecologische, circulaire valdemping

In het land van valdemping brengt leverancier en importeur Nocciolo deze producten op de markt sinds 2014. Hiertoe werkt zij samen met ontwerp-adviespartners. Gecertificeerd en getest volgens EN-1177 op de maximale valhoogte van 300 cm

- ▶ De enorme valdempende waarde op een laag van 15 cm kan een hoogte aan van wel 9 meter.
- ▶ Eenvoudige aanleg en realisatie met oneindige variaties van vormen.
- ▶ Lage jaarkosten door een levensduur ruim 25 jaar.
- ▶ Een losse speelondergrond roept fantasie op bij kinderen en brengt besef van circulariteit.
- ▶ Ook steeds meer scholen vergroenen en gebruiken onze natuurlijke, circulaire producten.
- ▶ Zeer geschikt voor andere openbare plekken waar laag onderhoud wenselijk is.



Nocciolo  
Tel: 0655405370  
[www.nocciolo.nl](http://www.nocciolo.nl)



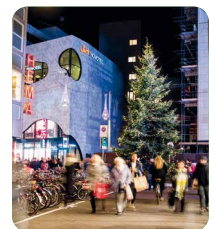
**KERSTBOMENXL**  
Kerstbomen vanaf 5 tot 16 meter

[groendirekt.nl/kerstbomen-xl](http://groendirekt.nl/kerstbomen-xl)  
[info@kerstbomenxl.nl](mailto:info@kerstbomenxl.nl)

*Grote kerstbomen voor een  
sfeervol kerstgewoel*

**FULL SERVICE**

Transport, plaatsing, verlichting en duurzaam afvoeren







# Subjective Atlas of Amsterdam

Zorgen voor inclusieve, toegankelijke openbare ruimte, hoe doe je dat? Als professional in het fysieke domein kom je al snel op concrete, fysieke

maatregelen: een hellinkje volgens de richtlijnen, ribbeltegels en zo meer.

Toegankelijkheid heeft echter ook een sociale dimensie. Dat is het uitgangspunt van de (Engelstalige) *Subjective Atlas of Amsterdam*. Je ergens thuis voelen, bepaalde routes vaak afleggen of juist mijden wordt ook beïnvloed door sociale en persoonlijke factoren.

**Onderschat nooit het belang van een plek voor de mensen**



De atlas is het resultaat van een jarenlang participatietraject met inzet van ontwerpateliers en andere creatieve werkvormen. Veel van de bijdragen komen van studenten en ontheemden. Dat is geen toeval. In de inleiding wordt duidelijk dat de stad wordt gezien als een plek waar kapitalistische en machtsmechanismen de overhand hebben en bepaalde groepen structureel in de verdrukking brengen. Deze atlas wil dat zichtbaar maken, wil deze mensen een stem geven: dit betekent de stad



voor mij, dit zijn de belangrijke plekken voor mij.

De veelzijdigheid van de tientallen bijdragen is groot. Dat verwacht je ook in een dergelijke publicatie maar zelfs dan valt het op. Soms leuk, soms mooi, soms verhelderend, soms gewoon om even naar te kijken. Zo heeft Laura van Roemburg, geboren en getogen in Amsterdam-Noord, plekken vastgelegd die onveranderd zijn zolang zij het zich kan herinneren. Of een kaart van plekken waar je goed kunt raven. Soms ook ongemakkelijk: de goedkopewinkelsroute van een vluchteling die

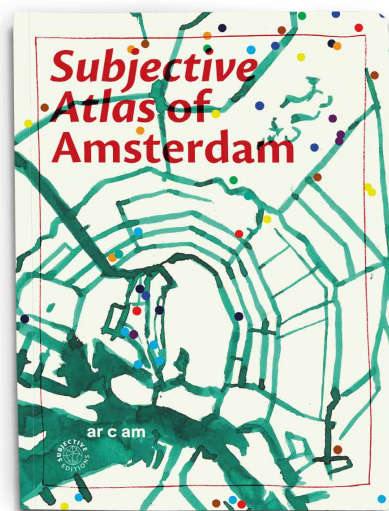


het niet breed heeft. Of juist weer mooi: bakkerij De Eenvoud in Slotermeer (Amsterdam-West) zet één keer per week de oven aan voor iedereen in de buurt die maar brood wil bakken. Dat levert behalve lekker brood ook leuke gesprekken en contacten in de buurt op.

Hoewel het geheel aan bijdragen gewoon is wat het is, en ook moet zijn wat het moet zijn, toch enkele voorzichtige conclusies. Ten eerste: iemands levenswandel, zowel letterlijk als figuurlijk, vloeit vaak naadloos over van privé-plekken naar openbare plekken. Voor professio-

nals is die grens strikter. Ten tweede: onderschat nooit het belang van een plek voor de mensen. Hoe onbeduidend of zelfs onogelijk een plek ook mag toeschijnen, het kan bijvoorbeeld wel de zeer geliefde *chill-out* voor een groepje jongeren vormen.

*Titel: Subjective Atlas of Amsterdam*  
*Auteurs: Wouter Stroet, Anne Vera Veen en Annelys de Vet (eds.)*  
*Uitgave van: Subjective editions i.s.m.*  
*Arcam, Amsterdam, 2023, 192 pag., € 24,50*  
*ISBN: 978-9-46-444801-6*



## Magazines Lopen

De 'beloopbaarheid' van de openbare ruimte is al jaren een belangrijk aandachtspunt en het wordt alleen maar belangrijker. Met een loopvriendelijke omgeving moedig je gezond gedrag aan en is de toegankelijkheid voor alle groepen gebruikers goed geregeld. Het draagt bovendien bij aan autoluwe en leefbare steden. Omdat het vele doelen dient en ook inzet van vele domeinen vraagt, is in 2020 de City Deal Ruimte voor Lopen van start gegaan.

Met dit samenwerkingsverband experimenteren gemeenten, rijksoverheid en maatschappelijke partijen met loopbeleid in een stedelijke omgeving. De City Deal loopt dit jaar ten einde, maar het platform rond dit onderwerp gaat gewoon door. En de oogst mag er zijn! De website [www.ruimtevoorlopen.nl](http://www.ruimtevoorlopen.nl) loopt over van tips, tools en nieuwtjes. Daar zijn ook links naar vier magazines met de titel Lopen te vin-

den - het laatste nummer is net uit. Ze zijn digitaal te raadplegen of als papieren exemplaren te bestellen. De magazines zijn zeer het lezen waarvoor wie wil weten waar lopen zoal goed voor is en hoe je loopvriendelijk beleid in de praktijk kunt brengen. Zo is ontwerpen en plannen volgens het principe van de 15-minutenstad inspirerend en een handige referentie: alle dagelijkse voorzieningen en verplaatsingen moeten zich zo veel mogelijk binnen loopafstand bevinden. Ook heel praktisch: een Toolbox Loopbeleid, bedoeld voor iedereen die meer ruimte voor lopen wil creëren. Het bevat zes onderdelen die je tijdens dat proces kunnen helpen. Bijvoorbeeld vragen over de toegevoegde waarde van lopen en loopbeleid, praktijkvoorbeelden van loopbeleid, het maken van een stappenplan en het opzetten van een organisatie, inclusief rollen en taken.



De magazines bieden voor jaren inspiratie en goede voorbeelden voor iedereen die actief met loopbeleid aan de slag wil. 🌱

*De magazines Lopen (#1, 2021, #2, 2022, #3, 2023, #4, 2024) zijn digitaal te raadplegen of als papieren tijdschriften te bestellen via [www.ruimtevoorlopen.nl](http://www.ruimtevoorlopen.nl).*





Via de wadiband vloeit regenwater makkelijker af van straat naar wadi of groenstrook.

# Concrete oplossingen voor een klimaat-adaptieve buitenruimte

Klimaatverandering en de gevolgen verdroging, wateroverlast en hittestress vormen een belangrijke uitdaging bij het ontwerpen en realiseren van de buitenruimte. Die buitenruimte moet niet alleen fijn en veilig zijn om te verblijven maar ook klimaatbestendig. Dit vereist meer integraal ontwerpen en meer aandacht voor de materialisatie.

## Groen, blauw én grijs

Zo worden verhardingen, bermen en openbaar groen onderdeel van het transport en infiltreren van regenwater om verdroging, overstromingen en hittestress tegen te gaan. En hoewel bij klimaatadaptatie de focus ligt op het tegengaan van wateroverlast en verdroging door het creëren van lokale waterkringlopen, leidt dat in de praktijk ook tot vergroening waardoor de meeste maatregelen ook een positieve invloed hebben op de natuur. Idealiter zijn deze zogenaamde groenblauwe systemen te realiseren met natuurlijke oplossingen.

De wadi is hiervan een mooi en effectief voorbeeld. Maar in de bebouwde omgeving blijft in groenblauwe systemen vaak ook 'grijs' nodig om de openbare ruimte bereikbaar en leefbaar te houden. De natuurlijke oplossingen vergen soms ruimte die er niet is of ze zijn niet verenigbaar met de andere functies van de buitenruimte. Dus blijven verhardingen, verkeersgeleiding en functiescheiding noodzakelijk voor een veilige, comfortabele en duurzame infrastructuur en buitenruimte. Met een uitgebreid assortiment aan slimme deeloplossingen wil Struyk Verwo Infra het

realiseren van goed functionerende groen-blauw-grijze systemen gemakkelijker maken.

### Afkoppelen en bovengronds afvoeren van regenwater

De eerste stap bij het realiseren van lokale waterkringlopen is het ontkoppelen van de hemelwaterafvoer van daken en de bestrating om te voorkomen dat het regenwater in het (regenwater)riool verdwijnt en zo het gebied uit gaat. Steeds meer woonwijken en bedrijventerreinen worden afgekoppeld van het gemengde of gescheiden rioolstelsel. Bij een goed doorlatende ondergrond kan regenwater direct infiltreren. Maar vaak wordt regenwater eerst bovengronds over de bestrating of via goten afgevoerd. Straten die grenzen aan groen kunnen op één oor worden gelegd zodat het regenwater in dat groen kan infiltreren. De regenpijpen kunnen ook verbonden worden met uitstroombegels die het regenwater naar de openbare ruimte brengt waar het ter plekke kan infiltreren of verder kan afstromen naar een bijvoorbeeld een wadi. Onze Well-O uitstroombegels, hemelwaterafvoertegels en diverse gootelementen kunnen bijdragen om het afkoppelen en bovengronds afvoeren van regenwater mogelijk te maken.

### Bufferen, infiltreren en vergroenen

Het opvangen, verzamelen, bufferen en infiltreren zijn de vaste onderdelen bij het creëren van lokale regenwaterkringlopen. Afhankelijk van de beschikbare ruimte en verkeersbelasting zijn er verschillende oplossingen mogelijk: van bergbezinkbassins tot sloten. Wadi's, raingardens en infiltrerende groenstroken vormen een belangrijk onderdeel in de meeste lokale

waterkringlopen omdat zij als primair doel regenwater bufferen en infiltreren. Dit onderscheid ze ook van groenstroken, stads- en geveltuinen die als primair doel hebben om de leefbaarheid van de woonomgeving te verbeteren. Idealiter wordt met wadi's, infiltrerende groenstroken en raingardens de capaciteit gerealiseerd die nodig is om al het regenwater - ook bij extreme neerslaghoeveelheden - lokaal in een gebied te bufferen en infiltreren.

Ons ongekeerd grote assortiment aan banden maakt de afvoer en infiltratie van regenwater mogelijk in combinatie met andere verkeerstechnische- en andere vereisten. Diverse uitstroombanden zoals wadi(goot)banden, het Kerb-IT infiltratiegoot-systeem, de Blue Solid zitranden en maatwerkoplossingen in zelfverdichtend beton bieden voor elk project een passende oplossing.

Waar er te weinig ruimte is voor wadi's of waar aanvullende infiltratiecapaciteit gewenst is, bieden onze tien infiltrerende groenbestrating productlijnen veel technische en esthetische ontwerpvrijheid. Waar de verkeersintensiteit te hoog is voor groenbestrating biedt een waterregulerende verharding een goede klimaatbestendige oplossing. We bieden een breed assortiment met diverse formaten en structuren van poreuze waterdoorlatende stenen tot waterpasserende stenen met een verbrede voeg of drainageopeningen. Bij elke oplossing ligt de focus op begaanbaarheid en toegankelijkheid in combinatie met een blijvende en zo hoog mogelijke infiltratie van regenwater. 🌱

*Maarten van Santvoort,  
marketingmanager Struyk Verwo Infra*



Klimaatadaptieve inrichting Frans Halsstraat - Amsterdam



Uitstroombegel Well-O-Edge

**Meer info:** [www.struykverwoinfra.nl](http://www.struykverwoinfra.nl)

**T 0800 – 55 55 554 | E [verkoop@struykverwoinfra.nl](mailto:verkoop@struykverwoinfra.nl)**

 **STRUYK VERWO INFRA**  
A CRH COMPANY



De link tussen natuur en architectuur boeide Daan Bruggink al tijdens zijn studententijd. Het was dan ook in deze periode, in 2004 om precies te zijn, dat hij ORGA Architect oprichtte: een bureau dat zich specialiseert in biobased bouwen voor zowel de private sector als gemeenten.



# Uitdagingen en voordelen van biobased bouwen

‘De link tussen natuur en architectuur zit hem in een aantal aspecten’, opent Bruggink het gesprek. ‘Zoals natuurlijke en op de natuur geïnspireerde vormen en technieken, wat we biometica noemen. Als mensen houden we van de natuur, maar wij wonen en werken op plekken waar de natuur veelal is weggepoetst. Terwijl een natuurlijke omgeving, het woord zegt het al, ervoor zorgt dat wij ons beter voelen en beter functioneren.’

## CO<sub>2</sub>-negatief gebouw

In een biobased gebouw wordt onder meer biometica gebruikt, legt Bruggink uit. ‘Al

onze gebouwen hebben hout als basis. We gebruiken hiervoor Cross Laminated Timber (CLT), of kruislaaghout in het Nederlands. Dit zijn sterke, massief houten constructieplaten waarmee je ook de hoogte in kunt bouwen. Deze platen zijn een volwaardige vervanging voor metselwerk en beton.’ Het houten skelet van een biobased gebouw wordt vervolgens gevuld met cellulose en vlas, materialen die koolstof opslaan.

Bruggink: ‘De gebouwen die wij realiseren zijn dus CO<sub>2</sub>-negatief. Op dit moment, in een tijd waarin veel moet worden bijge-

bouwd en ook de stikstofuitstoot scherp in de gaten wordt gehouden door de overheid, wegen de voordelen van biobased bouwen steeds zwaarder. De grootste uitdagingen waar wij tegenaan lopen zijn de lobby uit de traditionele bouwsector en terughoudendheid van uitvoerende partijen.’

Volgens Bruggink ligt de energietransitie, in grote lijnen, eigenlijk al achter ons. We staan nu voor een nieuwe transitie. ‘Ik noem dat de materiaaltransitie. En ook daar zijn we al een aardig eind op weg. Dit is de overgang van het gebruik van fossiele materialen naar natuurlijke, hergroeiende materialen. Parallel aan deze transitie loopt ook de trend waarbij het belang van gezondheid steeds zwaarder weegt, op twee niveaus: een gebouw moet gezond zijn voor de biodiversiteit én voor haar gebruikers.’

## Gemeentelijke opdrachten

Verschillende gemeenten hebben ORGA Architect benaderd voor het realiseren van biobased gebouwen. Bruggink licht er twee uit: ‘In Nieuwkoop hebben we een circulaire gemeentewerf mogen bouwen. Het materiaal kwam in veel gevallen uit de gemeente zelf, zoals een oude trap van het



Houten overspanning gemeentewerf Nieuwkoop.



Gemeentewerf Nieuwkoop.

NS-station. De gevel van het pand is van hergebruikt hout en ook een groot deel van de interieurafwerking is van hergebruikt materiaal. Waar we geen herbruikbaar materiaal konden vinden, hebben we biobased materiaal genomen. De loods van de werf heeft een houten overspanning van 22 meter, een resultaat waar ik trots op ben.'

Ook de gemeente Almere wendde zich tot het bureau van Bruggink, voor het pand van basisschool De Verwondering. 'Hier voerde biophilic design de boventoon, een ontwerpfilosofie met de natuur als uitgangspunt. We hebben met dit gebouw meerdere prijzen gewonnen, waaronder de Nederlandse Gouden Kikker, voor het meest duurzame gebouw van Nederland en de internationale Stephen Kellert Biophilic Design Award.'

Mooie complimenten natuurlijk, maar wat hem het meest raakte was een opmerking van de directeur van de basisschool. Bruggink: 'Hij vertelde mij dat de leerlingen betere resultaten boekten dan in het oude pand en dat het ziekteverzuim onder leraren was gedaald. Dat is natuurlijk fantastisch om te horen!'

### Tips voor gemeentelijke aanpak

'Mijn belangrijkste tip voor gemeenten is om duurzaamheid al aan het begin van

besprekingen voor een nieuw gebouw bovenaan de lijst te plaatsen. Een schoolhuisvester of ontwikkelaar maakt de eerste keuze. Als die eenmaal gemaakt is, ben je als gemeente eigenlijk net te laat. Want in zo'n situatie worden de eisen van de schoolhuisvester vaak een papieren tijger, die biobased bouwen in de weg zit.' Bruggink benadrukt dat biobased bouwen kan worden gefinancierd uit meer gemeentelijke potjes dan uit bouwmiddelen alleen. Er kan bijvoorbeeld geld worden vrijgemaakt uit het gezondheidsbudget of uit het budget ter stimulatie van meer sociale cohesie.

Als voorbeeld van een succesvolle gemeentelijke aanpak noemt Bruggink de bouw van het nieuwe gemeentehuis in Venlo, door architectenbureau Kraaijvanger: 'Deze gemeente heeft eerst de tijd genomen om een divers team samen te stellen en daarmee de prestaties waar het gebouw aan moest voldoen geformuleerd.'

### Maatschappelijke taak van gemeenten

De puzzel moet dus in het begin goed gelegd worden om biobased te laten slagen. Een maatschappelijke taak voor gemeenten, stelt Bruggink. 'Gemeenten hebben de verantwoordelijkheid om CO<sub>2</sub> binnen hun grenzen terug te dringen. De ambitie moet zijn om gebouwen te realiseren die niet vervuilen en die gezond zijn voor gebruikers



Interieur Basisschool De Verwondering.



Basisschool De Verwondering.



Ingang Basisschool De Verwondering.

en de omgeving. De budgetten voor delen van de bouw moeten kloppen. Dit is een uitdagende klus, maar zeker de moeite waard. Neem de gemeente Venlo. Daar is het ziekteverzuim onder ambtenaren in het nieuwe gebouw lager, wat zorgt voor een financiële meevaller. En als je voor hout kiest dat niet meer geschilderd hoeft te worden, kun je het onderhoudsbudget toevoegen aan het bouwbudget.'

Dat het nog inventiever kan, blijkt wel uit het sluitstuk van het gesprek met Bruggink. 'De gemeente Utrecht heeft in kaart laten brengen wat de financiële schade is van een ton CO<sub>2</sub>. Dat komt neer op 800 euro. Dat zijn kosten die je extra maakt als je niet biobased bouwt, maar juist bespaart als je dat wel doet. Door deze rekensom ontstaat er dus ook meer financiële ruimte voor een biobased gebouw.' ✨





# Netcongestie? Ga samenwerken!

Netwerkg congestie is met recht een van de grootste uitdagingen van ons land, zo blijkt als we alleen al kijken naar de wachtlijst van leverancier TenneT die vijf tot zes keer zo groot is als de totale netcapaciteit van Nederland. Bij Equans, een technische dienstverlener, werkt men aan oplossingen zodat 'de BV Nederland' toch kan blijven groeien.

**M**artijn Hamelink spreekt als consultant energiesystemen bij Equans dagelijks klanten die zich tot het bedrijf wenden voor advies op gebied van elektrificatie, verduurzaming, netcongestie of digitalisering. Hamelink schetst de situatie waarin Nederland qua energie-uitdagingen verkeert op dit moment: 'Allereerst is het belangrijk om je te realiseren dat we uit een tijd komen waarin netwerkcapaciteit gewoengoed was. Als een bedrijf meer capaciteit nodig had, dan was dat geen probleem. De enorme elektrificatie die we nu zien zorgt vrijwel overal in Nederland voor een overvol stroomnet en laat ons zien dat netcapaci-

teit niet onbeperkt aanwezig is. In die zin zal netcongestie de komende decennia blijven bestaan.'

## Een nieuwe, slimme strategie

Hamelink spreekt veel bedrijven die te kampen hebben met een prangend energievraagstuk. En allemaal willen ze groeien. Dat vormt de rode draad in zijn werk, legt Hamelink uit: 'Het netwerk kan op dit moment die enorme groei niet aan als bedrijven energie blijven gebruiken op de wijze zoals ze gewend

zijn. Want een oplossing voor netcongestie is er volgens ons wel degelijk, alleen vergt dit een compleet andere insteek.'

Het gaat namelijk niet alleen om de wijze van gebruik, maar nog veel belangrijker om de momenten waarop men een beroep doet op het netwerk. Hamelink: 'De vraag naar energie is 's nachts vele malen minder dan overdag. Netcongestie dwingt ons om het energienetwerk veel strategischer te benutten. Ook bedrijven moeten leren omgaan

met de flexibiliteit in vraag- en aanbod van stroom, wij als technisch dienstverlener moeten daar innovatieve oplossingen voor bedenken.'

## Een palet aan oplossingen

Om uit te leggen wat hij precies bedoelt, gebruikt Hamelink de verkeersfile als metafoer. 'We hebben genoeg wegen in Nederland. Behalve tijdens de spits. Het elektriciteitsnet wordt net zo



gebruikt. Als we de infrastructuur beter gebruiken, ontstaat er veel ruimte.’

Er zijn volgens de consultant nog andere oplossingen om netcongestie te bestrijden. Hij onderscheidt deze in fysieke en contractuele middelen. Hamelink: ‘Bij fysieke oplossingen kun je denken aan het bijbouwen van energiebronnen en de aanleg van extra netwerk. Daarnaast voegen wij bij bedrijven extra elektriciteit toe, zoals het plaatsen van zonnepanelen en batterijen. Ik leg klanten tevens uit dat meer flexibiliteit in hun geijkte processen erg belangrijk is. Moet het elektrisch wagenpark per se overdag worden opgeladen, of kan het ook ‘s nachts?’ Dat zijn veranderingen die in nieuwe wet- en regelgeving gevangen moeten worden, hier ligt een belangrijke taak voor de overheid.

### Alles draait om wet- en regelgeving

‘De elektriciteitswetgeving stamt uit de tijd dat we genoeg capaciteit hadden’, opent Hamelink zijn betoog over de vereiste veranderingen. ‘De wet- en regelgeving moet gericht zijn op de praktijk waarin een netbeheerder ziet waar energie-ruimte ligt en het vervolgens gaat aanbieden. Nieuwe overeenkomsten en samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, netbeheerders en overheden moeten worden afgesloten. Allemaal zaken waarvoor een nieuw juridisch kader noodzakelijk is en dus nieuwe wet- en regelgeving.’ Op dit moment wordt er op verschillende plekken en manieren al hard gewerkt aan oplossingen voor netcongestie. Dit leidde al tot inventieve samenwerkingen.

### Veelbelovende pilots

Hamelink is positief over de initiatieven die hij tegenkomt. ‘Er draait inmiddels een aantal veelbelovende pilots in ons land, waar overheden bij betrokken zijn. Een voorbeeld is ons eigen Smart Grid Flevoland,



waar we op een slimme manier ruim 300 megawatt aan duurzaam opgewekte energie samenbrengen. Ook zijn er bedrijventerreinen die hun krachten bundelen in een *energy hub*, in plaats van allemaal een eigen claim te leggen op netcapaciteit. Die bedrijven hebben één aansluitovereenkomst en verdelen de energie onderling op een slimme manier.’ Deze manier van samenwerken heet een groeps-transportovereenkomst (Groeps-TO). Liander had met Schiphol Trade Park de primeur, maar er zijn ook recente voorbeelden zoals REC Tholen (Stedin) en het Kempisch Bedrijvenpark (Enexis).

### Voortrekkersrol

Gevraagd naar een interessante voortrekkersrol vanuit de overheid noemt Hamelink de provincie Zeeland. ‘In deze provincie maken we deel uit van het expertplatform. Andere leden zijn Zeeuwse gemeenten en bedrijven die de handen ineengeslagen hebben om netcongestie in

de regio aan te pakken. De provincie heeft een meldpunt netcongestie in het leven geroepen waar bedrijven zich kunnen melden met hun probleem. Op die manier kijken we of er wellicht aangrenzende bedrijven zijn die qua energie een helpende hand kunnen bieden.’

Kortom: een overheid als verbinder die ook oplossingsgericht meedenkt met de ondernemers uit de buurt. Gekoppeld aan het slimmer gebruik van energienetwerken kan dit weleens de uitkomst zijn om netcongestie in de nabije toekomst het hoofd te bieden. \*







Drijvende en zelfvoorzienende stad op spaarwaterbekken De Grote Rug in Dordrecht (onderdeel van de 9e Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam).

De stijgende zeespiegel en het toenemende risico op overstromingen dwingen ons tot een nieuwe relatie met water. PosadMaxwan onderzoekt of drijvende steden een duurzaam antwoord kunnen bieden op de groeiende vraag naar woningen in tijden van klimaatverandering.

De toekomst van de klimaatbestendige leefomgeving

# Drijvende steden

**N**ederland is in essentie één grote, dichtbevolkte delta met een dringende verstedelijkingsopgave voor de komende decennia. Water is daarbij zowel een waardevolle kwaliteit voor veel Nederlandse steden als een dwingende factor voor een klimaatbestendige inrich-



## ONTWIKKELEN VANUIT BREDE WELVAART - DE BLIK VAN ANNIUS HOORNSTRA

'Wie wil er nu niet wonen in een waterrijke groene omgeving met hoge natuurwaarde, laag energieverbruik en schone lucht?' vraagt Annius Hoornstra van The Positive Lab zich af. 'Dit kan namelijk met drijvende steden, en het kan ook betaalbaar zijn. Klassieke financieringsmodellen, die vooral rekenen op opbrengsten uit koopwoningen, zijn te beperkt. In de publicatie "Samen Slim" van het Watertorenberaad is verder uitgewerkt hoe te kijken naar de brede meerwaarde van gebiedsontwikkeling. Deze gedachtegang is voor ons onderzoek verder geconcretiseerd.

De investeringskosten voor een drijvende woning zijn hoger door de duurdere bouw en infrastructuur. Door het plan te optimaliseren vanuit het perspectief van baathebbers (zoals bewoners, waterschappen, drinkwaterbedrijven, natuurbeheerders en rioolbeheerders) wordt het echter interessanter dan traditionele gebiedsontwikkeling met opgespoten zand. Zo is het ruimtegebruik efficiënt en meervoudig en wordt de infrastructuur geminimaliseerd.

De vereiste infrastructuur is alleen nodig voor licht vervoer en het afvoeren van "zwart water" (afvalwater, red). De energievraag is beperkt door de ontwikkeling van 'passieve huizen'<sup>5</sup> en het gebruik van overvloedig koelwater. Bovendien zorgen geconcentreerde vervoersoplossingen voor grotere rentabiliteit van deelvervoer en openbaar vervoer. Het gebied biedt ook meer ruimte voor natuur en ecologie en een watersysteem dat grotere fluctuaties kan opvangen. Dit leidt tot minder drinkwatergebruik dankzij de beschikbaarheid van grijs water. Daarnaast zijn er besparingen op lange termijn door het vermijden van klimaatschade (zoals overstromingen) en lagere beheer- en onderhoudskosten. Bovenal ontstaat een uniek woon- en werkmilieu.

Deze benadering toont aan dat het perspectief van brede welvaart en het betrekken van niet-traditionele belanghebbenden als opdrachtgevers, en hen mede-investeerder te maken, leidt tot meer en unieke kwaliteiten.'

ting van de gebouwde omgeving. Bovendien is ruimte schaars en blijft de vraag ernaar toenemen, wat deze uitdaging steeds complexer maakt.

Bevolkingsgroei en stedelijke aantrekkingskracht zorgen voor extra druk op onze steden, vooral in watergevoelige gebieden. Meer dan de helft van Nederland is gevoelig voor overstromingen vanuit de Noordzee en het rivierenlandschap.<sup>1</sup> Ook het risico op overstromingen neemt toe, zoals bleek uit de ramp in Limburg in 2021. Met een zeespiegelstijging van 1,2 tot mogelijk zelfs 2 meter in 2100, hogere rivierafvoeren en intensievere neerslagpijken, groeit dit risico.<sup>2</sup> Onderzoek toont aan dat meer dan 60 procent van de geplande woningen tot 2030 zich in gebieden bevinden die in 2050 onder water kunnen staan.<sup>3</sup>



Figuur 1. Fictieve drijvende stad, casus Merwe-Vierhavens. De casus is fictief en heeft dus geen impact op lopende gebiedsontwikkelingen of planuitwerkingen.

De huidige bouw- en ontwerp практиjken zijn vaak onvoldoende voorbereid op deze uitdagingen. Nieuwe vormen van klimaatbestendige verstedelijking zijn noodzakelijk voor een duurzame ontwikkeling van

deze delta. Dit vereist ook aandacht voor de eisen aan de moderne stad op het gebied van duurzaamheid, biodiversiteit, inclusiviteit en dichtheid.<sup>4</sup> In drijvende steden komen mogelijke oplossingsrichtin-





Figuur 2. Fictieve drijvende stad, casus Rijnenburg. De casus is fictief en heeft dus geen impact op lopende gebiedsontwikkelingen of planuitwerkingen.

gen voor beide belangen samen: een innovatieve vorm van verstedelijking die voorbereid is op het veranderende klimaat.

### Hoe ontwerp je een duurzame en aantrekkelijke drijvende stad?

Tot nu toe beperkt drijvend bouwen in Nederland zich voornamelijk tot individuele woningen of kleine aantallen woningen. Om een significante bijdrage te leveren aan drijvend bouwen, is ontwerpen op grotere schaal nodig. Een complete drijvende stad of wijk vraagt om een hogere dichtheid waarbij wonen, werken, voorzieningen en groene buitenruimte worden gecombineerd. Om te voorkomen dat de drijvende stad een 'gated community'



wordt, zijn goede verbindingen met de bestaande stad essentieel, evenals een gevarieerd en inclusief woon- en werkprogramma en een levendige openbare ruimte met veel groen en toegang tot het water voor iedereen.

Dit type ontwerp vraagt vereist dat ontwerpers integraal te werk gaan. Daarbij is het essentieel om rekening te houden met een waterrijke ondergrond. De drijvende stad kan daarmee een nieuw toonbeeld worden van Nederlandse integrale steden-

## DE NIEUWE ROL VAN WATERSCHAPPEN - DE BLIK VAN SUSANNE VERMEULEN

De urgentie van klimaatverandering maakt dat waterschappen steeds pro-actiever zijn in de ruimtelijke ordening vanuit het principe 'water en bodem sturend'.

'We kunnen niet meer alleen vertrouwen op de technische maakbaarheid van ons watersysteem en moeten veel meer meebewegen met het klimaat', zoals Susanne Vermeulen van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) benadrukt. 'De uitdaging waar we nu voor staan, is een watersysteem te realiseren dat zowel tijdens extreme wateroverlast als tijdens droogte zoveel mogelijk zelfvoorzienend is. Dit betekent dat er meer ruimte nodig is voor waterberging. Hierbij denken we niet alleen vanuit een waterperspectief, maar gaan we juist op zoek naar koppelkansen met andere maatschappelijke opgaven, zoals de woningbouwopgave. Ook dit werd onderzocht samen met HDSR.

De resultaten tonen aan dat drijvend bouwen grote maatschappelijke meerwaarde genereert, die in de klassieke grondexploitatie onvoldoende tot uitdrukking komt. Dit pleit voor een nieuwe benadering van gebiedsontwikkeling, die ons helpt in het maken van écht toekomstbestendige keuzes voor de lange termijn. HDSR ziet drijvend bouwen dan ook als een veelbelovende oplossing en is op zoek naar proeftuinen om de drijvende stad in praktijk te brengen. Door nu al te gaan experimenteren en te innoveren met drijvend bouwen op grotere schaal, zijn we beter voorbereid op de toekomst en kunnen we bovendien bijdragen aan een hoogwaardige leefomgeving.'

bouw.

### Financiering en ontwikkeling van drijvende steden

Nederland heeft veel locaties met potentie voor de ontwikkeling van drijvende steden, zoals binnenstedelijke havengebieden, plas- en meren, en laaggelegen polders. Drijvend bouwen biedt op dergelijke locaties kansen voor klimaatadaptief bouwen in overstromingsgevoelige gebieden, buitendijkse gebieden zoals de Merwe-Vierhavens in Rotterdam (zie figuur 1), gebieden die kampen met bodemdaling en gebieden met een waterbergingsopgave nabij stedelijk gebied. Ondanks deze potentie wordt drijvend bouwen nog niet op grote schaal toegepast. De iets hogere investeringskosten lijken grootschalige ontwikkelingen af te schrikken en er ontbreken succesvolle voorbeelden die de haalbaarheid aantonen.

PosadMaxwan onderzocht samen met verschillende experts de haalbaarheid van drijvende steden. Een belangrijk inzicht uit ons onderzoek is dat de maatschappelijke bijdrage van de drijvende stad kansen biedt

om de haalbaarheid te vergroten. Op dezelfde locatie kan waterberging, recreatie, natuurontwikkeling en woningbouw plaatsvinden. Polders kunnen bijvoorbeeld water bergen en tegelijkertijd als stedelijk gebied en recreatieplas worden ingericht. Voor de polder Rijnenburg bij Utrecht is dit onderzocht als fictieve casus met een ontwerp voor een drijvende stad (zie figuur 2).

### Aan de slag!

Een intensieve samenwerking vroeg in het ontwikkelproces tussen de verschillende belanghebbenden, zoals waterschappen, natuurorganisaties, overheden en ontwikkelaars, is nodig om gezamenlijk te verkennen hoe drijvende steden gefinancierd kunnen worden. Hierdoor ontstaan er win-winkansen, waarin deze partijen samenwerken om de ontwikkeling mogelijk te maken en er vervolgens gezamenlijk van te profiteren.

Veel van de benodigde kennis op het gebied van drijfconstructies, ecologie en infrastructuur is al aanwezig. Met de juiste strategie lijkt de drijvende stad ook een

financieel haalbare vorm van gebiedsontwikkeling. Nu is het wachten op gemeenten, ontwikkelaars en waterschappen die de durf hebben om de eerste stap te zetten en daarmee anderen te inspireren. Interesse om hierover mee te denken? \*

*Het eindrapport 'Verdiepend onderzoek in de potentie van de drijvende stad' dat aan dit artikel ten grondslag ligt, is te downloaden via [www.posadmaxwan.nl/projects/drijvende-stad](http://www.posadmaxwan.nl/projects/drijvende-stad).*

*Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie. Het bestaat uit twee fases. Fase 1 is in nauwe samenwerking gedaan met PAS BV, Buiting Advies, Dutch Lotus, Blue Revolution, gemeente Utrecht, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en gemeente Rotterdam. Voor Fase 2 is samengewerkt met PAS BV, The Positive Lab, gemeente Utrecht en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.*

### Noten

1. Zoekterm: 'Rijksoverheid Maatregelen tegen overstromingen'.
2. Zoekterm 'Rijksoverheid zeespiegelstijging door klimaatverandering'.
3. Het effect van klimaatverandering op de woningbouwopgave; Bodem en water als basis, klimaatbestendig op lange termijn; Bouwstenendocument. Sweco i.o.v. Staf Deltacommissaris, 2021.
4. Zie onder meer 'Natuurkrachtig Hart van de Stad Almere - Ontwikkelvisie 2040' te downloaden via [www.posadmaxwan.nl](http://www.posadmaxwan.nl).
5. Concept of standaard voor energiezuinige woningen. Zoek op 'Passiefhuis Wikipedia' voor verdere uitleg.

### WEBSITES

[WWW.HDSR.NL](http://WWW.HDSR.NL)

[WWW.POSADMAXWAN.NL](http://WWW.POSADMAXWAN.NL)

[WWW.THEPOSITIVELAB.EARTH](http://WWW.THEPOSITIVELAB.EARTH)





Meer info?  
Scan de  
QR-code!



Rawinso boombeluchting

## Dé oplossing van dit moment voor boomgroeiplaatsen in steden

- » Hoge kwaliteit pvc buizen
- » Lange levensduur
- » Snel en eenvoudig aan te leggen
- » Minder kans op verzakkingen
- » Wortels groeien niet door buizen

# BOEKENKRANT

Alles over boeken



Boordevol **recensies**, **interviews** en **boekentips!**

**Alle boekengenres komen aan bod:**

- Literatuur
- Populaire fictie
- Non-fictie
- Kinder- & jeugdboeken
- Lifestyle
- Young-adult

Lees de Boekenkrant

le jaar  
voor  
24,95



@boekenkrant  
 @deboekenkrant  
 boekenkrant.com

## BEDRIJVENGIDS

De Stadswerk magazine bedrijvengids is een lijst van bedrijven en organisaties die actief zijn in de openbare ruimte. Deze lijst is ook te vinden op [www.deopenbareruimte.nu](http://www.deopenbareruimte.nu) waar u onder andere kunt zoeken op sector. Staat uw bedrijf nog niet in de bedrijvengids? Kijk dan op [www.deopenbareruimte.nu/bedrijvengids](http://www.deopenbareruimte.nu/bedrijvengids) voor de mogelijkheden.



Van Doorn

### Van Doorn Geldermalsen BV

Adres: Laageinde 15a  
4191 NR Geldermalsen  
Telefoon: 0345 571 141  
<https://vandoornbuitenruimte.nl/>



NLadviseurs

### NLadviseurs

Adres: Schelmseweg 93  
6816 SJ Arnhem  
Telefoon: 026 785 1440  
<https://www.nladviseurs.nl/>

**investree.**

### Investree.

Adres: Van Rietlaan 33  
3461 HW Linschoten  
[info@investree.nl](mailto:info@investree.nl)  
Telefoon: 085 822 8085  
<https://www.investree.nl/>



Samen op weg naar afvalvrije organisaties

**12, 13 & 14 NOVEMBER 2024**  
**EVENEMENTENHAL GORINCHEM**

**BESTEL NU  
UW GRATIS  
TICKET**

by EASYFAIRS

[www.vakbeursrecycling.nl](http://www.vakbeursrecycling.nl)

[@RecyclingVakbeurs](https://www.facebook.com/RecyclingVakbeurs) [@Recycling\\_EH](https://www.instagram.com/Recycling_EH) [recycling-vakbeurs](https://www.linkedin.com/company/recycling-vakbeurs)





[foto: Michiel G.J. Smit]

Westsingel, Amersfoort centrum.

## Omgevingsprogramma geeft groen een stevige positie

Met de toenemende drukte in de openbare ruimte neemt ook de druk op groen toe. Om de groene en blauwe kwaliteiten en structuren waarborgen, heeft de gemeente Amersfoort een omgevingsprogramma uitgebracht. Geen vrijblijvend programma: er wordt op buurt- en projectniveau gemonitord; de uitkomsten worden getoetst aan Key Performance Indicators (KPI's).

**A**ls Europese stad van het jaar<sup>1</sup> zet Amersfoort hoog in op het zijn van een gezonde en leefbare stad voor iedereen. Daar hoort een goed leefklimaat voor zowel mens als dier bij. In het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040 wordt invulling gegeven aan deze doelstelling. Dit met in het achterhoofd het besef dat groen in projecten vaak een sluitpost is

en bij ruimtevragen in de openbare ruimte vaak het kind van de rekening. Terwijl behoud van de groene en blauwe waarden en structuren in de stad essentieel zijn voor een gezonde groei en vooruitgang als samenleving in zijn geheel.

### **Van ambitie naar KPI's**

Een ambitieus omgevingsprogramma

Groen-Blauw 2040 komt voort uit de behoefte van de wethouder en het college om meetbare doelen (zie figuur 1) te stellen voor Amersfoort om op te kunnen monitoren en sturen. Goede indicatoren zijn uiteraard gebaseerd op werkelijke doelstellingen; hierom is in de eerste fase van het opstellen van het omgevingsprogramma veel tijd besteed aan het concretiseren van de doelstellingen uit de Amersfoortse omgevingsvisie. In deze visie is 'Een groene stad in een groene omgeving die water omarmt' een van de zes ontwikkelopgaven voor de stad. In de beginfase stonden vragen centraal als: wat betekent dit eigenlijk? Waar moet een klimaatbestendige en natuurinclusieve leefomgeving aan voldoen? Welke (beleids)doelen passen hieronder? En hoe stevig mogen we hier op inzetten? Over deze vragen zijn we ook op alle niveaus in de gemeente in gesprek gegaan; met ambtenaren, bestuurders en raad.

Met deze kennis en kaders zijn we daarna gaan werken aan hoe de doelstellingen meetbaar te maken. Voor ieder doel zijn een of meerdere KPI's (Key Performance Indicators) bedacht. Dit resulteerde in een grote verscheidenheid van indicatoren op

## Waar moet een klimaatbestendige en natuurinclusieve leefomgeving aan voldoen?



verschillende niveaus (beleid, project, beheer). Dat moest voor het omgevingsprogramma weer teruggebracht worden naar een hanteerbaar aantal meetbare beleidsindicatoren.

Met de afdelingen Onderzoek, Statistiek & Data, Informatievoorziening en Stedelijk Beheer zijn we gaan kijken naar de beschikbare data waarmee de verschillende KPI's realistisch meetbaar zouden kunnen zijn. Dat gaf een lijst van 130 KPI's. Dat is uiteindelijk teruggebracht naar 6 beleidsindicatoren waarmee een dekking op programmaniveau wordt behaald (zie figuur 2).

### Verschillende KPI's voor groen dienen specifieke doeleinden

De 3-30-300 regel<sup>2</sup> die op veel plekken wordt toegepast is een verzameling van richtlijnen voor een gezonde en hittebestendige inrichting. Meer onverhard oppervlak vergroot de sponswerking van de stad, waarmee deze waterbestendiger wordt. Daarnaast is het streven naar aaneengesloten stads- en buurtgroen belangrijk voor een robuuste groenstructuur die van voldoende omvang is om een netwerk te bieden aan flora en fauna. Een koppeling van de hoeveelheid groen in de openbare ruimte aan het aantal woningen is een middel om in een groeiende stad de essentiële voorzieningen te borgen die 'beleefbaar' groen voor inwoners biedt.

De definitie van groen is erg bepalend voor hoe een gebied ontwikkeld kan worden. Onder de 75 vierkante meter groen per woning op wijkniveau valt in de Amersfoortse definitie bijvoorbeeld geen gevel- en dakgroen. Ook de schaal waarop je de norm toepast is van belang. Op de schaal van de stad komt Amersfoort op 85 vierkante meter uit, terwijl dit in wijken in het centrum soms lager is dan 20 vierkan-

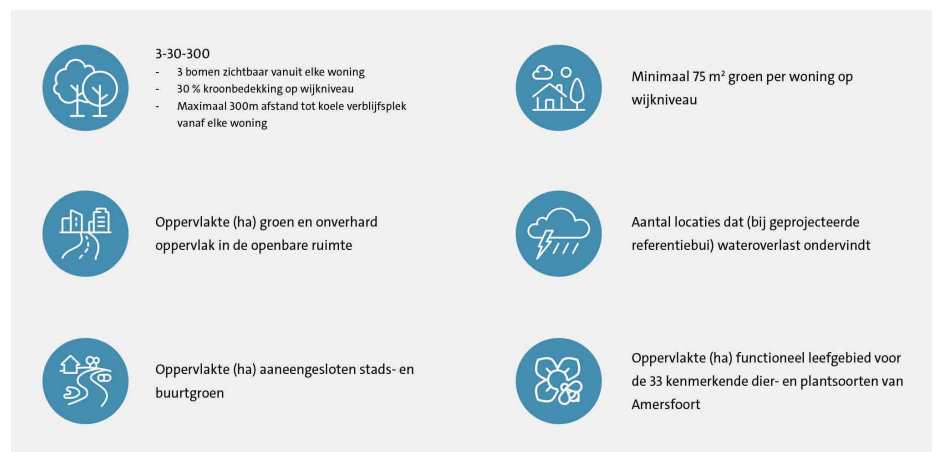
te meter per woning. In de uitwerking per wijk moet duidelijk worden hoeveel iedere buurt of ieder project dient bij te dragen om de doelstelling voor de stad als geheel te behouden. In de vertaling naar de ruimtelijke opgave kijken we hoe de wijk en de buurten ervoor staan. Hoe staat de wijk ervoor op basis van de KPI's Groen-Blauw en wat is de impact van de ruimtelijke opgave hierop? En hoe kunnen bijvoor-

beeld vergroeningsmaatregelen leiden tot verbetering op de KPI's?

Want het is duidelijk dat zonder deze richtlijn het groen onopgemerkt steeds verder zal teruglopen in de grote druk die er is om meer te verdichten, meer transformatorhuisjes, meer (fiets)parkeerplekken en andere voorzieningen in de openbare ruimte te plaatsen.



Figuur 1. Doelen behorende bij het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040.



Figuur 2. KPI's vanuit het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040.

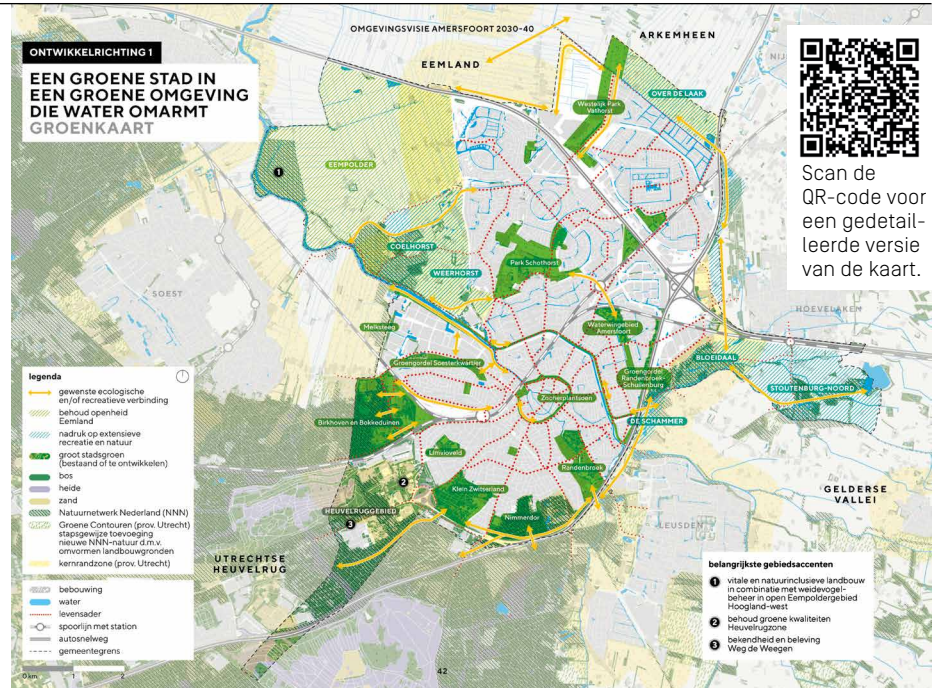


## Uitwerking in deelomgevingsprogramma's

Doordat het college de urgentie van groen in beleid erkent, krijgt het nu een duidelijke positie naast andere speerpunten zoals woningbouw, energietransitie en mobiliteit. Het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040 is in januari 2024 vastgesteld door het college. Naast het uitvoeren van concrete projecten is ook een verdere uitwerking van onderwerpen in deelprogramma's, vervangingsprojecten en wijkaanpakken in volle gang. Hierin zullen de KPI's die opgesteld zijn voor een hele wijk worden vertaald naar de ruimtelijke opgave op buurt- of projectniveau. Dit doen we steeds vaker (geo) datagestuurd en dit wordt opgenomen in de ontwikkeling van *digital twins* (zie kadertekst).

## Kaarten als communicatiemiddel

De groenkaart van Amersfoort (zie figuur 3) is het eerste startpunt voor het omgevingsprogramma waarin de stedelijke hoofd-groenstructuur staat aangegeven. Het versterken en verbinden van deze structuur is belangrijk om de ecosysteemfuncties van het stedelijk groen te optimaliseren. Daarnaast is ook het behouden van groen- en



Figuur 3. Groenkaart Amersfoort.

wateroppervlak in de gehele stad essentieel voor de leefbaarheid in woonbuurten.

Bij het realiseren van de groenopgave is het continu schakelen tussen wat er in herinrichtingen of gebiedsontwikkelingen te realiseren is ten opzichte van de groene waarden van de stad als geheel. Bovendien ontbreekt in veel gevallen de wettelijke grondslag om de doelstelling voor groen en water af te dwingen. Maar dat is wel nodig om deze te kunnen behouden en realiseren.

De in juni dit jaar aangenomen EU-natuurherstelwet gaat ons mogelijk helpen; voor de stedelijke omgeving stelt de wet:

1. Tot 2030 geen nettoverlies aan groene ruimte ten opzichte van het jaar waarin de natuurherstelregels in werking treden (tenzij de stedelijke omgeving al voor 45 procent uit groene ruimte bestaat)
2. Een toename van de met bomen bedekte oppervlakte

Ook is Amersfoort aan de slag met de handreiking GIOS (Groen in en om de Stad) met daarin onder andere de differentiëring naar wijktypologieën. Kortom, er is nog veel te ontwikkelen! ✨

## DIGITAL TWIN

Door verschillende opties voor ruimtelijke inrichting in modellen te toetsen wordt in de ontwerp-fase snel duidelijk hoe de huidige situatie en ontwerpscenario's scoren op de KPI's en daarmee op de gestelde ambities. Er is met Digital Twin een meer integrale afweging mogelijk op basis van data. We zien nu dat afwegingen binnen projecten nog te sectoraal en op basis van *expert judgement* worden benaderd. Met name op de raakvlakken van woningbouw, mobiliteitsinfrastructuur en water en groen kan dit een andere kijk op de opgave opleveren. Voor alle disciplines is een betere doorrekening van normering en te behalen ambities nodig in relatie tot elkaar. Om een voorbeeld te geven: vanuit verkeer wordt een standaard stoepbreedte van 2,0 meter voorgeschreven. Bij deze breedte kunnen voetgangers goed naast elkaar lopen of elkaar passeren. Wanneer je ervoor kan kiezen aan één zijde deze minimale maat te hanteren en aan de andere zijde een smaller voetpad aan te leggen, kan er ruimte vrijkomen voor een groene infiltratiestrook of grotere boomspiegels. Digital Twin kan hiermee ondersteunen in de besluitvorming.

## Noten

1. 'Stad van het jaar' of City of the Year is een internationaal erkende vakprijs van de Academy of Urbanism in Londen. Zie [www.theaou.org/pages/the-urbanism-awards](http://www.theaou.org/pages/the-urbanism-awards).
2. De 3-30-300-regel gaat van het volgende uit: iedere bewoner moet minimaal drie bomen vanuit de woning kunnen zien; een stad dient minimaal 30 procent boomkroonbedekking te hebben; de afstand tot de dichtstbijzijnde 'groenruimte' (bijvoorbeeld een park) mag niet meer dan 300 meter zijn.

# Bomenspecialist Weijtmans zet in op duurzaam

**S**tadsgroen voorziet in een belangrijke functie in de stedelijke omgeving, en bomen zijn de kroon op het juweel. Bomen vragen om aandacht. We willen meer groen, meer diversiteit, de bestaande aanplant moet klimaatbestendig worden, en toenemend extremer weer vraagt om verscherpte aandacht inzake veiligheid. Realisatie van alle ambities vraagt een meerjarige aanpak en grondige kennis.

Boomrooierij Weijtmans is een toonaangevend specialist in de bomensector. Vanuit de Brabantse bedrijfslocaties in Udenhout en Son bedienen we klanten in Nederland en daarbuiten. Met 45 vaste medewerkers en ruim honderd jaar ervaring in het vak kun je gerust stellen dat dit familiebedrijf alles in huis heeft om elke opdracht, hoe moeilijk of uitdagend ook, naar tevredenheid uit te voeren.

## Complete dienstverlening

Naast het rooien, snoeien en verzorgen van bomen levert Weijtmans een complete dienstverlening op het gebied van bos- en boombeheer. Binnen het dienstenpakket hoort ook advisering op het gebied van vitalisering, groeiplaatsontwikkeling en soortenbeheer. Bijvoorbeeld bij stedelijke bosgebieden wordt aanvullend voorzien in bewonersparticipatie en -communicatie.

Zo is Weijtmans verantwoordelijk voor bomen of bosbeheer in een groot aantal gemeentes in midden en zuid Nederland, o.a. in de gemeentes Tilburg, Eindhoven, Rijswijk en Nissewaard.

## Keuze voor zero-emissie werken

Boomrooierij Weijtmans heeft flinke stappen gezet op het pad van de verduurzaming. In de bedrijfsvoering wordt ingezet op CO<sub>2</sub>-reductie en is al in een vroeg stadium geïnvesteerd in elektrische voertuigen en machi-

nes. Een logische keuze, gezien het feit dat de vakmensen van Weijtmans vaak aan het werk zijn op locaties waar zero-emissie een belangrijk pluspunt is, denk aan kwetsbare natuurgebieden of een stedelijke omgeving.

Begin 2022 is het eerste volledig zero-emissie project opgeleverd in Amsterdam Geuzeveld-Slotermeer. Anno 2024 beschikt de onderneming niet alleen over elektrisch materieel maar kan het ook met mobiele accucontainers de benodigde laadcapaciteit leveren. Deze accucontainers worden op de thuisbasis middels zonne-energie duurzaam geladen en kunnen het elektrische machinepark meerdere dagen aan het werk houden. 🌱



Uitvoering grootschalige bos-renovatie Wandelpark te Eindhoven.



Accucontainer en elektrisch materieel wordt op thuisbasis met zonne-energie duurzaam geladen.

**Contact: Boomrooierij Weijtmans B.V.**  
[www.boomrooierijweijtmans.nl](http://www.boomrooierijweijtmans.nl)







# Data voor 4D-regie

In de dichtbebouwde steden van Nederland is een goed ingerichte en vitale ondergrond van cruciaal belang. Met name de bovenste 20 meter herbergt een complex netwerk van leidingen, kabels en andere infrastructuur die essentieel is voor ons dagelijks leven. We willen meer woningen bouwen, vaak door inbreiding of herinrichting van bestaand stedelijk gebied, en veel van onze infrastructuur is aan vervanging toe. Het elektriciteitsnet moet worden verzaamd, er komen warmtenetten en voor klimaatadaptatie willen we de bodem minder afdekken om zo de infiltratiecapaciteit te vergroten. We willen meer bomen en groen voor een leefbare stad en om hitte tegen te gaan. Ook is de bodem op veel plaatsen nog verontreinigd. De druk op de ondergrondse ruimte vereist keuzes maken. Hierbij moeten water en bodem een sturende rol krijgen.

Bij al deze processen zijn veel verschillende partijen betrokken: bouwers, ontwikkelaars, nutsbedrijven, bewoners, de omgevingsdienst en verschillende gemeentelijke diensten. Gemeenten hebben steeds meer moeite om alles in goede banen te leiden, om voorzieningen bereikbaar te houden en de omgeving leefbaar. De regierol van de gemeente moet daarom worden versterkt. Het in kaart brengen van de opgaven en de

huidige situatie is hiervoor een randvoorwaarde. Hierbij is het essentieel om te beschikken over kwalitatief goede data.

Hoewel er al veel data zijn over de ondergrond, zijn deze versnipperd (over meerdere partijen en systemen) en vaak niet gestandaardiseerd genoeg om uit te wisselen. Datagedreven werken gebeurt nu nog vaak met tools uit een sectorale, projectgerichte en uit het papieren tijdperk stammende werkwijze. 4D-regie (dus inclusief de tijdsdimensie) vraagt om een integrale benadering. Informatietechnologie (waaronder AI) biedt perspectief voor het 'complexiteit verwerkend vermogen' dat nodig is voor integraal werken. *Digital twins* zijn het lonkend perspectief. Maar hoe bouwen we daaraan?

In de City Deal Openbare Ruimte hebben wij (ervaringsdeskundigen en kennisinstituten) hierover kennis en ideeën uitgewisseld en gebundeld. Door de complexiteit en veelheid van actoren van dit vraagstuk hebben we slechts een heel klein, maar hopelijk toch relevant puzzelstukje kunnen leggen:<sup>1</sup>

- Ruimte voor het leren van praktijkcases
- Federatieve afspraken over het vastleggen en de uitwisselbaarheid van data en informatie

- Landelijke en lokale regelgeving die de informatiepositie van overheden versterkt

Doe dit langjarig en werk op zijn 'Lego's': met uitwisselbare bouwstenen. Begin met specifieke uitbreidingssets. Met deze setjes en met die van anderen kan je als snel meer integraal werken en daarmee anderen weer inspireren. In de City Deal is deze werkwijze deels uitgewerkt. Ons doel is dat het Rijksprogramma Bodem, Ondergrond en Grondwater deze aanpak omarmt en een datagedreven 4D-regie van de ondergrond mogelijk maakt.

*Hoewel de City Deal Openbare Ruimte in april van dit jaar is afgesloten, publiceert Stadswerk magazine nog even door over de 'legacy'. Bovendien is een follow-up in voorbereiding in de vorm van het Platform ISOR (Integraal Samenwerken Openbare Ruimte). Ook die blijven we volgen als magazine.*

## Noot

1. Position Paper Datagedreven Werken, [www.citydealopenbareruimte.nl](http://www.citydealopenbareruimte.nl).

## Websites

[WWW.AMSTERDAM.NL](http://WWW.AMSTERDAM.NL)  
[WWW.CITYDEALOPENBARERUIMTE.NL](http://WWW.CITYDEALOPENBARERUIMTE.NL)  
[WWW.TAUW.NL](http://WWW.TAUW.NL)

## Werk op zijn 'Lego's': met uitwisselbare bouwstenen



# WIST U DAT PROJECTEN IN DE OPENBARE RUIMTE OOK KANSEN MET ZICH MEEBRENGEN VOOR BOMEN?

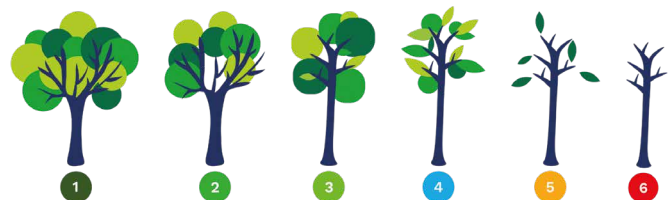
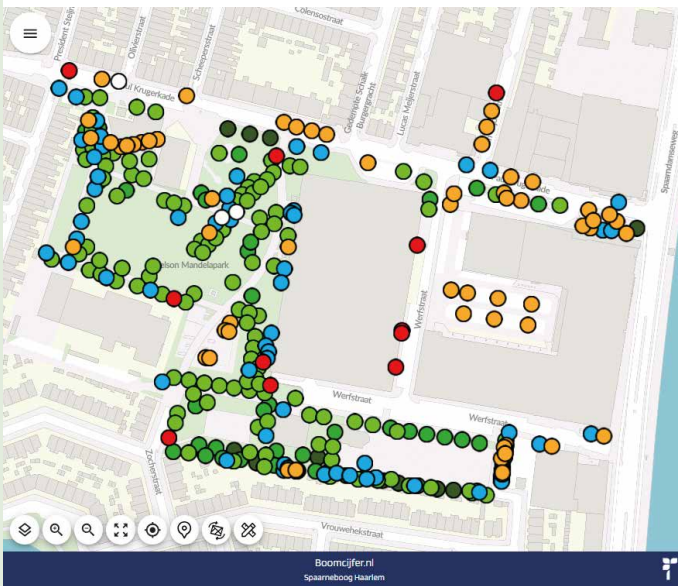
**P**rojecten in de openbare ruimte, zoals herinrichting of rioolvervanging, kunnen een grote impact hebben op de toekomstbestendigheid van bomen.

Denk aan het ontstaan van wortelschade, grondverdichting en een gebrek aan groeiruimte door de uitvoering van

werkzaamheden. Maar er liggen ook kansen! Zeker als u bomen betreft vóór de ontwerpfase.

Met onze nieuwe methodiek 'Boomcijfer' maken we inzichtelijk welke bomen, nu en in de toekomst, het waard zijn om te behouden. En welke bomen verwijderd en gecompenseerd kunnen worden. Zo kunt u eenvoudig prioriteren en besluiten nemen bij het beheren en behouden van bomen in projecten. Al voordat het project van start gaat. \*

Wilt u ervaren hoe onze methodiek werkt binnen uw gemeente? Met een nulmeting inventariseren we een projectgebied naar uw keuze. Zo maakt u op een laagdrempelige manier kennis met Boomcijfer.



**Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Floris van Imhoff via 06 4592 5482 of [f.van.imhoff@investree.nl](mailto:f.van.imhoff@investree.nl). Ook kunt u terecht op de website [www.boomcijfer.nl](http://www.boomcijfer.nl).**





Gemeenten delen bomen uit voor groen- en klimaatadaptatiebeleid

# Plan Boom



Plantactie met Plan Boom.





Plan Boom, een initiatief van de Natuur en Milieufederaties, werkt sinds 2020 samen met gemeenten aan het planten van 10 miljoen bomen in Nederland. De bomen-uitdeelacties dragen bij aan biodiversiteit, klimaatadaptatie en leefbaarheid. En ook fijn: toveren een glimlach op het gezicht van inwoners. Gemeenten zijn enthousiast en delen hun ervaringen.

Plan Boom is een project van de Natuur en Milieufederaties en partners zoals Landschappen NL. De Natuur en Milieufederaties is een natuur- en milieuorganisatie met een tak in elke Nederlandse provincie. Sinds 2020 zetten deze federaties zich in om met Plan Boom zoveel mogelijk bomen in het hele land te planten. Concrete doelstelling: 10 miljoen bomen planten. In 2024 staat de teller op ruim 3 miljoen, in tuinen, bermen, plantsoenen, parken, bedrijventerreinen en het buitengebied in heel Nederland. Een van de belangrijkste manieren om deze bomen te planten, is het organiseren van uitdeelacties in samenwerking met gemeenten.

### Bomen, bomen, bomen

In de provincie Utrecht is Isabel Kruisheer (projectleider natuurinclusieve samenleving bij de Natuur en Milieufederatie Utrecht) hier actief mee bezig. Ze werkte al samen met de gemeenten Baarn (2021), Houten (2022), Utrechtse Heuvelrug (2023), Nieuwegein (2023) en Bunschoten (2024). In het najaar van 2024 staat nog een uitdeelactie met de gemeente IJsselstein op de planning, en ook de gemeente Utrechtse Heuvelrug en Nieuwegein delen weer bomen uit.

‘Bomen hebben ontzettend veel voordelen’, vervolgt Kruisheer. ‘Uit onderzoek blijkt dat mensen gelukkiger en minder gestrest zijn in omgevingen met veel groen. Daarnaast is het planten van bomen een van de beste manieren om hit-

testress te verminderen. Ook dragen bomen bij aan meer biodiversiteit, minder fijnstof in de lucht en het tegengaan van klimaatverandering door het opnemen van CO<sub>2</sub>. Deze uitdagingen staan centraal in het beleid van veel gemeenten door heel Nederland. Daarom merkten we vanaf het begin al dat ze logische en goede samenwerkingspartners waren voor Plan Boom.’

Hoe zo’n actie dan in de praktijk werkt? Kruisheer legt het uit. ‘Gemeenten huren ons in om zo’n actie op te zetten. Soms voor de hele gemeente, soms voor een deel van de gemeente. Afhankelijk van de wensen delen we meestal tussen de vijftig en 400 bomen uit. Meestal gratis, of met een fikse korting, zodat bewoners bijvoorbeeld

maar 5 euro hoeven te betalen. We kiezen hierbij vaak voor biologische fruitboompjes. Met fruitbomen hopen we een brede groep bewoners aan te spreken: niet alleen de mensen die al erg van groen houden en veel bezig zijn in de tuin.’

### Groen beleid

Verschillende gemeenten hebben al waardevolle ervaringen opgedaan met deze acties. Het draagt voor hen bij aan verschillende soorten doelstellingen en beleids-ijkpunten. Koen Helling, beleidsmedewerker Natuur, Landschap en Recreatie/Landschapscoördinator bij de gemeente Houten, was opdrachtgever van een uitdeelactie in 2022. De gemeente en Plan Boom deelden toen verschillende jonge bomen uit. Bewoners konden kiezen tussen een boompjespakket met drie inheemse boompjes (gele kornoelje, veldesdoorn en sporkehout) en een pakket met biologische appelbomen. ‘Als gemeente Houten willen we graag een bijdrage leveren aan een groene en gezonde leefomgeving in de bebouwde kom en een mooi, landschappelijk buitengebied. Hierbij proberen we ook de biodiversiteit te verhogen. Deze actie, het leveren van



Er zijn met Plan Boom inmiddels 3 miljoen bomen aangeplant. De doelstelling is 10 miljoen.



bomen en struiken en half- en hoogstamfruitbomen, paste hier goed bij.'

Laurens van Miltenburg, beleidsadviseur klimaatadaptatie van de gemeente Nieuwegein, vertelt: 'Sinds enige jaren steekt Nieuwegein veel energie in het vergroenen van de stad. Directe aanleiding daarvoor is de klimaatverandering. Om onze stad fijn en leefbaar te houden, móeten we wel veranderen. Dat betekent dat we steen en asfalt vervangen voor bomen, struiken en parken om de stad koeler te houden als de temperatuur oploopt en om de leefruimte voor vogels, insecten en planten te verbeteren. En ook mensen voelen zich beter en genieten meer in een groene omgeving.' Hij vervolgt: 'Een stad klaar maken voor het klimaat van de toekomst lukt alleen als iedereen meedoet: bewoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties en de gemeente. Want hitte, droogte en regen komen zowel op gemeentegrond als privégrond. Plan Boom helpt ons bij die grote missie. Het is een leuke en laagdrempelige actie. Mensen hoeven niet zelf te betalen of geld voor te schieten en krijgen meteen een vrolijkere tuin. En dat blijkt een goede combinatie te zijn. Vorig jaar hebben we vijftig fruitboompjes uitgedeeld, dit jaar was een intekenlijst voor 350 fruitboompjes binnen een paar dagen overboekt! Volgend jaar zullen we zeker de actie herhalen.'

### Teruggeven aan de wijk

Kees Tammes, adviseur/projectleider openbare ruimte bij de gemeente Bunschoten, sluit hierbij aan: 'Onze gemeente staat hoog op de lijst van versteende gemeenten en dat zien we graag anders. Daarom willen we naast maatregelen in de openbare ruimte ook bewoners activeren om de tuin te vergroenen. Als gemeente zoeken we naar manieren om bewoners te activeren tot vergroeningsmaatregelen in de eigen tuin. De uitdeelactie van Plan Boom in de Schilders-



Het uitdelen en ophalen van de boompjes is altijd een gezellige bedoening.



buurt was ideaal om bij de bewoners op een laagdrempelige manier "in de tuin" te komen.'

Voor de gemeente Bunschoten was er, naast klimaatadaptatieve doelstellingen, nog een andere reden om juist in deze wijk aan de slag te gaan in het voorjaar van 2024: Tammes: 'Er liep in deze wijk een project voor groot onderhoud waarbij de gemeente de riolering en de wegen vernieuwde. Als je een wijk flink op de schop neemt, dan werkt dat aanstekelijk bij de

bewoners om ook "iets" te doen in hun eigen tuin. Dat was dus een perfect moment om hen te benaderen over andere interventies, zoals het afkoppelen van de regenpijp en acties om regenwater in de tuin vast te houden. Met het uitdelen van fruitbomen probeerden we bewoners echt te verleiden om stenen in hun tuin weg te halen. Door de bomen gratis uit te delen, hadden we veel meer interesse dan vooraf ingeschat. Het enthousiasme was hoog. Voor de gemeente fijn om te zien dat er (gelukkig!) toch ook mensen zijn die wel





## ‘Een stad klaar maken voor het klimaat van de toekomst lukt alleen als iedereen meedoet’

graag een boom willen aanplanten en graag de tuin willen vergroenen. Een geluid dat helaas in onze gemeente minder sterk aanwezig is, maar wat we nu toch konden horen.’

### Enthousiasme op zaterdag

Isabel Kruisheer ziet dat enthousiasme van bewoners ook op de uitdeeldagen zelf: ‘We delen de bomen altijd uit op een zaterdag op een centrale plek in de wijk of de gemeente. Het is altijd een gezellige bedoening: lokale vrijwilligers helpen mee bij het bomen uitdelen en geven bewoners advies over het aanplanten.

Sommige inwoners komen met de auto of met de fiets, terwijl anderen lopend met een kruiwagen aankomen. Bekenden en onbekenden van elkaar blijven vaak even met elkaar kletsen over elkaars tuinplannen. Aan het eind van de dag zijn er altijd tientallen en soms honderden bomen geplant in individuele tuinen. Een mooie stap voor de natuur en voor de saamhorigheid in de buurt.’ ✨

*Meer weten over bomenacties in de openbare ruimte? Ga naar [planboom.nl](https://planboom.nl) of neem contact op met Isabel Kruisheer via [i.kruisheer@nmu.nl](mailto:i.kruisheer@nmu.nl) of 06 48 407 689.*





# Ervaringen delen over integrale planafstemming

De noodzaak tot integrale planafstemming tussen overheden, woningcorporaties, waterschappen en netwerkbedrijven wordt steeds groter. Maar waar te beginnen? Zijn er tips? Wat zijn de valkuilen? Deze serie 'Samen werkt het!' gaat over ervaringen van samenwerkingsverbanden die werkzaam zijn in de ondergrond. Dit keer spreken ervaringsdeskundigen over hun belangrijkste leermomenten.

**H**et is echt gewoon een kwestie van beginnen,' stelt Hanneke Zindel van Stichting Mijn Aansluiting. Hanneke heeft in de afgelopen jaren al vaker gezien dat organisaties wel willen starten, maar het niet van de grond krijgen. Hanneke: 'Dat is zo zonde. Er zijn uren en mandaat voor nodig om te kunnen starten.' Mario Burger van de gemeente Ridderkerk: 'En het kan helpen om een kartrekker aan te wijzen.' Mario licht toe dat het samenwerkingsverband SPRONG tussen de gemeenten Ridderkerk en Hoeksche Waard, Stedin, Evides en Oasen pas écht een vlucht nam toen zij een onafhankelijk adviseur inschakelden.

Volgens Hanneke heerst vaak het beeld dat je, wanneer je gaat samenwerken, ook echt op hetzelfde moment samen de grond in moet gaan, maar dat hoeft zeker niet. Hanneke: 'Het gaat erom dat we met elkaar afstemmen, en niet per se samen uitvoeren.'

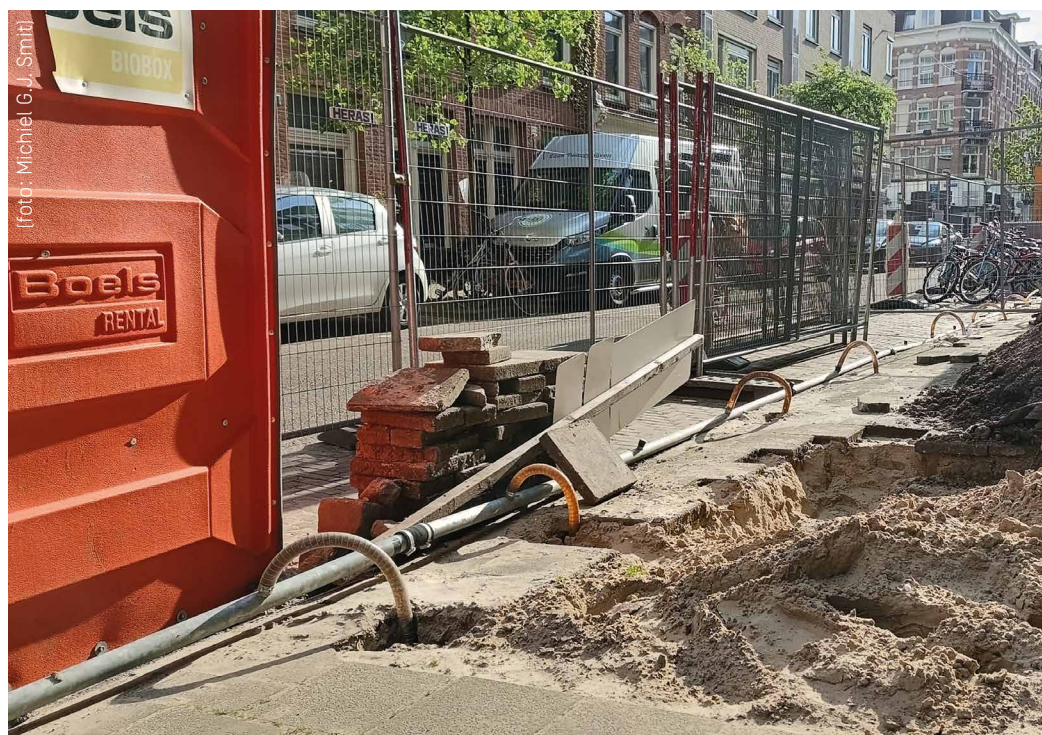
## Elkaar kennen, dan plannen

'Veel praten', zo vat Nine Bootsma van Waterschap Rivierenland samen wat er nodig is om vertrouwen te krijgen tussen de onderlinge organisaties bij het opstar-

ten van een samenwerking. Mario van Gemeente Ridderkerk is het daar helemaal mee eens. Mario: 'Onze kennismakingsronde duurde wel anderhalf uur.' In zijn samenwerkingsverband is de sfeer goed en zijn de lijnen kort. Daar plukken alle organisaties de vruchten van. 'Als je een relatie

hebt opgebouwd, wordt alles veel makkelijker.' Mario adviseert iedereen om te beginnen bij de mens, en pas daarna de stap te maken naar de inhoud.

Als adviseur vanuit Stichting Mijn Aansluiting voegt Louis van der Hoeven toe dat





het echt wel een vorm van vertrouwen vraagt. 'Op het moment dat je een samenwerking opstart, is het handig om te beginnen met een aantal sessies om elkaar te leren kennen en te leren vertrouwen.'

Door gezamenlijk uit te spreken wat ieders doelen zijn, komen de verschillende organisaties er vaak achter dat zij eigenlijk hetzelfde doel hebben. Vanuit daar kun je gaan bouwen. 'Klopt, maar daar heb je dan wel de juiste mensen met de juiste mindset voor nodig', vult Bart Wijnen van Stedin aan, 'Daar zit voor mij echt de crux voor een goede samenwerking.'

'Absoluut. En begrip voor elkaars perspectief' vult Eefje van Woerkom van Mijn Aansluiting aan. Bij het begeleiden van verschillende samenwerkingsverbanden ziet zij vaak in de eerste sessie 'het kwartje vallen', bijvoorbeeld bij informatie die voor een netbeheerder nog heel irrelevant en veel te vroeg lijkt; dit kan voor de gemeentelijke wegebouw juist heel bepalend

## 'Als je een relatie hebt opgebouwd, wordt alles veel makkelijker'

zijn, vooral in een vroeg stadium. 'Bijvoorbeeld het aantal meters sleufbreedte, dat kan voor de gemeente het verschil maken tussen een herbestratingsproject wel of helemaal niet uitvoeren.'

Het is logisch dat iedere organisatie primair op zijn eigen taak focust. Maar door de partijen bij elkaar te zetten, wordt al gauw duidelijk dat alles verweven is en dat je elkaar gemakkelijk vooruit kunt helpen. Eefje: 'Dan zie je dat een netbeheerder heel snel kan schakelen met zijn netarchitect om toch alvast te achterhalen wat grofweg de breedte van de sleuf zal worden, ook al is dat normaal gesproken veel te vroeg in zijn proces. Daarmee kan de gemeente dan al direct bepalen of een herbestratingsproject wel of niet nodig is. Dat is voor iedereen winst.'

### Samen verzilveren

Meer tevreden burgers, minder overlast, minder kosten en meer werk kunnen doen omdat je elkaar niet meer in de weg loopt. Integrale planafstemming heeft zoveel voordelen, dat je je zou kunnen afvragen waarom het delen en afstemmen van plannen niet verplicht is voor iedere organisatie die actief is in de openbare ruimte. 'Interessante vraag', stelt Bart Wijnen van Stedin. Hij liet de voordelen van integrale planafstemming bij verschillende projecten doorrekenen en werd nóg enthousiaster. Ten opzichte van solo-projecten kwam het onderzoeksbureau uit op een minimale besparing van 6 procent, alleen al aan de kant van Stedin. Bart: 'Door gezamenlijk te ontwerpen en vooraf goed die puzzel te leggen, voorkom je verschillende toekomstige obstakels. Dat zijn mooie besparingen voor de langere termijn.'

Het vooraf afstemmen kost natuurlijk wel tijd. 'Maar die investering betaalt zich dubbel en dwars terug', stelt Louis van der Hoeven van Mijn Aansluiting. Hij geeft een voorbeeld waarin burgers de keuze kregen voor een kortere uitvoeringstijd maar meer overlast, of een langere uitvoeringstijd met minder overlast. Er werd gekozen voor de korte doorlooptijd. Louis: 'Er kwam geen enkele klacht uit de buurt. Fantastisch.' Henri van de Zande voegt toe: 'Het is voor partijen ontzettend waardevol om door de afstemming met andere partijen *in control* te zijn op de planning. Ook weer richting de bewoners.' En daarover zijn alle sprekers het roerend eens, want we werken allemaal voor dezelfde klant! ✨



### MELD JE AAN VOOR DE TRAINING

Op aanvraag organiseert stichting Mijn Aansluiting een trainingsdag over integrale planafstemming van grootschalige projecten in de ondergrond. De sessie in Vianen is kosteloos en interessant voor iedereen die net is gestart met integrale planafstemming of dat van plan is. Op deze dag word je meegenomen in de nieuwste formats, tools en tips uit te praktijk. De training is een helder beginpunt om daarna zelf aan de slag te gaan met het opstarten van jullie samenwerkingsverband. Er wordt ook een online training voorbereid.

Scan de QR-code om je aan te melden voor de training integrale planafstemming.





# Abrio: nieuw in de openbare ruimte!



Steden warmen sneller op door het hitte-eiland-effect. Daarom zoekt Watergames & More voortdurend naar oplossingen die gemeenten kunnen helpen bij het bieden van verkoeling aan burgers en gemeenschappen. Naast onze interactieve waterspeelplaatsen presenteren we nu de Abrio uit de Coolhub™-collectie!

**D**eze innovatieve oplossing, ontworpen door Vortex Aquatic Structures International, is bedoeld om stadsbewoners een rustgevende en verfrissende plek te bieden. Tegelijkertijd is de Abrio duurzaam en efficiënt in beheer.

## Een oase van rust

De Abrio is ontworpen met de gebruiker in gedachten en biedt een comfortabele plek waar inwoners zelfs op de

heetste dagen kunnen afkoelen. Met verkoelende mist en architecturale schaduwplekken zorgt de Abrio overdag voor verlichting tegen de hitte. 's Avonds verandert het in een gezellige ontmoetingsplek, verlicht door de zachte gloed van zonne-energie aangedreven LED-verlichting.

## Optimaal watergebruik

De Abrio is uitgerust met geavanceerde technologieën die het watergebruik optimaliseren, zoals de PlayStart™-activatie en de MicroFlow™-controller. De PlayStart™-activatie zorgt ervoor dat water alleen op verzoek wordt geactiveerd, terwijl de MicroFlow™-controller een compleet geïntegreerd watermanagementsysteem biedt. Via een mobiele applicatie kunnen zowel het waterverbruik als de waterkwaliteit nauwkeurig worden gecontroleerd. ✨

## Meer weten?

**De Abrio is ontworpen voor iedereen: of het nu gaat om even te pauzeren tijdens een drukke dag, om te praten met geliefden, of om verkoeling te zoeken op warme dagen. Tot slot is het te verkrijgen in diverse maten en kleuren, zodat het goed bij de openbare ruimte past.**

**Neem contact op via [info@watergamesandmore.com](mailto:info@watergamesandmore.com) of bel naar +31 79 206 5060.**



# Promenadologie

**V**an oudsher heeft technologische ontwikkeling een grote invloed op de stad. Door de industriële revolutie ontstonden fabriekssteden, de auto leidde tot suburbia en de lift maakte wolkenkrabbers mogelijk. En de laatste jaren verandert de smartphone het stadsleven: online shoppen zet fysieke winkels onder druk en de weg kwijtraken hoeft dankzij Google Maps niet meer.

Volgens de Zwitser Lucius Burckhardt (1925-2003) heeft die technologische ontwikkeling ook ons beeld van de stad veranderd. Tijdens zijn loopbaan als hoogleraar bij de afdeling Architectuur, Stads- en Landschapsplanning van de Universiteit Kassel (Duitsland) analyseerde hij onder meer de impact van (auto) mobiliteit op onze waarneming van de stedelijke ruimte. In de na zijn dood uitgegeven bundel met diverse bijdragen over deze thematiek geeft Burckhardt het voorbeeld van historische stadstuinen. Toen ze aangelegd werden, zat het verassende van de tuinen 'm in het contrast tussen stad en land en de moeite die een voetganger moest doen om het 'stadsgroen' te bereiken. Neem Venetië, waarover Burckhardt schrijft: 'Na de lange wandeling door de stenigste van alle steden, door Venetië, kwam de tuin van vorstin Papadopoli ongetwijfeld over als een waar paradijs. Vandaag de dag, nu we de plek via de parkeerplaats van het busstation betreden, imponeert hij nauwelijks meer. Onder deze andere omstandigheden is hetzelfde niet meer hetzelfde.'

Is het erg dat onze blik op de stad door technologie verandert? Burckhardt vindt van wel, want daarmee krijgt de stad geen eerlijke kans om zijn oorspronkelijke schoonheid te tonen. Ook kan een gewijzigd stadsbeeld leiden tot planologische 'bijiendheid'. Zo zijn steden die zijn (her)ingericht vanuit het perspectief van de automobilist niet per se aantrekkelijk voor de voetganger. Daarom introduceert Burckhardt de *Spaziergangswissenschaft* oftewel *Promenadologie* als methode om mensen weer bewust te maken van hun

## Is het erg dat onze blik op de stad door technologie verandert?

leefomgeving. Die 'wandelwetenschap' laat ons niet alleen meer genieten van de stad, maar biedt ook nuttige inzichten voor beleid. Stedelijke ontwikkeling die gebaseerd is op de promenadologie doet recht aan de lokale geschiedenis en de menselijke maat. En uiteindelijk levert dat steden op die aantrekkelijker en leefbaarder zijn.

Op een stedentrip pas ik Burckhardts methode regelmatig toe. Bij het bezoeken van een *highlight* probeer ik de weg ernaartoe zoveel mogelijk te voet af te leggen. Zo nam ik de wandelroute naar het klooster van Fuensanta op een berg bij de Spaanse stad Murcia in plaats van een rit met de taxi of bus. Tijdens de wandeling zag ik hoe mooi het klooster is ingepast in het landschap - een ervaring die toeristen die op de parkeerplaats bij het klooster worden gedropt moeten missen. Terugblikkend op het bezoek kan ik alleen maar zeggen: de weg ernaartoe is net zo mooi als de bestemming. \*

L. Burckhardt (2006), *Warum ist Landschaft schön? Die Spaziergangswissenschaft*, Martin Schmitz Verlag, Berlin.

In de rubriek 'Straatwijsheid' bespreekt Gert-Jan Hospers wetenschappelijke inzichten rond de openbare ruimte.







## Future Green City World Congress 2024 goed bezocht en hoog gewaardeerd

Van 23 tot en met 26 september 2024 stond Utrecht in het teken van de toekomst van groene steden tijdens het Future Green City World Congress. Met meer dan 200 internationale experts en ruim 1.500 deelnemers uit meer dan zestig landen was het congres een bruisend platform voor innovatie, samenwerking en duurzame stedelijke ontwikkeling. Vier dagen lang werden grensverleggende ideeën en inspirerende oplossingen voor de stad van morgen gedeeld.

Bezoek de website [www.stadswerk.nl/futuregreencity2024](http://www.stadswerk.nl/futuregreencity2024) voor een terugblik op het congres, de aftermovie en foto's!

## Leendert Koudstaal Talent Award naar jonge WUR-onderzoeker

Lucas Hulsmans van Wageningen Universiteit & Research heeft de Leendert Koudstaal Talent Award ontvangen. Deze award, een initiatief van het OOGStfonds (Onderzoek en Ontwikkeling Groen in de Stad), zet de spotlight op jonge onderzoekers die onderzoek doen gerelateerd aan groen in de stad.

Hulsmans kreeg de toekenning voor het onderzoek rond nieuwe winterhardheidskaarten waaraan hij heeft bijgedragen. Deze kaarten zijn belangrijk bij de selectie van stadsbomen, maar waren gebaseerd op klimaatdata van de periode 1950-1980. Door klimaatverandering zijn die gegevens verouderd. Hulsmans heeft dat hersteld door met data uit het tijdvak 1991-2020 te werken en heeft bovendien (voorspellende) kaarten voor 2050 en 2085 gemaakt. Bij het opstellen van kaarten vond hij - voor het eerst! - ook dat de winterhardheidsklasse in steden typisch 1 klasse hoger is dan op het platteland.

De eerste editie van de award werd op 24 september uitgereikt tijdens het Future Green City World Congress in Utrecht. De jury had ook veel waarderingen voor de verrichtingen van andere genomineerden, zoals Maaike Ariens, Sylvie van Wanrooij en Freek de Jong (HAS Green Academy Den Bosch), Kes Kuijpers (Hogeschool Inholland Delft), Xinyi Wang (TU Delft) en Per Hof, Damian van Loon en Marjolein van de Ridder (Hogeschool Van Hall Larenstein), zo bleek tijdens de ceremonie.



## Nieuwe en vertrekkende bestuursleden

Tijdens de Algemene Ledenvergadering op 27 november aanstaande zullen Sanne Hieltjes en Wim Duijs aftreden als bestuursleden. De Algemene Ledenvergadering vindt plaats in de Gelderlandfabriek in Culemborg.

We nemen afscheid van Sanne omdat ze haar twee termijnen als bestuurslid heeft voltooid. Sanne is de afgelopen jaren voor Stadswerk actief geweest als bestuurslid van de International Federation of Municipal Engineering (IFME). De laatste drie jaar was ze de eerste vrouwelijke voorzitter van deze internationale koepelorganisatie. In het bestuur wordt ze opgevolgd door haar Rotterdamse collega Ruud den Haak. Hij neemt ook de portefeuille Internationale zaken over.

Wim Duijs treedt af als bestuurslid omdat hij de dienst van de gemeente Den Haag verlaat. Met de steun van Wim Duijs is de gemeente Den Haag bijna tien jaar geleden weer toegetreden tot Stadswerk. Binnen het Algemeen Bestuur behartigde Wim de afgelopen jaren de portefeuille Waardevol groen. Ook vanuit de gemeente Den Haag wordt een opvolger voorgedragen voor het Algemeen Bestuur.

Ons zeer gewaardeerde bestuurslid Anita van Evert, provincie Gelderland, heeft aangegeven dat ze vanwege gezondheidsklachten haar functie als Algemeen bestuurslid ter beschikking moet stellen. Naar een opvolger wordt nog gezocht.

We danken Sanne, Wim en Anita voor hun inzet voor Stadswerk in de afgelopen jaren.



## Gedragscode Soortenbescherming gemeenten niet ingediend

We hechten er waarde aan dat onze gedragscode in de praktijk toepasbaar, werkbaar en juridisch houdbaar is. Het is niet gelukt om tijdig met RVO tot overeenstemming te komen over de tekst van de Gedragscode Soortenbescherming gemeenten 2025. We hopen alsnog tot overeenstemming te komen, zodat de gedragscode alsnog per 1 april 2025 van kracht kan worden.

## Minisymposium: Waardeer het verleden en kies de toekomst!

Begin 2025 treedt Maarten Loeffen terug als directeur van onze vereniging en draagt hij het stokje over aan zijn opvolger. Aansluitend aan onze Algemene Ledenvergadering op 27 november aanstaande in de Gelderlandfabriek in Culemborg organiseren we daarom het minisymposium: 'Waardeer het verleden en kies de toekomst'.

Bob Pierik, auteur van *Zoveel leven voor de deur*, zal de betekenis van de openbare ruimte in de zeventiende en achttiende eeuw belichten. Tim van Hattum, auteur van *Only Planet: Klimaatgids voor de 21e eeuw*, schetst een hoopvol perspectief voor de inrichting van ons land in 2120.

Zet je de datum alvast in je agenda?

Meer informatie: [www.stadswerk.nl/agenda](http://www.stadswerk.nl/agenda)

## Stadswerk honoreert drie aanvragen kennisprogramma

In haar vergadering van 5 september 2024 heeft het Algemeen Bestuur vanuit het kennisprogramma Stadswerk een financiële bijdrage toegekend aan de volgende drie projecten:

1. PPS-voorstel CSI Trees 'Klimaatadaptieve bomen voor de toekomst'
2. Onderzoek Stadspergola's consortium Hogeschool van Amsterdam
3. Waarde dagelijks beheer, consortium NVRD

In het project van CSI Trees wordt onderzocht welke bomen we in 2085 beschikbaar moeten hebben om ondanks het veranderende klimaat toch te kunnen beschikken over stadsbomen. Het onderzoeksproject Stadspergola's van de Hogeschool van Amsterdam

onderzoekt hoe pergola's een rol van betekenis kunnen spelen op die plaatsen waar geen bomen kunnen groeien. Het consortium NVRD onderzoekt hoe we door een ander beheer van het al bestaande groenareaal winst kunnen behalen vanuit klimaatadaptatie en biodiversiteitsoogpunt. Aan alle projecten is een bijdrage van 10.000 euro toegekend.

Het Kennisprogramma van Stadswerk bestaat sinds 2022 en is gericht op het ontwikkelen en ontsluiten van kennis- en praktijktools die gemeenten ondersteunen bij het behalen van hun doelstellingen op de Stadswerk-thema's Waardevol groen, Klimaatadaptatie en Circulaire Economie.

## AGENDA

### 14|11 Roadshow Biodiversiteit

Beheerders en ontwerpers komen bij elkaar om samen te werken aan het vergroten van de biodiversiteit in de openbare ruimte. In november gaan we aan de slag met het gebied Galecopperzoom. In samenwerking met IPC Groene Ruimte. *Nieuwegein*.

### 27|11 Algemene Ledenvergadering (ALV)

Deze keer een speciale editie: we nemen afscheid van Stadswerk-directeur Maarten Loeffen. *Culemborg*

### 27|11 Minisymposium: Waardeer het verleden en kies de toekomst!

Het minisymposium, ter ere van het afscheid van Maarten Loeffen, vindt aansluitend plaats aan de ALV. *Culemborg*

### 10|12 Roadshow Robuust BOR

### 14|01 - 17|01 InfraTech 2025

InfraTech is een ontmoetingsplek voor de infrasector. Stadswerk is samenwerkingspartner. *Rotterdam*

### 16|01 Roadshow Robuust BOR



## COMPLETE OVERZICHT

Het complete overzicht van al onze bijeenkomsten en overige activiteiten vindt u op [www.stadswerk.nl/agenda](http://www.stadswerk.nl/agenda). U kunt ons ook volgen op X en LinkedIn voor het laatste nieuws.



# (Be)leefomgeving

Van openbare ruimte naar (be)leefomgeving. Struyk Verwo Infra biedt ongekende ontwerpvrijheid om met bestrating en straatmeubilair een aantrekkelijke buitenruimte te realiseren die bijdraagt aan de leefbaarheid en beleving.

Ontdek de potentie van elke buitenruimte met de eindeloze mogelijkheden van onze prefab betonnen elementen. Van comfortabel en duurzaam straatmeubilair tot slimme en veelzijdige vergroeningsoplossingen.



Laat u inspireren door onze projecten voor een exclusieve en belevingsvolle buitenruimte en vraag via de QR-code het 82 pagina's tellende inspiratieboek 'Veelzijdig Straatmeubilair' aan.