

An aerial photograph of a city street. In the center, a building has a bright blue rooftop garden with some greenery. The surrounding buildings have dark roofs and are surrounded by trees. A yellow bar is visible at the top left of the image.

Het Nederlandse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad

Daken zijn ooit bedacht om regen en wind buiten te houden. Maar er kan veel meer gedaan worden met daken en er móet veel meer mee gedaan worden.

Nederland telt honderden miljoenen vierkante meters onbenut dakoppervlak. Een enorm potentieel dat goud waard is voor steden die zich moeten voorbereiden op de uitdagingen van de toekomst. **Het Nederlandse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad** laat zien wat de enorme potentie van daken is om groene, gezonde, sociale, veilige, toekomstbestendige steden te creëren.

Het Nederlandse Dakenboek is het vervolg op het succesvolle **Het Rotterdamse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad** dat in november 2017 verscheen bij nai010 uitgevers.

Dit komt er op steden af

Voor *resilient* – veerkrachtige, weerbare – toekomstbestendige steden is de ontwikkeling van multifunctionele daken noodzaak. Want op de daken ligt de oplossing voor legio uitdagingen die op steden afkomen:

Groeiend aantal inwoners

In 2030 woont naar schatting 70% van de wereldbevolking in de stad. Van die circa 5 miljard mensen woont meer dan de helft alleen.

Om iedereen een dak boven het hoofd en een werkplek te kunnen bieden worden lege plekken in steden ingevuld met hoogbouw. Een uitdaging is deze volgebouwde steden leefbaar te houden.

Klimaatverandering

De aarde warmt op en dat heeft grote gevolgen. Nederland baseert zijn beleid op de KNMI'14-klimaatscenario's. Die laten een beeld zien van hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, hevigere buien en kans op drogere zomers. Volgens de KNMI'14-klimaatscenario's worden de zomers rond 2050 1 tot 2,3 graden Celsius warmer. In de winter neemt de gemiddelde neerslag tussen de 3 en 17 procent toe terwijl de zeespiegel rond 2050 tussen de 15 tot 40 cm is gestegen.

Vaker en meer lokale buien

In de bebouwde omgeving zorgen de (lokale) buien voor veel wateroverlast. Doordat steden volledig zijn bestraat

en volgebouwd, kan het regenwater niet wegstromen in de ondergrond. Het riool kan de buien niet aan en dat leidt tot wateroverlast op straat en ondergelopen kelders. Bij een gemengd riool (waarin afvalwater en regenwater samenkomen) leidt dat tot vervuiling van het oppervlaktewater, dode vissen en stank.

Langere periodes van hitte en droogte

Door de klimaatverandering hebben we steeds vaker te maken met langere periodes van hitte en droogte. De zomer van 2018 is daar een actueel voorbeeld van, met hittegolven en maandenlang nauwelijks regen. Het gevolg voor steden is hittestress: op hete dagen is het in de stad wel vijf graden warmer dan erbuiten; dat leidt tot gezondheidsproblemen en een hoger sterftecijfer.

Bij langdurige droogte komt ook de aanvoer van drinkwater in gevaar. In combinatie met de stijgende zeespiegel verzilten de zoetwater-inlaatpunten.

Energietransitie

Nederland heeft zich verbonden aan het Klimaatakkoord 2020-2050 dat op 12 december 2015 is gepresenteerd op de klimaatop in Parijs. In dit internationale verdrag zijn afspraken gemaakt tussen 195 landen om de uitstoot van broeikasgassen (CO₂) terug te dringen. Het Nederlandse kabinet wil de uitstoot van CO₂ in Nederland beperken met 49% in 2030. Iedere sector moet daaraan bijdragen. Dat kan door innovatieve maatregelen. Het kabinet werkt deze voornemens in 2019 verder uit. De klimaatambities uit Parijs betekenen dat vooral het energiesysteem ingrijpend moet worden veranderd: een transitie van energie uit fossiele brandstoffen naar energie uit duurzame brandstoffen zoals zon en wind.

'Making better use of our rooftops is one of the ways in which our cities can become resilient and climate proof. The possibilities are endless.'

AHMED ABOUTALEB, MAYOR OF ROTTERDAM



‘De gemiddelde Nederlander heeft geen idee wat er kan met een dak.’

JAN ROTMANS, HOGLERAAR TRANSITIEKUNDE



De oplossing ligt op de daken

De gemeente Rotterdam werkt met een Multifunctioneel Dakenprogramma dat als voorbeeld kan dienen voor heel Nederland. De ontwikkeling van het Rotterdamse dakenlandschap gaat aan de hand - combinaties van - van vier functiekleuren:

- blauwe daken voor het bufferen van regenwater
- groene daken voor daktuinen, natuur en landbouw
- rode daken voor wonen, werken en recreëren
- gele daken voor opwekking van duurzame energie



Blauwe daken voor het bufferen van regenwater

Voor een toekomstbestendige stad is regenwater een kapitaal. Door het op te vangen op de daken voorkom je wateroverlast op straat. Door het regenwater te bufferen kun je het - in droge periodes - gebruiken om onder meer tuinen te besproeien, auto's te wassen en wc's door te spoelen. Daarmee kan het duur gezuiverde zoetwater gespaard worden voor drinken en koken.



Groene daken voor daktuinen, natuur en landbouw

In steden die steeds verder worden volgebouwd kunnen de daken benut worden voor natuur en het verbouwen van voedsel. Op de daken kunnen (collectieve) daktuinen en moestuinen worden aangelegd. Groene daken vangen regenwater op en verkoelen de stad. Ze dragen bij aan een gezondere lucht en biodiversiteit. Uitkijken op groene daken is goed voor je gezondheid.



Rode daken voor wonen, werken en recreëren

Daken kunnen plekken zijn waar bewoners - van hoogbouwcomplexen - elkaar ontmoeten. Met name voor gezinnen heeft zo'n sociale plek bij huis meerwaarde. Voor mensen die in kantoorgebouwen werken kunnen de daken fijne werk- of pauzeplekken zijn. Bewoners en bezoekers kunnen de daken op om boven de drukke stad uit te stijgen en te genieten van uitzichten. Door daken met elkaar te verbinden kun je een aantrekkelijke bovenstad ontwikkelen die de stad groener en veiliger maakt.



Gele daken voor opwekking van duurzame energie

Daken zijn bij uitstek plekken om duurzame energie op te wekken. Steeds meer dakeigenaren leggen zonnepanelen op hun daken en zien hun energierekening dalen. Ook zijn er initiatieven waarbij huurders duurzame stroom kunnen afnemen die is opgewekt op collectieve zonnedaken. Onderzoek toont aan dat zonnepanelen op groene daken meer rendement opleveren dan op zwarte, bitumen daken. Ook zijn er combinaties mogelijk van zonnepanelen, windmolens en groen.

Participatie

Voor de ontwikkeling van de daken is het nodig de eigenaren bewust te maken van de waarde ervan en hen enthousiast te maken om hun dak te benutten. De daken zijn van gemeenten, particulieren, verenigingen van eigenaren, bedrijven en corporaties. Alleen met de enthousiaste participatie van alle dakeigenaren kunnen de daken worden ontwikkeld.

Project

Het Nederlandse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad laat Nederland - en de wereld - zien hoe daken kunnen worden benut om groene, gezonde, sociale, veilige, toekomstbestendige steden te creëren.

Doel

Beleidsmakers, projectontwikkelaars en dakeigenaren bewust maken van de enorme potentie van daken en hen inspireren de daken multifunctioneel te benutten.

Middel

Een programma bestaand uit een boek in de lijn van *Het Rotterdamse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad*, digitale content en storytelling via (partner-) website(-s), een mogelijk tv-programma en (tussentijdse) publiciteit via social media, lezingen en expertmeetings. Dit programma beweegt zich zowel nationaal als specifiek lokaal.

Motivatie

Er ligt een enorm potentieel boven ons hoofd dat benut kan en moet worden om onze steden voor te bereiden op de toekomst. Op microniveau levert de ontwikkeling van de daken extra woon- en leefgenot op. Op macroniveau draagt dat bij aan groene, gezonde, sociale, veilige en toekomstbestendige steden.

Doelgroep

Nationaal: beleidsmakers en ontwerpers: ministeries,

provincies, gemeenten, waterschappen, projectontwikkelaars, architecten. Dakeigenaren: gemeenten, particulieren, bedrijven, corporaties en beleggers die (hun) platte daken optimaal willen benutten om de stad nog duurzamer en leefbaarder te maken. Internationaal: de 'makers' van resiliënt steden die naar Nederland kijken als inspirerende voorbeeldland.

We zien mogelijke medefinanciers in alle functiekleuren van de daken:

Overheden

Ministeries

Het benutten van daken sluit perfect aan bij het Klimaatakkoord. Voor de uitvoering van het Klimaatakkoord vanaf 2019 zijn vijf Sectortafels samengesteld die een concrete bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie, kennis over hun sector hebben en over mandaat beschikken om afspraken te maken. Van de Sectortafels wordt verwacht dat ze ook afspraken maken over thema's die belangrijk zijn voor alle sectoren, zoals innovatie, financiering en de arbeidsmarkt. De voortgang en samenhang worden bepaald door het Klimaatberaad. De Sectortafels zijn:

Gebouwde omgeving - Binnenlandse Zaken

Mobiliteit - Infrastructuur en Water

Industrie - Economische Zaken

Elektriciteit - Economische Zaken

Landbouw & landgebruik - Landbouw, Natuur en

Voedselkwaliteit

Andere relevante ministeries:

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Ministerie van Buitenlandse Zaken (de Engelstalige uitgave)

Brussel

LIFE-Programma e.a.

Provincies

Gemeenten

Waterbeheer

Waterschappen

Hoogheemraadschappen

Nationaal Deltaprogramma

e.a.

Groensector

Leden Green Deal Groene Daken

Branchevereniging VHG

Tuinbouwbedrijven

Dakbedekkersbedrijven

e.a.

Energiesector

Energiebedrijven en netbeheerders

Leveranciers van zonnepanelen

e.a.

Woonsector

Woningcorporaties (Aedes)

Vereniging Eigen Huis

e.a.

Bouwsector

Bouwend Nederland

Projectontwikkelaars

Aannemers

e.a.

Ontwerpsector

BNA

BNI

BNSP

Ontwerpleidingen, universiteiten, academies,

hogescholen

e.a.

Kennisinstututen

TU Delft

WUR toevoegen

Erasmus Universiteit

Hogescholen

Ingenieurs- en adviesbureaus

e.a.

Fondsen

Stichting nai010 uitgevers benadert fondsen voor medefinanciering.

Ambassadeurs

Green Deal Groene Daken; Platform Multifunctionele Daken en anderen.

Expertpartners

Green Deal Groene Daken



‘Rotterdam is a global pioneer on resilience and adaptation. The city’s Rooftops Program, nominated for a 2017 C40 Cities Award, is one of those innovative climate solutions that cities around the world should replicate. Let’s keep thinking locally to act globally.’

ANNE HIDALGO, MAYOR OF PARIS AND C40 CHAIR

‘The multifunctional roofscape in Rotterdam represents the holistic approach seen in many of Rotterdam’s resilience projects. Through collaboration with other cities in the 100RC Network and beyond, we hope Rotterdam can inspire cities as they endeavor to build resilience to the shocks and stresses of the 21st Century.’

LINA LIAKOU, REGIONAL DIRECTOR FOR EUROPE AND MIDDLE EAST AT 100 RESILIENT CITIES

Redactie: Esther Wienese



Esther Wienese (1965) is zelfstandig schrijver en gids in Rotterdam. Haar aandachtsgebied is innovatieve, duurzame stadsontwikkeling. Haar specialiteit: abstracte onderwerpen concreet en toegankelijk maken aan de hand van interviews. Esther verdiept zich sinds 2016 in de wereld van daken en is de auteur van *Het Rotterdamse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad*.

Esther schrijft en spreekt over daken en gidst groepen over de Rotterdamse daken. Ook spant zij zich in voor de productie van een tv-programma over daken.

Zie verder: www.estherwienese.nl

Uitgever: Stichting nai010 uitgevers

nai010 uitgevers is specialist in het uitgeven van hoogwaardige publicaties op het gebied van architectuur, stedenbouw, kunst en design.

nai010 ontwikkelt boeken op eigen initiatief of in samenwerking met vooraanstaande architecten, kunstenaars en culturele instellingen.

Alshedendaagse uitgeverij richt nai010 uitgevers zich niet meer alleen op het produceren en publiceren van een fysiek boek, maar ook op digitalisering en publieksprogrammering. Dat is een integraal onderdeel van het succesvol en internationaal verspreiden van de inhoudelijke kennis van onze auteurs.

Zie verder: www.nai010.com/nl

Over Het Rotterdamse Dakenboek

Rotterdam heeft de meeste platte daken van Nederland. 18 miljoen m² plat dak, waarvan 1 miljoen m² in het centrum, ligt smachtend te wachten op invulling. De stad wordt wereldwijd gezien als koploper in klimaatadaptatie en benut (onder meer) daken voor regenwateropvang. De komende vijf jaar wil de stad een begin maken met de multifunctionele ontwikkeling van die 1 miljoen m².

Het Rotterdamse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad is een informatief en inspirerend boek over wat er allemaal al wordt gedaan met platte daken in Rotterdam en wat de ambities in de stad zijn. In het boek komen visionairs aan het woord over de rol van het dak in de toekomstige stad. Aan de hand van voorbeelddaken laat het zien hoe Rotterdam nu al daken gebruikt voor opvang van regenwater (blauw), natuur (groen) wonen, werken en recreëren (rood), en energie (geel). Ook geeft het boek een doorkijkje naar toekomstige dakontwikkelingen. De visionairs en daken zijn prachtig gefotografeerd. Het resultaat is een inspirerende rondleiding door het Rotterdamse dakenlandschap die uitnodigt massaal het dak op te gaan.

Over Rotterdam Rooftops

In juni 2018 lanceerde Esther Wienese de Engelse vertaling van het boek: *Rotterdam Rooftops, taking resilience to a higher level*, tijdens het festival de Rotterdamse Dakendagen. De Rotterdamse burgemeester Ahmed Aboutaleb tekende voor het voorwoord; daarnaast staan lovende quotes van de spokes(women) van de 100 Resilient Cities, de C40 en het Europese LIFE-programma over de integrale Rotterdamse aanpak. Het boek is het relatiegeschenk van de gemeente Rotterdam voor internationale delegaties die de stad bezoeken. Burgemeester Aboutaleb overhandigde het boek in juli 2018 in Singapore als relatiegeschenk aan diverse internationale beleidsmakers tijdens de jaarlijkse Water Week.



‘Elke grote stad die haar inwoners een goed lang leven gunt, zal de daken groen moeten maken.’

ALEX BURDORF, HOGLERAAR MAATSCHAPPELIJKE GEZONDHEIDSZORG

Partners en sponsoren

Het Nederlandse Dakenboek, nieuw gebruik van dak en stad is een mooi communicatiemiddel in de missie om de daken groen en multifunctioneel te ontwikkelen. Je kunt meehelpen dit boek mogelijk te maken.

Funding partner



Doneert een financiële bijdrage vanaf € 10.000 euro. Krijgt: een korte beschrijving in het boek (50 woorden) met logo en website; vermelding in de publiciteit en programmering; 10 boeken.

Content Partner



Investeert vanaf €10.000 + inkind bijdrage (uren). Krijgt: inhoudelijke betrokkenheid; invloed op de inhoudsopgave; kwaliteitsborging op eigen expertisegebied; een korte beschrijving in het boek (50 woorden) met logo en website; vermelding in de publiciteit en programmering; 10 boeken.

Sponsor Large



Doet een financiële bijdrage van €10.000. Krijgt: inhoudelijk betrokkenheid; vermelding als sponsor met logo en website; 5 boeken.

Sponsor Small



Doet een financiële bijdrage van € 5.000 -. Krijgt: een vermelding als sponsor; 2 boeken.

Belangstelling en/of vragen

Neem contact op met Marcel Witvoet van nai010 uitgevers via marcel@nai010.com of 010 2010133.



**‘We moeten de daken
teruggeven aan de natuur;
bossen en parken moeten er
komen.’**

WINY MAAS, ARCHITECT EN OPRICHTER ARCHITECTENBUREAU
MVRDV