

**Vergroening van de buitenruimte, - van straten, terreinen, daken en gevels draagt bij aan verduurzaming van de gebouwde omgeving. Maar groen wordt pas echt duurzaam als het verbonden is met de omgeving. "Een groen dak voegt meer toe aan biodiversiteit, klimaatadaptatie en gezondheid als het communiceert met de omgeving; als het een puzzelstukje is dat precies past om de verbinding te maken met de bestaande structuren," zegt Albert Jan Kerssen, vestigingsmanager idverde Advies, vestiging Woerden en dakenman van het jaar 2019.**

## “Groen in de stad is een puzzelstukje dat moet passen”

Kerssen: “Dat klinkt ingewikkeld en daar moet je ook wel het nodige voor onderzoeken, maar als je het vroeg genoeg meeneemt in de planontwikkeling is er een wereld te winnen. Kijk wat de mensen willen, kijk wat belangrijk is voor de flora en fauna en kijk wat er nodig is voor het klimaat. Vervolgens geeft de groen deskundige adviseur een oplossing, die antwoord geeft op al die vraagstukken. Dat is een samenspel dat nog onderbelicht is.”

Kerssen adviseert diverse ontwikkelaars en gemeenten maar is ook expert klimaat adaptatie bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en is actief in het Nationaal Dakenplan. “Het is essentieel dat alle partijen in de bouw en renovatie bij het aanpakken van stedelijke vernieuwing het belang inzien van het verbinden van groen initiatieven.” “Een groendak voegt niet zoveel toe als het een eiland op zich is. Het heeft altijd wel een toegevoegde waarde voor het gebouw, maar wordt pas echt interessant als het onderdeel wordt van een systeembenadering, waarin het samenhangt met de omgeving. Een voorbeeld; een standaard eenvoudig sedumdak ziet er mooi uit en is makkelijk aan te leggen, maar voor dieren zijn sedumplantjes beperkt aantrekkelijk en voegt dit dus weinig toe. Door de vegetatie te verrijken met inheemse kruiden en planten, kan datzelfde dak ineens een belangrijke stapsteen worden in het netwerk van kleine leefgebieden, om bestaande leefgebieden in de omgeving te vergroten. De biodiversiteit op het dak wordt vervolgens verder versterkt door water vast te houden op het dak; hiervoor zijn allerlei slimme systemen op de markt. Op die manier gaat datzelfde dak ook een bijdrage leveren in het tegengaan van wateroverlast bij hevige regenbuien in de omgeving van



Het door het vakblad Roofs uitgeroepen Dak van het jaar 2019 'Het Platform' in Utrecht ligt pal naast het treinstation Utrecht CS en Hoog Catherijne. Door ZND Dakbedekking werden voor de dak aankleding idverde NL (voorheen BTL) en Zoontjens als partner ingeschakeld. Idverde NL stond in voor de aanleg van alle groenvoorzieningen op de daken. Het gebouw werd geprezen om de verschoven blokken met horizontaal en verticaal groen die bijdragen aan biodiversiteit, waterbuffering en luchtkwaliteit. De beplanting van de daktuinen door Studio LandLab is geïnspireerd op de verschillende landschappen in de provincie Utrecht. Foto door Choinowski.



het gebouw. Het stapelen van functies en daarbij het hanteren van een systeembenadering over diverse schaalniveaus creëert pas echt waarde voor het dak, het gebouw én de omgeving.” “En vergis je niet: de natuur is overal. Zelfs in de meest dichtbevolkte, versteende gebieden is natuur aanwezig die je kunt versterken en vergroten. Die natuur in de stad is ook hard nodig om de stad leefbaar te houden. Met groen op, aan en rondom het gebouw dat is aaneengesloten op natuurnetwerken maken we lokale natuur robuuster. Hier profiteren niet alleen vogels en insecten van, maar ook mensen. We hebben het nodig voor onze gezondheid, veiligheid en creativiteit.”

### KOSTEN VALLEN MEE

“De afgelopen decennia was groen vaak een sluitpost. Bij nieuwbouw of

renovatie was de volgorde; eerst het pand en een restpotje is voor groen. Dat is aan het verbeteren, nu dat vanuit diverse overheden het belang van groen in de stad erkend wordt en daarbij passend beleid wordt opgesteld. En vastgoedeigenaren en ontwikkelaars zien ook zelf meer en meer het belang in en houden rekening ermee in het beschikbare budget. Nu zou je kunnen zeggen; ‘wees blij dat er al wat groen is. Het doorvoeren van groen in een bouw- of renovatieopgave is al een hele uitdaging, laat staan als je ook nog rekening moet houden met alle voorwaarden.’ Dan is het antwoord: door slim om te gaan met de planning in de bouw, kun je groen op een kostenefficiënte wijze in een wijk introduceren of uitbouwen. Kerssen; “Als ergens het riool moet worden aangepast of gerenoveerd, kan men zich beperken tot het open-



# Groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving

**Biodiversiteit en natuurinclusiviteit**

Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt op alle schaalniveaus.

**Richtlijn**

Waardevolle habitat en basiskwaliteit natuur realiseren

Groene oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen en structuren hebben de voorkeur boven technische oplossingen: groen, tenzij

Verbonden met thema's:

Percentage groen op buurtniveau realiseren

Verbonden met thema's:

**Droogte**

Langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale of kwetsbare functies.

**Decentrale norm**

Grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid zijn sturend bij keuze functie, systeem en inrichting

**Richtlijn**

Vergroten infiltratie en minimaliseren verharding

Verbonden met thema's:

Hergebruik van water, zuinig gebruik van drinkwater en verbeteren waterkwaliteit is onderdeel van het ontwerp

**Voorkeursvolgorde**

- Benutten en besparen,
- Vasthouden en infiltreren,
- Bergen,
- Afvoeren

**Bodemdaling**

Bodemdaling van gebouw gebied en de gevolgen ervan blijven beheersbaar en betaalbaar

**Decentrale norm**

Draagkracht bodem is mede sturend bij keuze functie, systeem en inrichting

Gebiedspecifieke keuze ontwerp, reszettingssels, maatregelen en materiaal op basis van de meest kosten effectieve investering gegeven de levensduur.

**Hitte**

Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

**Richtlijn**

Geen directe opwarming van verblijfsplekken in de private of openbare buitenruimte door gebouwen(installaties)

Schaduw op verblijfsplekken, loop- en fietsroutes en drinkwaterstroken

Afstand tot groene koele verblijfsplekken

Verbonden met thema's:

Warmtewerende oppervlakten

Vitale en kwetsbare functies en groenvoorzieningen zijn bestand tegen hitte

**Voorkeursvolgorde**

De ladder van koeling door OSKA:

- Koele omgeving
- Warmte weren
- Passief koelen
- Actief koelen

**Gevolgbeperking overstromingen**

De gebouwde omgeving is via gevolgbeperking voorbereid op overstromingen in buitendijks gebied, vanuit het regionale watersysteem en door dijkdoorbraken

**Richtlijn**

Overstromingsrisico's van overstromingskans, waterdiepte en evacuatie tijd en bijbehorende impact afwegen met specifieke aandacht voor vitale en kwetsbare functies

**Voorkeursvolgorde**

Voorbeeld: Basisveiligheidsniveau Metropoolregio Amsterdam

**Wateroverlast**

Hevige neerslag leidt niet tot waterschade aan gebouwen, boven- en ondergrondse infrastructuur en voorzieningen. Kwetsbare en vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar.

**Landelijke norm**

Geen waterschade tot en met een bui die 1 x per 100 jaar voorkomt, vitale en kwetsbare functies blijven beschikbaar

Geen waterschade bij 0,2 meter waterdiepte op straat

Verbonden met thema's:

**Decentrale norm**

Neerslag op privaat terrein verwerken op privaat terrein of daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied of binnen de watersysteemgrenzen

Ontwikkeling voorkomt afwenteling

**Richtlijn**

In het gebied is natuurlijke en bovengrondse afwatering zoveel mogelijk aanwezig.

**Voorkeursvolgorde**

- Benutten en besparen,
- Vasthouden en infiltreren,
- Bergen,
- Afvoeren

breken van een straat, uitvoeren van de renovatie en het daarna alles in originele staat terugbrengen. Maar dit momentum kan je ook gebruiken om na te denken over het gelijktijdig creëren van een groenstructuur waar water in geborgen kan worden, zodat het rioolstelsel minder belast wordt bij neerslag. Door vroegtijdig vanuit een integrale benadering te werk te gaan, heb je vaker de kans om werk met werk te maken, functies te koppelen en uiteindelijk meer waarde toe te voegen aan onze leefruimte.

## HOE KRIJG JE HET VERBONDEN?

Kerssen geeft aan dat elke woonwijk of bedrijventerrein zich leent voor het vaststellen van een groenambitie. "Bij nieuwbouw is het relatief eenvoudig om in het ontwerp groenplannen op te nemen die meer natuurinclusiviteit in een wijk brengen. De grootste uitdaging is echter de bestaande gebouwde omgeving. Daarom juich ik elk initiatief van buurtbewoners of ondernemerscollectief toe om hun

omgeving te vergroenen. Gemeenten moeten dat soort initiatieven ondersteunen met slimme adviezen en een duidelijke strategie om het puzzelstukje af te stemmen op de behoefte. Welk puzzelstukje heb je nodig in deze omgeving, voor deze specifieke puzzel?

## DE KENNIS IS ER; DE ADVISEUR SCHUIFT GRAAG AAN

In maart van dit jaar is de landelijke maatlat voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving gepresenteerd door voormalig ministers De Jonge (Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening), minister Harbers (IenW) en minister Van der Wal-Zeggelink (Natuur en Stikstof). Het is een overzichtelijk document dat duidelijk maakt hoe klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen eruitziet. Plannenmakers hebben daarmee een instrument dat doelen en prestatie-eisen beschrijft en het geeft richtlijnen voor de thema's wateroverlast, droogte, hitte, biodiversiteit, bodemdaling

en gevolgbeperking overstromingen. Om het percentage groen op buurtniveau te behouden en te realiseren, adviseert de landelijke maatlat bijvoorbeeld een groennorm vast te stellen op buurt- of wijkniveau. Deze norm is gebaseerd op het lokale doel/de doelen waaraan de groennorm een bijdrage moet leveren. Gelet moet worden op de criteria die er aan het groen gesteld worden om de lokale doel(en) te behalen. In het percentage groen telt groen in het hele gebied, zowel op publiek en privaat terrein (inclusief daken) en volwassen boomkronen mee. Deze richtlijn geldt ook voor hitte en voor droogte en heeft ook meerwaarde voor gezondheid. Kerssen: "Bureaus als het onze beschikken over deskundigen en tools die helpen zulke analyses te maken en we kunnen vervolgens de vertaalslag maken naar praktische uitvoerbare plannen. Bij idverde NL kun je daarnaast ook terecht voor de uitvoering en het onderhoud."