

# Bouwen aan de waterbewuste stad

Onze maatschappij vraagt voortdurend om oplossingen voor vraagstukken, variërend van veilig wonen in dichtbevolkte delta's, anticiperen op de klimaatverandering, alternatieven voor fossiele brandstoffen, duurzaamheid tot stedelijke herinrichting. Met de 'waterbewuste' stad en het zogeheten *Water Sensitive Urban Design* als bronnen van inspiratie is een visie op de stad ontwikkeld. Een stad waarin de bewustwording van water, energie en leefklimaat samenhangen en waar ruimtelijke ontwikkelingen op een robuuste en klimaatbestendige manier vanzelfsprekend plaatsvinden.

Het omgaan met veranderingen in klimaat, stedelijke verdichting en waterbeheer vraagt om creativiteit en het maken van de juiste keuzes voor het leefbaar houden van onze omgeving. De ambities zijn er en de technieken zijn bekend. Naast het invullen van de - doorgaans technische - oplossingen willen we een waterbeheer creëren dat duurzaam is en dat ons bewuster maakt van de kwaliteit in onze (leef)omgeving. Wel moet een fundamentele stap worden gezet in het anders omgaan met water. Barrières liggen voor een belangrijk deel op het sociaal-economische en bestuurlijke vlak. We stellen ons uitdagingen in het verhogen van de beleving, meervoudig ruimtegebruik, innovatief waterbeheer, het combineren van functies en het stimuleren van bewustwording.

## Integratie van werkvelden

Met steden die kampen met zowel extreme droogte als overstromingen evenals grote

beperkingen op het gebruik van drinkwater is in Australië het initiatief genomen voor een strategie om te komen tot de *Water Sensitive City*<sup>1)</sup>. De essentie van deze uitdagingen is gelijk aan die in Nederland. Hierbij speelt het *Water Sensitive Urban Design* een belangrijke rol. Dit integrale werkveld wat onder andere hydrologie, landschaparchitectuur en sociologie combineert, is in de waterbewuste stad geïmplementeerd voor de Nederlandse situatie. Het combineren van ontwerp-ervaring en technische kennis stelt ons in staat om oplossingen te koppelen aan uitdagingen en te komen tot creatieve en innovatieve ideeën in het ontwerp van water in de inrichting van stedelijk gebied.

De waterbewuste stad is een plek waar de gebouwde en natuurlijke omgeving met elkaar in evenwicht zijn. Het is een levendige stad met goede maatschappelijke waarden wat 'doorstroomd' wordt door een gezond watersysteem. Het is een plek met een

integraal stedelijk watersysteem waar de duurzame benutting van regen-, grond-, oppervlakte-, afval- en drinkwater vanzelfsprekend is. Ecosystemen, infrastructuur, gemeenschappen, gezaghebbende partijen en bedrijfsleven vinden elkaar in veerkracht en zijn minder kwetsbaar voor de toekomst.

Bij het bouwen aan de waterbewuste stad (zie afbeelding 1) maken we onderscheid tussen water bewust in ontwerp en inrichting (door het inzetten van duurzame technieken) en bewustwording van water (door het sturen op processen).

## Water in ontwerp en inrichting

In steeds meer ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland kan door de integratie van vormgeving, natuurfuncties en innovaties in het waterbeheer<sup>2)</sup> een aantrekkelijkere leefomgeving ontstaan. Naast het voldoen aan de wetgeving, zoals voldoende waterberging en een goede waterkwaliteit, hechten we belang aan een aantrekkelijke vormgeving en aan het op zijn minst voor een deel zichtbaar en dus beleefbaar maken van duurzaamheidsverhogende technieken die resulteren in klimaatbestendigheid. Dit sluit naadloos aan op het pleidooi tijdens de World Water Week in Stockholm afgelopen augustus, om te investeren in meer groen en een slimmer waterbeheer in de stad (zie verslag in H<sub>2</sub>O nr. 18).

## Bewustwording

Onder de kop bewustwording en draagvlak zegt de nota 'Anders omgaan met water - waterbeleid voor de 21e eeuw' (WB21, 2000): "Een delta met zijn vele water is aantrekkelijk om in te wonen, te werken en te recreëren. Maar zo'n laaggelegen gebied kent ook risico's; absolute veiligheid is niet te garanderen en ook wateroverlast is niet uit te sluiten. De overheid moet burgers hiervan bewust maken. Burgers kunnen dan, in aanvulling op inspanningen van de overheid, ook zelf een bijdrage leveren aan het voorkomen van schade en overlast."

De burger, zegt onze regering, moet water- of risicobewust worden gemaakt. Daartoe is de communicatiecampagne gestart onder de titel 'Nederland leeft met water'. Naast het invullen van doorgaans technische oplossingen willen we een waterbeheer creëren dat duurzaam is en dat ons bewuster maakt van de kwaliteit in onze (leef) omgeving.

Het ontwikkelen van waterbewustzijn moet bijdragen aan een ecologisch duurzame manier van leven. Hierbij denken we aan steden als zelfvoorzienend ecosysteem of een 'slimme' klimaatstad waarin goede

Afb. 1: Indicatoren (duurzame technieken) en stuurparameters (processen) voor de waterbewuste stad.



maatschappelijke waarden, gedreven en flexibele samenwerking en toepassen en innoveren in nieuwe technieken een plek hebben.

In de visie op de waterbewuste stad onderscheiden we het sturen op regelgeving in wetten, beleid en strategie, maatschappelijke kosten en baten én het organiseren van belangen, zodat oplossingen worden opgepakt.

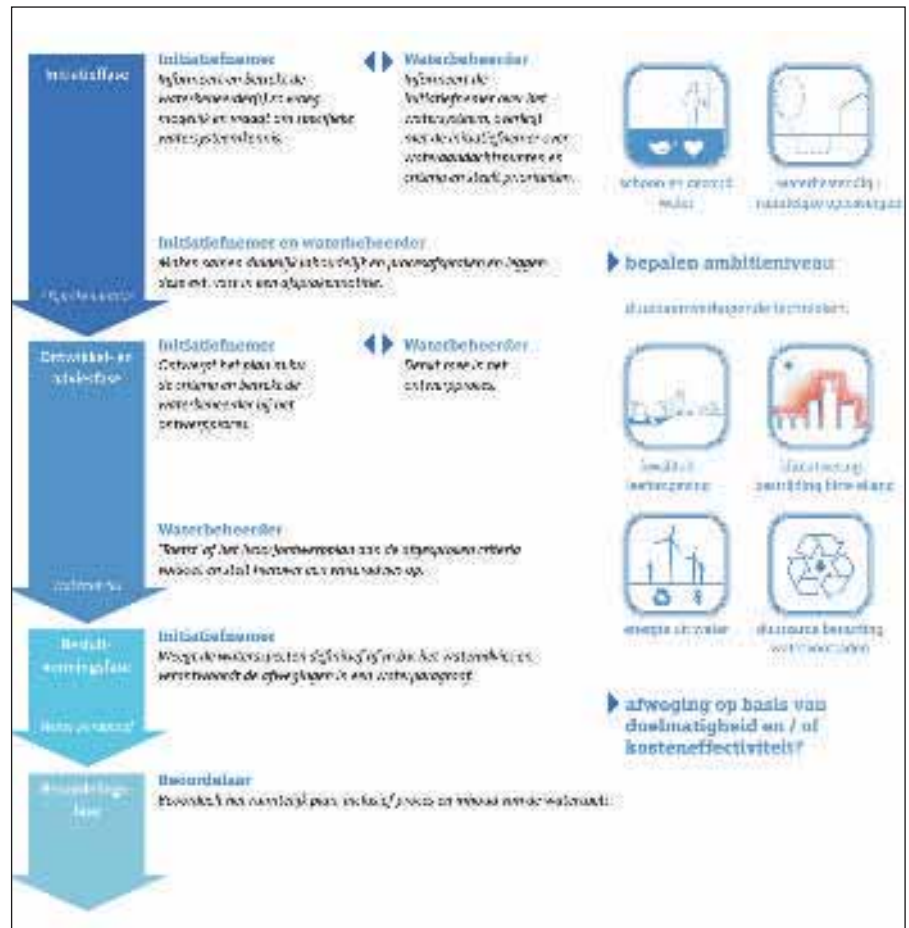
### Toepassing in de praktijk

Met het bouwen aan de waterbewuste stad stellen wij ons de uitdaging om naast technische oplossingen een waterbeheer te creëren dat duurzaam is en dat ons bewuster maakt van de kwaliteit in onze (leef) omgeving. Het bouwen aan de Waterbewuste Stad is gebaseerd op bouwstenen die de transitie mogelijk maken naar een stad waarin de bewustwording van water, energie, natuur en leefklimaat samenhangen en waarin ruimtelijke ontwikkelingen op een robuuste en klimaatbestendige manier vanzelfsprekend plaatsvinden.

Ideeën voor klimaatadaptatie en innovaties in het waterbeheer worden voorgesteld in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, de verschillende risico's/ bedreigingen en beheersstrategieën. Het leefbaar houden van onze omgeving vraagt om creativiteit en het maken van de juiste keuzes. Onze opgave is het daadwerkelijk toepassen van duurzame technieken en innovaties en deze door te laten dringen tot de standaardpraktijk. Hoe koppelen we deze opgave aan 'altijd goed' maatregelen en duurzame oplossingen?

Iedere ruimtelijke ontwikkeling (zie afbeelding 2) zou beoordeeld moeten worden op kansen voor duurzaamheid en innovatie. In Nederland heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de verplichte 'Watertoets' (Wet Ruimtelijke Ordening). Het proces van de watertoets houdt in dat bij het maken van ruimtelijke plannen al in een vroeg stadium bekeken moet worden wat de gevolgen en kansen zijn voor water en/of de ruimtelijke ordening. Het inzetten van duurzame technieken ('water bewust in ontwerp en inrichting') is te bepalen via een terugzoekmogelijkheid in het proces van de watertoets ('bewustwording water'). Deels wordt dit al gedreven vanuit de wetgeving, zoals voldoende waterberging en goede waterkwaliteit.

Daar waar betrokken actoren en partijen bij elkaar komen, moet ook gesproken worden over een gezamenlijke ambitie en betrokkenheidsniveau. De onderlinge afhankelijkheid



Afb. 2: Het (bewust) inzetten van duurzame technieken in het (bewustwordings)proces van water in ruimtelijke plannen.

tussen de betrokken actoren en partijen, de onzekerheid van de uiteindelijke uitkomst en de steeds veranderende samenwerkingsverbanden hebben de sturende rol van de overheid veranderd in een gedeelde rol met de betrokken partijen. Ruimtelijke ontwikkelingen gaan niet langer alleen om de inhoud maar ook om de wijze waarop beslissingen worden gemaakt. Het bepalen van de (gewenste) ruimtelijke kwaliteit en de wijze waarop gestuurd kan worden (doelmatigheid, kosten/baten), maakt het mogelijk om onderlinge afspraken te maken voor het daadwerkelijk realiseren van duurzaamheidsverhogende technieken en oplossingen. Naast bewustwording treedt op deze wijze adaptatie op en komt de waterbestendige stad in zicht.

**Nanco Dolman (Royal Haskoning)**  
**Pascal Zuiderwijk en Johanna Bouma (VHP stedenbouwkundigen + architecten + landschapsarchitecten)**

De visie op het 'Bouwen aan de Waterbewuste Stad' wordt gepresenteerd tijdens een discussie

over Water Sensitive Urban Design als onderdeel van de conferentie 'Water Cities in Transition' op 31 oktober en 1 november in Amsterdam. Indien u geïnteresseerd bent in deelname kunt u zich aanmelden op [www.internationalwaterweek.com](http://www.internationalwaterweek.com).

Daarnaast is de visie op het 'bouwen aan de waterbewuste stad' beschreven in een boekje van Royal Haskoning/VHP. Dit boekje kan worden besteld bij Milly Slotboom: (010) 286 56 84 of [m.weberslotboom@royalhaskoning.com](mailto:m.weberslotboom@royalhaskoning.com).

#### NOTEN

- 1) Geldof G. en R. Brown (2009). De watergevoelige stad. H<sub>2</sub>O nr. 6, pag. 18-19.
- 2) De Graaf R., R. Dahm, F. van de Ven en W. Dassen (2009). Innovatief waterbeheer vermindert stedelijke kwetsbaarheid. H<sub>2</sub>O nr. 22, pag. 14-16.