

Waterschalen

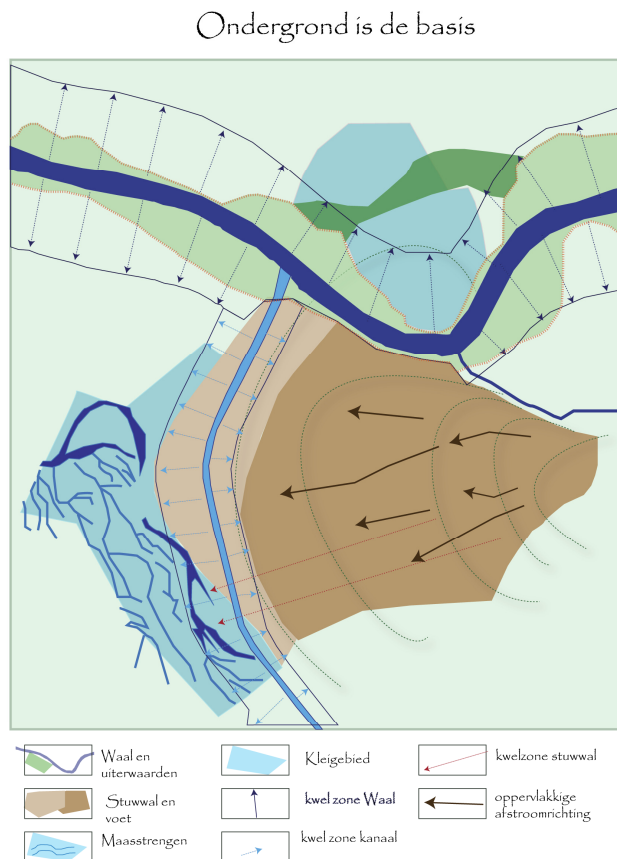
De Waterschalen methode bestaat uit vier hoofdonderdelen:

- 1 de basis: het natuurlijk systeem
- 2 de bouwstenen
- 3 de ambitieniveaus
- 4 de waterschalen

Natuurlijk systeem

Het natuurlijke systeem van de ondergrond (inclusief bodem en water) en het klimaat vormt de basis voor elke planproces. Zaak is om dat systeem goed en helder te analyseren, zodat het begrijpelijk is voor de planvormers.

Hiernaast een analyse van het natuurlijke systeem van Nijmegen.



Bouwstenen

De waterschaal is opgebouwd aan de hand van de bouwstenen van het waterbeleid, zoals die zich sinds ongeveer 800 in Nederland hebben gemanifesteerd. De bouwstenen zijn in een historische lijn geplaatst.

1 Veiligheid hoog water

Vanaf ongeveer 800 is er in Nederland sprake van georganiseerd beleid om het gevaar van overstromingen te beteugelen. In die tijd worden bestaande dijkes onderling verbonden tot grote structuren. Deze bouwsteen is nu ook nog zeer actueel, zie bijvoorbeeld de verschillende Ruimte voor de Rivier-projecten en dijkterugleggingen.



2 *Droge voeten*

Vanaf de 17^e eeuw werd steeds meer aandacht besteed aan de leefomstandigheden achter de dijken. Door de aanleg van polders, droogmakerijen en hun watersystemen werd de kwantiteit van de waterhuishouding steeds meer geregeld om ook achter de dijken (binnendijks) structureel te zorgen voor voldoende ontwatering. Tegenwoordig vormt het zorgen voor voldoende ontwatering bij ruimtelijke plannen één van de basisvereisten vanuit water. Bijkomend aspect is de aandacht voor vasthouden en bergen van hemelwater om wateroverlast benedenstrooms te voorkomen, bijvoorbeeld door gebruik te maken van infiltratievoorzieningen.

3 *Hygiëne / sanitatie,*

In de 19^{de}-eeuw ontstaat het besef dat schoon drinkwater van groot belang is voor de volksgezondheid. Rond 1850 wordt het eerste schone drinkwater in Nederland aangeboden via een fontein in Amsterdam. Daarna wordt ook begonnen om afvalwater uit de steden af te voeren. In Arnhem bijvoorbeeld wordt rond 1870 daartoe het eerste riool aangelegd.



4 *Schoon en voldoende*

In het midden van de 20^{ste}-eeuw gaat aandacht uit naar het verbeteren van de waterhuishouding, met name om de landbouw te stimuleren. Beken worden rechtgetrokken en stuwen aangelegd om tot een optimaal peil te komen. In de loop der jaren neemt de aandacht voor de waterkwaliteit toe en de invoering van de Wet verontreiniging oppervlaktewater begin jaren '70 vormt een mijlpaal. Vanaf dat moment tot op heden is waterkwaliteit een vast onderdeel van de waterbeheeragenda. De aandacht voor het waterpeil wordt meer genuanceerd en in nauw overleg afgestemd op de functies. Beken mogen nu weer meanderen en verdroging van natuurgebieden wordt tegengegaan.



5 *Functiecombinatie*

De Derde nota waterhuishouding van 1989 is een belangrijke stimulans geweest om de kansen van water voor andere functies te benutten. Het begrip “integraal waterbeheer” wordt geïntroduceerd. De voorbeelden zijn bekend en talrijk: natuurontwikkeling, recreatie op en langs het water, wonen op en aan het water etc. Als hulpmiddel voor ontwerpen wordt voor functiecombinatie veelvuldig gebruik gemaakt van streefbeeld(en).



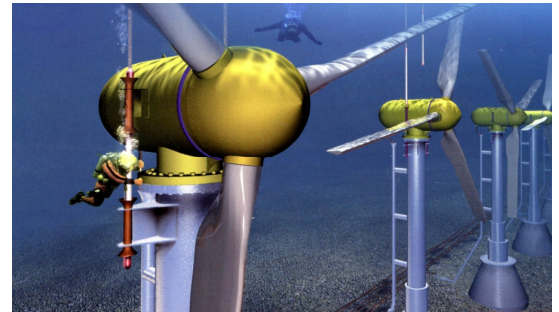
6 *Ruimtelijke identiteit*

Nog veel recenter is de aandacht voor de specifieke ruimtelijke kwaliteit van water. Deze gedachte is sterk gestimuleerd door de methoden van de gidsmodellen, al rond 1990 geïnitieerd door Sybrand Tjallingi en collega's van de TU Delft (zie ook de bijlage). Hierdoor is het gedachtegoed meer algemeen geworden dat water niet alleen de architectonische kwaliteit van concrete objecten kan verhogen, maar gezien moet worden als een van de belangrijkste dragers van regionale ruimtelijke identiteit.



7 *Energie en koeling*

Watermolens en ijskelders zijn mooie historische voorbeelden van de mogelijkheden van water voor opwekken van energie en voor koeling. Mede als gevolg van de klimaatdiscussies hebben deze onderwerpen weer veel aandacht gekregen. Door nieuwe technieken zijn de mogelijkheden sterk verruimd en effectiever geworden. Voorbeelden zijn het benutten van restwarmte uit riolen, KWO-systemen en het opwekken van energie uit waterstroming van rivieren.



8 *Synergie*

De verwachting is dat het waterbeleid uiteindelijk zal opgaan in een samenhangende synergie van allerlei thema's als energie, bodem, verstedelijking etc.. Een voorbeeld is de inzet van water en groen om fijnstof af te vangen om zodoende een positief effect op de luchtkwaliteit te bereiken.

De bouwstenen bieden een handige kapstok voor het inventariseren van waterdoelen.

De ambitieniveaus

De bouwstenen zijn gegroepeerd in ambitieniveaus die elk op zich een herkenbare eenheid van doelen vertegenwoordigen:

- I **Waterkerend** is het basisniveau, waarin de veiligheid van Nederland tegen hoog water wordt geborgd (bouwsteen “veiligheid hoog water”). Dit is een van expliciete taken van Rijkswaterstaat.
- II **Waterbeheersend** richt zich naast het basisniveau op het reguliere takenpakket van veel waterschappen en gemeenten (aanvullende bouwstenen “droge voeten”, “hygiëne / sanitatie” en “schoon & voldoende”);
- III **Waterverbindend** legt de verbinding tussen het water en de omgeving. Vandaar dat bij dit niveau ook de bouwsteen “functiecombinatie” hoort. Het bereiken van een

optimale functiecombinatie is een gemeenschappelijke taak en verantwoordelijkheid van waterpartners;

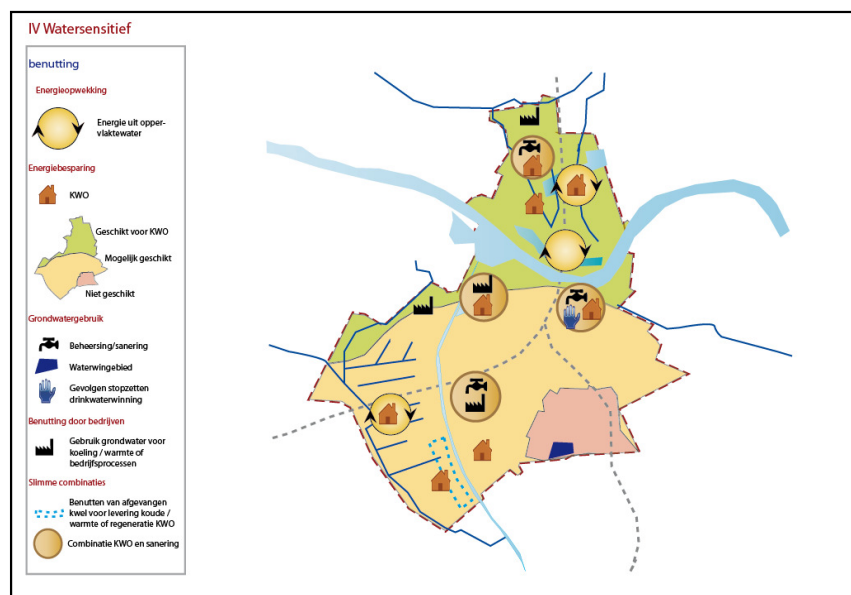
IV **Watersturend** is de term voor het sturen van water op ruimtelijke kwaliteit, zowel gericht op structuurniveau als op objectniveau . Bij dit niveau hoort de bouwsteen “ruimtelijke identiteit”;

V **Klimaatadaptief** koppelt de mogelijkheden van water aan het omgaan met klimaateffecten. Water (neerslag) is niet alleen een deel van het probleem maar kan ook oplossingen bieden, zoals energieproductie en koeling.

VI **Wateradaptief** is het verst ontwikkelde synergetische niveau waarbij water niet alleen wordt ingezet voor het oplossen van klimaateffecten maar ook het adapterend vermogen van water in bredere zin wordt gebruikt.

Elk niveau omvat de eerdere niveaus van de ladder. Als voorbeeld noemen we het waterverbindende niveau, dat tevens het waterbeheersende en het waterkerende niveau omvat.

De ambitieniveaus vormen een handvat voor bestuurlijke besluitvorming, op het globale niveau dat bij bestuurders thuishoort. De gemeente Nijmegen heeft op grond van de voorgelegde ambities het klimaatadaptieve (watersensitieve) ambitieniveau in haar RO structuurvisie geborgd. De medewerkers van de gemeente worden nu geacht om dit niveau invulling te geven bij alle daarvoor relevante ruimtelijke plannen van de gemeente.

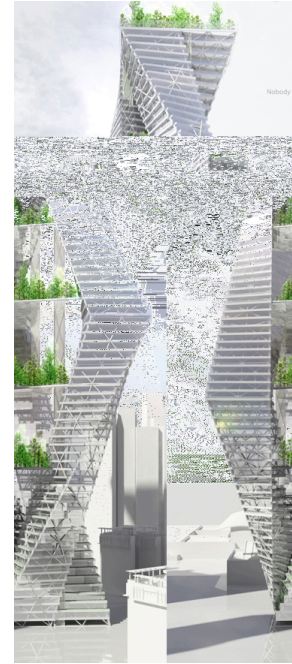


De waterschalen

Planvorming voor een gebied of een gebouw het beste kan worden gestart vanaf het hoogste ambitieniveau. Het stromende water symboliseert dat de hogere niveaus een verrijking betekenen van functionele en ruimtelijke mogelijkheden van de lagere niveaus. Dan is de kans het grootste dat de lagere doelen op een integrale en creatieve wijze verwerkt en gerealiseerd worden. Als voorbeeld hiervan noemen we het principe van Urban Farming.

Voorbeeld verrijking

Urban farming is een ontwikkeling waarin stedelijk gebied wordt gebruikt voor voedselproductie. Dit principe wordt op enkele plekken al toegepast, onder andere in Tokyo. Urban farming wordt gerekend onder de bouwsteen wateradpaterend. Architectuur die start vanaf adapterend, neemt het urban farming als uitgangspunt, en vindt daarin inspiratie voor koeling (klimaatsensitief) bijzondere architectuur (ruimtelijke identiteit), wonen en daktuin (functiecombinatie), vertraagd afvoeren van hemelwater (droge voeten) en schoon water (zichtbaar afkoppelen). Een planproces in omgekeerde richting zou nooit deze stapeling kunnen realiseren.



De watersector kan op autonome wijze de ladder bestijgen tot halverwege het waterverbindende niveau. Als men hogere ambities wil realiseren is samenwerking met andere disciplines noodzakelijk. Je kunt dit ook omdraaien door eerst te inventariseren welke niveau van samenwerking het hoogst haalbaar is. Van daaruit kan dan ook het hoogste haalbare inhoudelijke niveau worden afgeleid.