

Droogte

Een integrale aanpak voor een meer natuurlijk watersysteem in het landelijk gebied



Droogte aanpak in het landelijk gebied

Extreem droge en hete zomers zijn sinds 2018 eerder regel dan uitzondering. Het Deltaprogramma Zoetwater bestaat al sinds 2011, maar de laatste droge jaren hebben een sterke impuls gegeven aan de ontwikkeling van nieuwe strategieën. Langdurige droogte heeft grote gevolgen voor de watervoorziening voor landbouw, industrie, stad, natuur en mens.

Voldoende drinkwater uit de kraan werd altijd als vanzelfsprekend beschouwd. Maar dat is het niet meer. De grondwatervoorraden zijn groot, maar de beschikbaarheid van water in de wortelzone voor landbouw en natuur neemt sterk af in periodes van droogte. We moeten zuiniger omgaan met water én op zoek gaan naar nieuwe bronnen. Het fenomeen droogte is natuurlijk al langer bekend.

Het jaar 1976 geldt nog altijd als het droogste jaar van de afgelopen vijftig jaar. In de jaren tachtig van de vorige eeuw kwam er aandacht voor verdroging van onze natuurgebieden. Door sterke ontwatering voor intensief landgebruik en grondwateronttrekking (drinkwater, industrie en landbouw) is de grondwaterstand structureel met decimeters gedaald. Boven op deze verdroging komt ook nog de toenemende droogte als gevolg van klimaatverandering. Er zijn veel plannen gemaakt om dit probleem op te lossen, maar we hebben hierin nog maar weinig vooruitgang geboekt. Een van de redenen is dat een lokale aanpak die alleen is gericht op natuurgebieden niet werkt. Water blijft weglekken uit deze gebieden als de omliggende gebieden veel dieper ontwaterd zijn. Er is dus een omslag in denken nodig. In de Kamerbrief Water en Bodem Sturend zijn hiervoor ruimtelijke principes geformuleerd. Het is nu zaak om deze principes concreet te maken en niet te wachten met de uitvoering.

Hoe werken wij aan oplossingen voor droogte?

In het landelijk gebied kunnen stakeholders de opgaven gezamenlijk oppakken binnen het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en de provinciale uitwerkingen (PPLG).

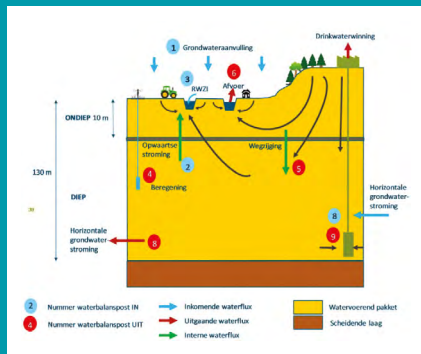
In de uitwerking werken we aan een watersysteem waarin water zoveel mogelijk op natuurlijke wijze wordt vastgehouden. De uitdaging hierbij is om veel minder afhankelijk te worden van kunstmatige ingrepen, zoals beregening van gewassen.

Denk hierbij aan oplossingen als:

1. Opgave en oorzaken droogte in beeld brengen – We onderzoeken de werking van het grond- en oppervlaktewatersysteem en kijken hierbij naar de verschillende doelen en stakeholders in het gebied. Denk hierbij aan de relatie tussen hydrologische omstandigheden en natuurdoelen, optimale condities voor de landbouw en de invloed van grondwateronttrekkingen voor de drinkwatervoorziening of beregening voor de landbouw. Wij werken dit uit in bijvoorbeeld een watersysteemanalyse of een LESA (LandschapsEcologische SysteemAnalyse).
2. In beeld brengen van mogelijke oplossingsrichtingen – We beoordelen op welke schaalniveau maatregelen getroffen kunnen worden. Wat zijn de knoppen om aan te draaien? Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een grondwatermodel of tijdreeksanalyses.
3. Maatwerk oplossing voor uw gebied – Elke gebied vraagt om maatwerk. We werken maatregelen uit en komen tot een maatregelenplan en eventueel zelfs een volledig inrichtingsplan of ontwerp. Hierbij werken we vaak samen met oppervlaktewaterhydrologen, ecologen en landschapsarchitecten.

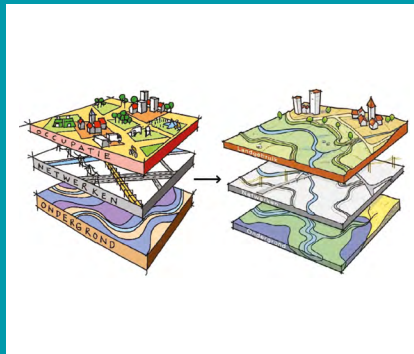


1. Opgaven en oorzaken droogte in beeld brengen



Bron: Chaamse Beken systeembeschrijving (Haskoning, 2020)

2. In beeld brengen van mogelijke oplossingsrichtingen



Bron: Op Waterbasis (Deltares, 2021)

3. Maatwerk oplossing voor uw gebied



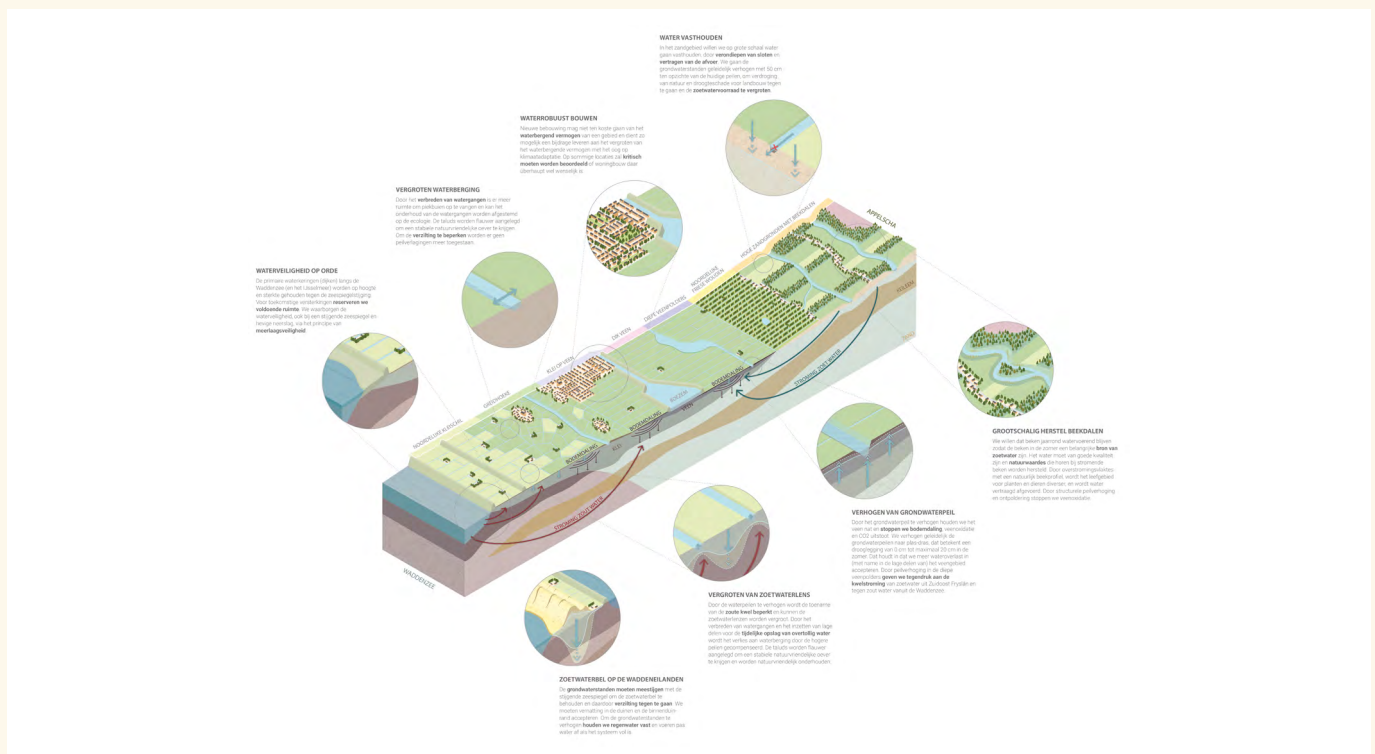
Bron: Inrichtingsplan de Branden (Haskoning, 2022)

Voorbeeldproject:

Fryslân Klimaatbestendig 2050+

Water en bodem sturend in de ruimtelijke inrichting van Fryslân

Haskoning heeft de provincie Fryslân en het Wetterskip Fryslân ondersteund bij het opstellen van een gezamenlijke visie op het water- en bodemsysteem van de toekomst (2023). Onderstaande doorsnede is gemaakt voor deze visie en geeft schematisch en in 3D weer hoe het water- en bodemsysteem functioneert als samenvatting van het Friese landschap. De bollen illustreren de gewenste toekomstbeelden in de deelgebieden (zand, veen en klei) in 2050 en verder.



Voorbeeldproject:

Draagkracht grondwater Brabant

Haskoning heeft de provincie Noord-Brabant ondersteund bij het opstellen van een afwegingskader voor het gebruik van grondwater (2017). De studie naar de draagkracht van het grondwatersysteem laat zien hoe de grondwateraanvulling en -onttrekking in Noord-Brabant zich tot elkaar verhouden en hoe gevoelig het grondwatersysteem is voor veranderingen in grondwateraanvulling en onttrekking. Er zijn 10 scenario's van klimaatverandering en verandering in onttrekkingen doorgerekend met een provincie dekkend grondwatermodel. De resultaten van de studie waren aanleiding voor de provincie Noord-Brabant om het grondwaterbeleid aan te scherpen. Onderstaand figuur geeft de waterbalans per deelgebied weer, deze waterbalansen zijn gemaakt voor deze studie om meer systeeminzicht te verkrijgen.

Toepassing

Bovenstaande oplossingen kunnen op verschillende detailniveaus en voor verschillende type vraagstukken bijdragen aan een watersysteem waarin water zoveel mogelijk op natuurlijke wijze wordt vastgehouden. Afhankelijk van de vraag, het type gebied en het detailniveau heeft het de volgende toepassingen:

Inzicht in de werking van het huidige watersysteem

In een (water)systeemanalyse of LESA onderzoeken wij de werking van het watersysteem in een gebied op basis van (geo)hydrologische systeemkennis, tijdreeksanalyses van meetreeksen, historische ontwikkelingen en ecologische kennis.

Het uitwerken van maatregelen of inrichtingsplan voor een meer natuurlijk watersysteem

Om toe te werken naar een meer natuurlijk watersysteem maken wij bijvoorbeeld gebruik van grondwatermodellen waarin wij berekenen wat de effecten van bepaalde hydrologische maatregelen/ingrepen in een gebied zijn.

Deze inzichten geven veel ondersteuning en handvatten om keuzes te maken voor de optimalisatie van de inrichting van een gebied.

Het werken aan maatschappelijke vraagstukken

De druk op het watersysteem is groot, wij werken bijvoorbeeld mee in de zoektocht naar (alternatieve) bronnen voor de toenemende vraag naar drinkwater (infiltratie oppervlaktewater of het winnen van brak grondwater). Ook werken we meer aan uitwerking van infiltratiesystemen van (gebiedseigen) oppervlaktewater om daarmee aan actief bij te dragen aan voorraadvorming van het grondwatersysteem.

Wilt u meer weten? Neem dan contact op met ons team:

Andries Krikken

Projectleider geohydrologie en waterkwaliteit

 andries.krikken@haskoning.com

Evy Kleingeld

Geohydroloog

 evy.kleingeld@haskoning.com

