

Op weg naar GGOR 2.0

Jan van Bakel (De Bakelse Stroom), Arjan ter Harmsel (Arcadis), Joris Schaap (Badus Bodem & Water), Heiko Prak (Hydroprac advies), Bas Worm (Waterschap Vechtstromen)

Het Nederlandse waterbeleid probeert hetzelfde waterdruppeltje elke keer in een ander hokje te stoppen. De ene keer valt het onder de NBW, de andere keer moet het voldoen aan WB21 en als het niet uitkijkt komt het in een KRW-waterlichaam terecht. In het verleden is een goede stap gemaakt met de introductie van het instrument GGOR: grond- en oppervlaktewater werden voor het eerst beleidsmatig en integraal beschouwd. Dit artikel is een pleidooi om het GGOR-instrument te actualiseren. Integratie met het Voorzieningsniveau en de Kaderrichtlijn Water ligt voor de hand.

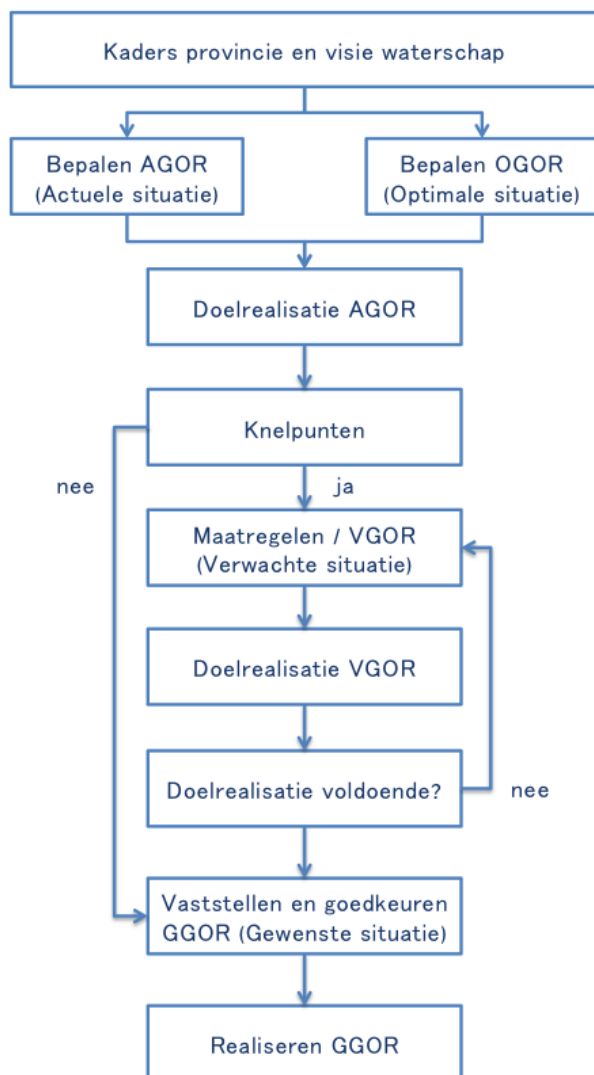
De aanleiding voor dit pleidooi is eigenlijk tweërlei. Ten eerste organiseerde Waterschap Vallei en Veluwe op 18 juni 2014 een kennisdag met als titel 'GGOR een kans voor co-creatie.' GGOR staat voor Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime. Op deze dag werd duidelijk dat GGOR beter kan, zoals bij de relatie tussen GGOR en Voorzieningsniveau (VZN), GGOR in de stad, klimaatbestendigheid en de relatie tussen GGOR en de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Ten tweede is in het Deltaprogramma Zoetwater als instrument het Voorzieningsniveau (VZN) gepositioneerd. Het instrument moet gebruikers informatie over het watersysteem verstrekken, de knelpunten in dat systeem blootleggen en (mogelijke) maatregelen beschrijven om die knelpunten op termijn op te lossen. In 2016 wordt gestart met het beschrijven VZN's op het niveau van de Rijkswateren en worden regionale VZN's opgesteld (door de waterschappen). In 2021 moeten de VZN's landelijk dekkend zijn.

Op het niveau van Rijk, regio en regionale waterbeheerders wordt nu nagedacht hoe dit VZN in te vullen. Een zoektocht dus, zoals we die bij GGOR hebben gehad, en nog hebben. Bovendien met een vergelijkbare insteek: systeembeschrijving en knelpunten oplossen. GGOR en VZN zijn dus sterk aan elkaar gerelateerd. Dat constaterende lijkt het logisch de beide instrumenten in elkaar op te laten gaan, waarbij *en passant* de gesignaleerde tekortkomingen van het instrument GGOR worden omgezet in verbetervoorstellen. Zo blijft het gedachtegoed van de GGOR-methode behouden maar krijgt ook de inhoudelijke invulling van het instrument VZN een stevige impuls. Een aanvullende uitdaging is om integratie met de KRW te realiseren.

Enige achtergrond bij GGOR

De boodschap van de projectgroep Waterlood (1998) was dat starre normen uit het Cultuurtechnisch Vademecum (1988) vervangen moesten worden door een systeemgerichte benadering. Hierbij werd, naast oppervlaktewater, meer aandacht bepleit voor grondwater en een koppeling tussen watersystemen en ruimtelijke ordening (functies). Het schema dat daarbij idealiter moet worden gevolgd, is in afbeelding 1 weergegeven.



Afbeelding 1. Het schema voor het bepalen van het Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)

A staat voor Actueel, O voor Optimaal, V voor verwacht en G voor Gewenst. Het doorlopen van de stappen leidt tot een GGOR: de te bereiken (dynamische) situatie voor een bepaald gebied. Gebiedsspecifiek dus, met maatwerk.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003) werd vastgelegd dat het GGOR in de periode 2005-2010 zou worden vastgesteld. Het NBW-actueel van 2009 bevestigde dit nog eens.

Terugkijkend kan worden geconcludeerd dat er tegenwoordig veel meer besef is van de samenhang tussen grond- en oppervlaktewater en tussen ruimtegebruik en waterregime dan vijftien jaar geleden. Hoe dit is vastgelegd in een GGOR verschilt sterk van gebied tot gebied. Sommige waterschappen werken met vlakdekkende GGOR-kaarten, andere met peilbesluiten en weer andere met watergebiedsplannen. Soms beperkt het GGOR zich tot knelpunten (meestal tussen landbouw en natuur) en stelt men GGOR gelijk aan AGOR. Er is weliswaar winst geboekt, maar het moet en kan beter.



Beschouwing huidige GGOR-praktijk

Het grondwater

Door de intensivering van de ont- en afwatering en onttrekking van grondwater voor (bereiding van) drinkwater, industrie en landbouw zijn de grondwaterstanden in een groot deel van Nederland structureel gedaald. De gevolgen zijn verdroging en extra droogteschade. De GGOR-methode wordt veelvuldig toegepast bij verdrogingsbestrijding.

De GGOR-methode start met de vaststelling van het Actueel Grond- en Oppervlaktewaterregime (AGOR). Dit gebeurt veelal door berekening met een hydrologisch model. Echter, vaak wijkt het 'model-AGOR' nogal af van het 'veld-AGOR', de werkelijke situatie. Verschillende oorzaken zijn daarvoor aan te wijzen, zoals:

- Conceptuele tekortkomingen. Bijvoorbeeld het niet kunnen meenemen van schijngrondwaterstanden en water op het maaiveld door structuurbederf of het verwaarlozen van opstuwing in het detailafwateringssysteem.
- Validatie van het model op basis van te weinig meetpunten die bovendien niet representatief zijn of te kort worden waargenomen.
- De ruimtelijke en/of temporele schaal van het model is niet adequaat.

Een model-AGOR dat afwijkt van het veld-AGOR is een slecht fundament voor een GGOR. Hiervoor is te weinig aandacht.

Als het AGOR wel goed in beeld is, wat is dan de waarde voor het GGOR? Want welke mate van invloed heeft de waterbeheerder er uiteindelijk op? Je zou kunnen stellen dat in vrij afwaterende gebieden de waterstand of de bodemhoogte van beken de drainagebasis bepaalt en daarmee van invloed is op de laagste grondwaterstand (GLG). Maar de hoogste grondwaterstanden (GHG) worden vooral 'beheerst' door sloten, greppels en buisdrainage. Zaken waar de waterbeheerder weinig of niets over te zeggen heeft, maar de agrariërs en terreinbeherende instanties (de detailwaterbeheerders) des te meer. Hoe kan de waterbeheerder dan een GGOR vaststellen, laat staan ernaar streven? Deze vraag wordt in de huidige praktijk te weinig gesteld.

Het oppervlaktewater

De O (oppervlaktewater) in GGOR krijgt in de regel minder aandacht dan het grondwater, terwijl dat toch de kraan is waar zowel waterschappen als agrariërs, terreinbeheerders en gemeenten aan kunnen draaien. De fysieke dimensies van het afwateringssysteem zijn in de regel goed in beeld, evenals de winter- en zomerpeilen, maar de dynamiek van de openwaterstanden blijft veelal onderbelicht.

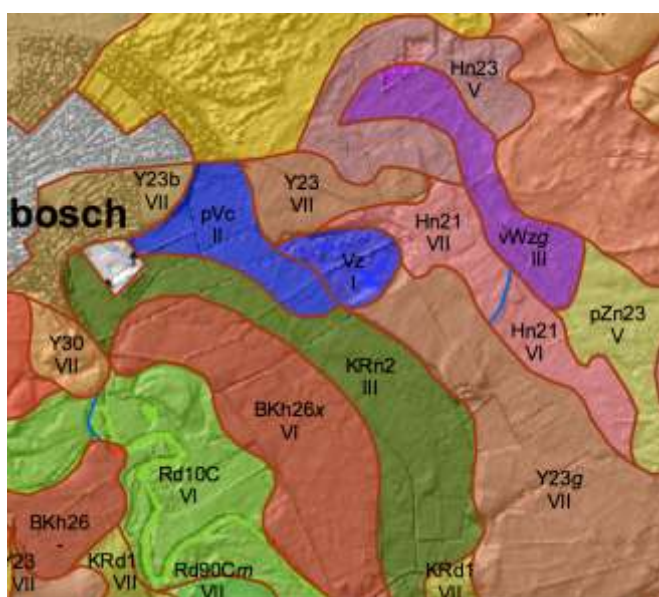
In peilbeheerste gebieden zijn peilbesluiten het kader voor het oppervlaktewaterregime. In lang niet alle gebieden is het peilbeheer gedifferentieerd. In het niet-peilbeheerste deel van Nederland worden wel steeds vaker zomer- en winterpeilen nagestreefd. Indien wateraanvoer niet mogelijk is, is in aanhoudend droge perioden handhaving van het zomerpeil niet mogelijk en heeft een gewenst oppervlaktewaterregime beperkte betekenis. De waterbeheerder spreekt in dergelijke gebieden dan ook vaak van streefpeilen. En zoals al gesteld bij het thema grondwater: vrijwel altijd worden de mogelijkheden van het oppervlaktewaterbeheer van detailwaterbeheerders buiten beschouwing gelaten.

In extreem natte perioden zijn de NBW-normen (Nationaal Bestuursakkoord Water) van toepassing en daarvoor is een apart circuit opgetuigd. De uitkomst zou echter wel onderdeel van het GGOR moeten zijn. *En passant* kunnen de zwakke punten van de NBW-toetsing worden aangepakt. De belangrijkste zijn dat de NBW-normen ten opzichte van de klassieke normen uit het Cultuurtechnisch Vademecum primitief zijn omdat ze alleen betrekking hebben op overstromingen dat ze bovendien te weinig rekening houden met zomersituaties waarbij de afwateringscapaciteit door begroeiing aanzienlijk terug kan lopen. Vanuit ecologie en waterkwaliteit gelden KRW-doelstellingen. Het voldoen hieraan verloopt vaak via een geheel eigen spoor.

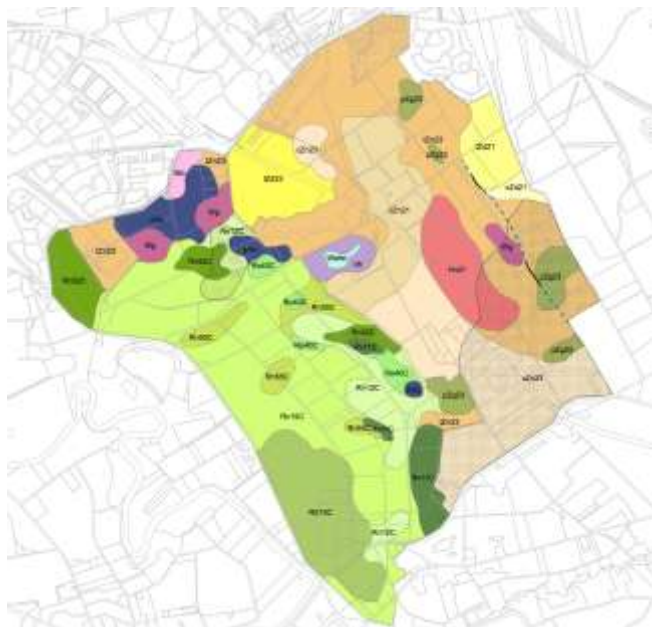
Samengevat: het huidige oppervlaktewaterregime wordt voor hoofdwaterlopen goed beschreven maar dat geldt niet of in mindere mate voor detailwaterlopen en het operationeel waterbeheer. Optimalisering van het oppervlaktewaterregime blijft daardoor veelal beperkt tot (her)dimensionering van hoofdwaterlopen. Ondanks de toepassing van de watersysteembenadering, staat GGOR nog te vaak los van NBW en KRW.

De bodem

De waterhuishouding heeft grote invloed op het bodemgebruik. Direct, doordat het vochtleverend vermogen, de zuurstof- en nutriëntenhuishouding, de bewerkbaarheid en de draagkracht afhangen van het grondwaterregime. Indirect doordat structuurbederf wordt versterkt door bewerken of berijden onder natte omstandigheden. Specifiek voor veengronden is dat de afbraak van organische stof wordt versneld door diepe grondwaterstanden in de zomer. De bodem is complex en ruimtelijk variabel en dat is wellicht ook een reden dat er weinig aandacht is voor de bodem. Echter, de landbouwkundige of ecologische waarde van een gebied hangt niet alleen af van de grondwaterstand, maar ook sterk van het bodemtype. Voor plantengroei zijn deze twee factoren niet los van elkaar te zien. Daarom zou het beter zijn om de bodem mee te nemen in effectanalyses van waterhuishoudkundige maatregelen. Hierbij is het wel van belang de bodemeigenschappen voldoende gedetailleerd te kennen. Zo bevat een bodemkaart 1:50.000 veel minder relevante informatie dan een bodemkaart 1:10.000, zoals afbeeldingen 2 en 3 illustreren voor eenzelfde gebied bij Herkenbosch (Limburg).



Afbeelding 2. Voorbeeld van een bodemkaart op 1:50.000-schaal bij Herkenbosch [1]



Afbeelding 3. Voorbeeld van een gedetailleerde bodemkaart op 1:10.000-schaal van hetzelfde gebied bij Herkenbosch. De bodem is veel gevarieerder dan op de 1:50.000-kaart. Dit heeft grote invloed op de grondgebruiksmogelijkheden [2]

Door intensivering van de agrarische productie staat de fysische en biologische bodemkwaliteit onder druk, met als gevolgen droogte- en natschade, verslechterende waterkwaliteit en wateroverlast. Het is aan de boer om de bedrijfsvoering zo aan te passen dat de bodemkwaliteit intact blijft of zelfs verbetert.

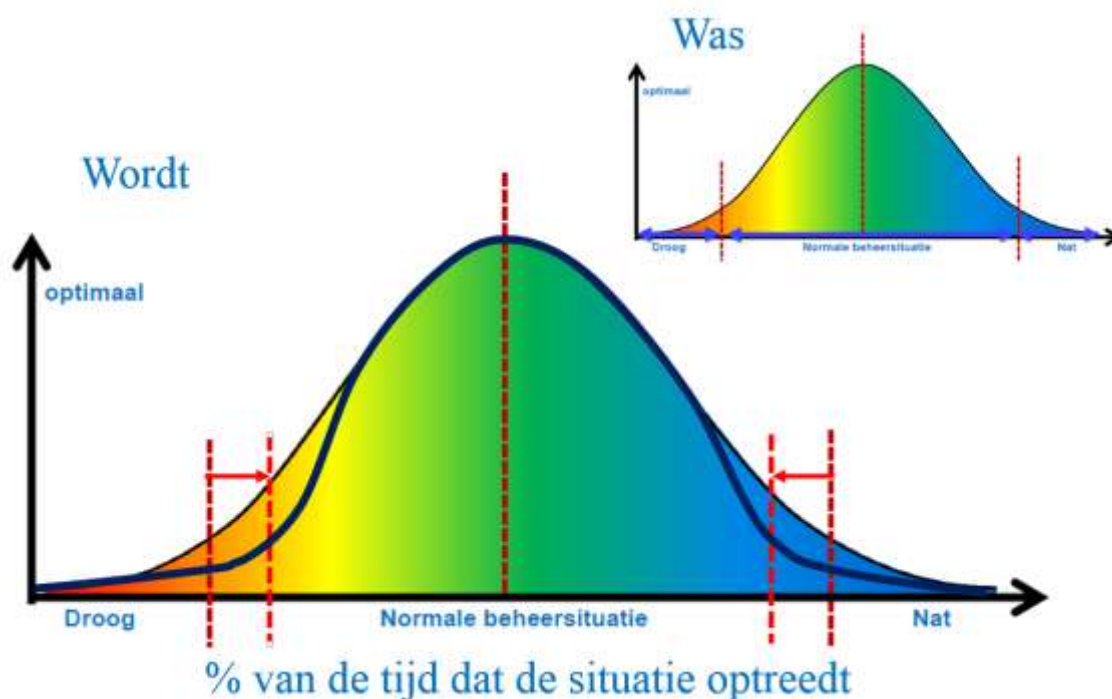
Updaten van de GGOR-kaarten

Voor veel gebieden zijn in de loop van de jaren '90 en het begin van deze eeuw GGOR- of peilbesluiten genomen. Een deel van deze besluiten is gebaseerd op het uitgangspunt dat het actuele regime na decennia van ingrepen inmiddels toch redelijk overeen zal stemmen met het gewenste. Kortweg: GGOR = AGOR. Bij het vaststellen van die GGOR's zijn vaak de stedelijke gebieden buiten beschouwing gebleven. Soms is voor Natura2000-gebieden geen GGOR vastgesteld met als argument dat daar het GGOR veelal niet gelijk is aan het AGOR. Deze wordt pas na het aanwijzingsbesluit en beheerplan vastgesteld ('peil volgt functie'). Daar komt bij dat autonome (landbouw-)ontwikkelingen en verandering in OGOR het grondwaterregime veranderen. GGOR = AGOR is duidelijk te simplistisch en kan hooguit dienen als vertrekpunt voor discussie en verbetering. In situaties waarin er de afgelopen jaren via hydrologische ingrepen is 'gesleuteld' aan de AGOR is deze per definitie veranderd: beekherstelprojecten, kavelaanvaardingswerken, vernatting, etcetera. Echter, het monitoren en vastleggen van deze nieuwe AGOR is duidelijk een stiefkindje en gebeurt in ieder geval niet systematisch.

Toepassingsbereik en klimaatbestendigheid

Het GGOR wordt nog vaak alleen betrokken op langjarig gemiddelde situaties, de normale (reguliere) beheersituatie. Daarbij wordt nu nog geen rekening gehouden met klimaatverandering. Extremen aan de natte kant worden benaderd via de NBW-toetsing, met overstromingsnormen gekoppeld aan landgebruik. Daarbij wordt wél rekening gehouden met klimaatverandering. De droge kant komt tot nu toe alleen via de langjarig gemiddelde droogteschade (HELP-2006-tabel) aan bod. Bovendien is de droogteschade in de HELP-2006-tabel gebaseerd op de klimaatperiode 1951 - 1980, bewezen anders dan het klimaat in de periode daarna.

Optredende extremen verkleinen het toepassingsbereik van het GGOR. In afbeelding 4 is dit schematisch weergegeven met de 'was-situatie' en de 'wordt-situatie'. De curve geeft schematisch aan wanneer de functiebediening goed is (aangeduid met de beheersituatie) en wanneer het te nat of te droog wordt, gerelateerd aan de hydrologische eisen die een functie stelt. Als gevolg van klimaatverandering wordt de periode waarin de normale beheersituatie bestaat korter: te droge en te natte situaties komen vaker voor. Gevolg: zonder ingrijpen in het systeem (of functie-aanpassing) worden de functies in de tijd gezien vaker sub-optimaal bediend.



Afbeelding 4. De curves geven aan wanneer de functiebediening goed is (de normale beheersituatie) en wanneer het te nat of te droog is. Onder invloed van een veranderend klimaat met meer weersextremen is het GGOR niet meer altijd toekomstbestendig

Rollen

De laatste jaren is de rolverdeling bij GGOR goed uitgekristalliseerd. De trekkende en uitwerkende rol ligt voornamelijk bij de waterschappen. De provincies hebben in het verleden kaders vastgesteld. In de gebiedsprocessen spelen de grondgebruikers en –eigenaren nadrukkelijk een rol. De rol van Rijk en gemeenten is marginaal. Zeker voor gemeenten is dat, gezien het (economische) belang van een goede stedelijke waterhuishouding, opmerkelijk.



Klimaatverandering was de directe aanleiding voor het introduceren van het instrument 'Voorzieningsniveau' (VZN) in het Tweede Nationaal Deltaprogramma Zoetwater (2014). De nu in VZN beschreven maatregelen leggen een sterk accent op droogtebestrijding. Het VZN zal ons inziens van toepassing moeten zijn op het hele spectrum van droog via normaal naar nat, inclusief zout schade. Het zou jammer zijn als door louter de aandacht op droogte te richten, het werken volgens een watersysteembenadering in de knel zou komen, met als risico dat maatregelen worden toegepast die vanuit bijvoorbeeld wateroverlast-optiek minder gewenst zijn. Bovendien zouden niet alleen het langjarig gemiddelde, maar ook de incidentele extreme situaties voor zowel te nat als te droog onder het VZN moeten vallen.

Ons pleidooi

De constatering dat het **toepassingsbereik van het waterbeheer door waterschappen** vooral beperkt is tot de beheerde waterlopen, heeft ook consequenties voor het GGOR-proces en leidt tot de aanbeveling de (particuliere) 'detailwaterbeheerders' intensiever bij het proces te betrekken. Een project als Landbouw op Peil [3], waarbij de waterschappen in Oost-Nederland intensief samenwerken met agrarische bedrijven, heeft wederzijds begrip en kennis opgeleverd. De boeren weten nu dat open waterstanden niet hetzelfde zijn als de grondwaterstanden in hun perceel en waterschappen weten dat lokale omstandigheden sterk kunnen variëren, meer dan hun kaarten en modellen voorheen prijsgaven.

Het **optimale oppervlaktewaterregime** in de huidige generatie GGOR's is nog lang niet altijd optimaal omdat de mogelijkheden van 'slim' waterbeheer (inspelen op actuele hydrologische situatie, gebruik van weersverwachting en toepassen van slimme technieken met maatwerk) door zowel waterschappen als detailwaterbeheerders niet of onvoldoende worden meegenomen. Hier is nog een wereld te winnen en wij pleiten dan ook voor het expliciet meenemen ervan in de volgende generatie GGOR's. De huidige generatie regionale modellen en beschikbare data maken dit mogelijk. Hierbij moet wel worden bedacht dat als men verder afwijkt van een min of meer natuurlijke situatie de kans toeneemt dat robuustheid of duurzaamheid in de knel kunnen komen. Dit stelt hogere eisen aan 'slim' waterbeheer.

De vaststelling dat er in het GGOR-proces (te) **weinig aandacht is voor de bodem** is onomstreden. Wij pleiten dan ook voor het meenemen van de (on-)mogelijkheden van de bodem bij de vaststelling van het optimale grondwaterregime. De versterkte aandacht voor droogte maakt het eveneens wenselijk de rol van particulieren en gemeenten als bodembeheerders te vergroten. De invloed van de bodem en het bodembeheer op de vochtbeschikbaarheid is immers groot. De grondgebruiker kan hier veel aan doen.

Gebruik van uitsluitend een **model-AGOR** raden we af. Gebruik van een kaart-AGOR op schaal 1:50.000 is eveneens niet zonder risico (schaal en actualiteit). Wij pleiten echter niet voor een actualisatie van de GXG-kaarten op een schaal 1:10.000, want we onderkennen dat dat te kostbaar is. We pleiten wel voor het uitvoeren van gerichte opnames in het veld om de model- of kaart-AGOR te valideren.

We raden het vaststellen van **nieuwe vlakdekkende AGOR-kaarten**, na uitvoeren van maatregelen, niet aan, omdat de door de maatregelen veroorzaakte veranderingen al aanzienlijk moeten zijn willen ze opvallen in de ruis veroorzaakt door niet-voorzienbare ingrepen (door de detailbeheer-



ders) en weers- en klimaateffecten. Wij ondersteunen overigens wel het pleidooi Heijker-
sen/Knotters [4] om hydrologische veranderingen in grond- en oppervlaktewater systematisch en
landsdekkend te monitoren.

Klimaatverandering leidt naar verwachting tot meer extreme situaties. Als het uitgangspunt is dat
het huidige voorzieningenniveau moet worden gehandhaafd (binnen redelijke verhouding tussen
kosten en baten), zullen er aanvullende maatregelen nodig zijn om de gevolgen van extreme
droogte en extreme neerslag op te vangen, dan wel de risico's hiervan inzichtelijk te maken. Dit
vormt de kern van de discussie die de komende jaren gevoerd zal gaan worden rondom het
instrument 'Voorzieningenniveau'. Onze verwachting is dat toepassing van dit instrument een
gedetailleerde benadering vergt. Het doel is immers om aan te geven "wat men kan verwachten".
Dat zou je kunnen interpreteren als een beeld op perceelsniveau. Aan de andere kant zou men ook
kunnen volstaan met aan te geven wat de waterbeheerder doet aan oppervlaktewaterpeilbeheer.
Dit betreft dan de randvoorwaarden, waarbinnen een ieder zijn eigen aanvullende afweging en
maatregelen kan treffen. Lokale kennis van de hydrologie en bodem is dan beslist noodzakelijk.
Wederom een pleidooi voor maatwerk en een grotere rol voor de particulier.

Integratie van GGOR, WB21, VZN en KRW ligt voor de hand. De tot nu toe sterk gescheiden
sporen moeten veel meer in samenhang worden benaderd. Gelukkig gaan ze alle over hetzelfde
watersysteem, dus het ligt voor de hand uit te gaan van een zekere uniforme basis, die vervolgens
aan diverse toetsingen wordt onderworpen. De insteek moet zijn om te voldoen aan alle eisen
vanuit het gebied, en niet toetsing op een beperkte set parameters dit jaar en volgend jaar weer
op een andere. Dergelijke afzonderlijke sporen werken fragmentatie in de hand en dragen niet bij
aan een duurzaam en kostenefficient waterbeheer.

Tussen de regels door is de mogelijke **rol van de waterschappen** bij GGOR 2.0 al aan de orde ge-
weest. Daarbij zijn in essentie twee rollen te onderscheiden:

1. Het waterschap als proactieve en ambitieuze grond- en oppervlaktewaterbeheerder die
zich ook actief bemoeit met de detailont- en afwatering en de bodemkwaliteit, omdat die
nu eenmaal grote invloed hebben op het watersysteem.
2. Het waterschap houdt zich bezig met de 'klassieke' kerntaken: aanvoeren van zoetwater
(indien beschikbaar), afvoeren van overtollig water en zorgen voor droge voeten in het
hoofdwatersysteem.

Het moge duidelijk zijn dat rol 1 leidt tot een andere invulling van GGOR 2.0 dan rol 2.

Aan de - hopelijk door dit artikel geprikkelde - lezer de uitdaging over de rol van de waterschappen
en de invulling van GGOR 2.0 en het 'Voorzieningenniveau' een visie te ontwikkelen.



Referenties

1. Vries, F. de & Onderstal, J. (2009). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Wageningen: Alterra.
2. Schaap, J.D., Berkum, J. van, Blok, K.S., Bakel, P.J.H. van, Quist, J.J., Essen, E.A. van (2013). Actualisatie AGOR, Waterschap Roer en Overmaas. Dronten: Aequator Groen & Ruimte.
3. www.landbouwoppeil.nl, geraadpleegd op 11 november 2015.
4. Knotters, M. & Heijkers, J. (2013). 'Hoog tijd voor onafhankelijke en objectieve beoordeling van grondwaterinformatie'. Stromingen, 19 (nummer 3&4), p. 135-140.