

# Mate van verdroging

Recentelijk zijn enkele nieuwsberichten verschenen waarin verdroging een rol speelt. Om een beter beeld te krijgen van de onderlinge verhouding tussen deze berichten, maakte ondergetekende een analyse van de ontwikkelingen en bijbehorende informatie die de afgelopen jaren aan de orde zijn geweest.

Op 25 juli j.l. verschijnt op de internetpagina van GroeneRuimte het bericht dat fouten bij grondwaterstandmetingen in natuurgebieden niet te achterhalen zijn en dat tot nu toe niet op een objectieve wijze is vastgesteld of veranderingen in de grondwaterstandsdiepte in natuurgebieden met grondwaterafhankelijke natuur systematisch onjuist worden geschat. Om wel een onafhankelijke en zuivere schatting van de vlakgemiddelde fout te kunnen geven en om de betrouwbaarheid van deze schatting te kunnen kwantificeren, moet een nieuw netwerk van peilbuizen in het nader te specificeren doelgebied worden opgezet. Dat stellen onderzoekers van Alterra die een onderzoek uitvoerden naar aanleiding van de discussies rond 'numerieke verdroging' zoals die in de periode 2006-2010 in enkele vakbladen werd gevoerd.

Ruim een week later, op 3 augustus j.l., verschijnt eveneens op de internetpagina van GroeneRuimte het bericht dat milieu- en watercondities in natuurgebieden zijn verbeterd, afkomstig van het Compendium voor de Leefomgeving: een samenwerkingsverband tussen het Planbureau voor de Leefomgeving, het Centraal Bureau voor de Statistiek en de universiteit van Wageningen. In dit bericht staat dat verdroging een hardnekkig knelpunt is dat niet wordt gemonitord.

Voor het behoud van biodiversiteit op het land is een juiste vochttoestand belangrijk. Veel natuurgebieden zijn verdroogd door een ongunstige grondwaterstand en/of -kwaliteit. Het natuurbeleid stelt zich tot doel om deze situatie te verbeteren. Volgens een IPO/RIZA-enquête uit 2004, is sinds 1990 drie procent van het verdroogde areaal volledig hydrologisch hersteld en 13 procent gedeeltelijk hersteld. Volgens de provincies was in 2006 circa 222.000 hectare van de natuurgebieden in de Ecologische Hoofdstructuur verdroogd. Hiervan behoort 70.000

hectare tot de Natura 2000-gebieden. Een recenter overzicht van de toestand van verdroging ontbreekt door het ontbreken van landelijke monitoring. Volgens de grafiek van het Planbureau voor de Leefomgeving (zie afbeelding 1) is tussen 1995 en 2005 het verdrogingsprobleem afgenomen.

Gezien de discussie in het verleden, de kamervragen die door de jaren heen zijn gesteld en de discrepantie tussen de berichtgeving wordt het tijd om de ontwikkelingen en beschikbare kennis eens op een rijtje te zetten teneinde de balans op te kunnen maken.

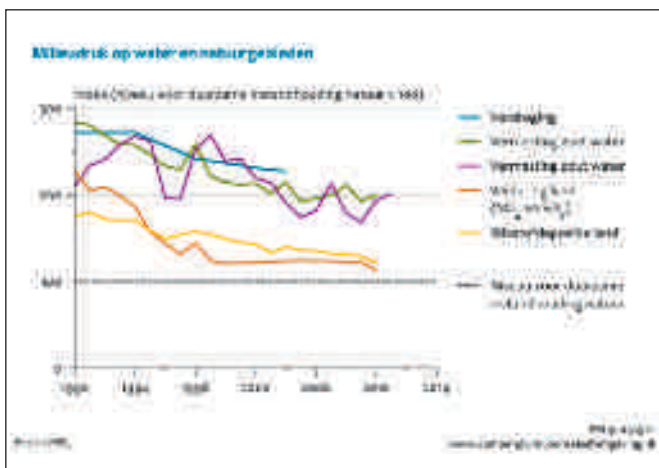
Vanaf 1990 is verdroging een erkend thema binnen het milieubeleid. In 2000 was slechts drie procent van het verdroogde areaal hersteld, terwijl 25 procent de doelstelling was. Al in de jaren '70 meldden natuurbeschermingsorganisaties dat er iets mis was met de grondwaterstand in Nederland. In 1985 reageerde het kabinet voor het eerst op deze signalen. In de Tweede Nota Waterhuishouding stelde het kabinet vast dat op landelijke schaal sprake was van een aanzienlijke daling van de grondwaterstand ten opzichte van de situatie in de jaren '50. In de jaren daarna is de omvang van het probleem verder in kaart gebracht. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van hydrologische informatie. Het hydrologische deel van het verdrogingsonderzoek is gericht geweest op de veranderingen in grondwaterstanden en -stijghoogten. Hierbij is gebruik gemaakt van peilbuisinformatie en is onder meer de volgende constatering gedaan: 'Het is opvallend dat de daling van de stijghoogte van de diepere filters in het watervoerend pakket vaak groter is dan de daling van de ondiepe grondwaterstand. Dit is een aanwijzing voor regionaal voorkomende verdroging, waarbij het watervoerend pakket een belangrijke rol vervult bij de regionale doorwerking van stijghoogtedalingen<sup>(1)</sup>.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat bij de totstandkoming van verdroging als erkend beleidsthema gebruik is gemaakt van grondwaterstands-informatie van peilbuizen. Daarnaast werd blijkbaar reeds voordat verdroging erkend was als beleidsthema, geconstateerd dat de daling van diepere filters in het watervoerend pakket vaak groter is dan de daling van de ondiepe grondwaterstand.

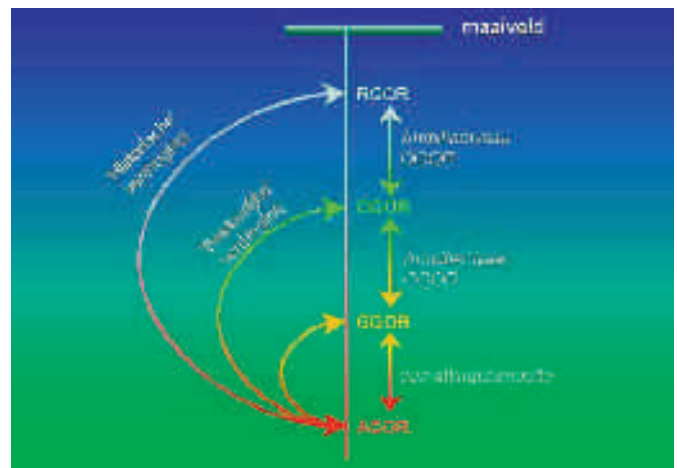
Nadat verdroging een erkend thema binnen het milieubeleid werd, is het aanwijzen van verdroogde gebieden voor een belangrijk deel gebaseerd op de achteruitgang van vochtminnende plantensoorten. Het verschijnen van het Alterra-rapport 'Blauw voor groen, nog veel te doen' in 2002 vormde de aanleiding voor de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) om advies te vragen over de verbetering van de verdrogingsbestrijding. De CIW stelt voor om de doelen van de verdrogingsbestrijding beter hanteerbaar en afrekenbaar te maken door ze te koppelen aan de begrippen GGOR, OGOR en AGOR (respectievelijk gewenste, optimale en actuele grond- en oppervlaktewaterregime). Op deze wijze wordt de verdrogingsbestrijding integraal onderdeel van het regionale waterbeheer. Het advies van de CIW heeft er ook toe geleid, dat het ministerie van LNV medio 2005 een bestuurlijke Taskforce verdroging instelde met als doel werkbare oplossingen te zoeken om de verdroging aan te pakken. Deze Taskforce komt onder meer tot de conclusie dat het ontbreekt aan een goed en objectief systeem van meten en weten. Dit belemmert het ontstaan van een duidelijk beeld van aard en omvang van de verdroging en de voortgang van het herstel. Dit draagt bij aan het ontbreken van een gevoel van urgentie en het ontbreken van draagvlak voor maatregelen.

Daarnaast kan worden aangegeven dat in 2003 de vraag naar het opzetten van een

Afb. 1.



Afb. 2.



meetnet om een landelijke trend in de mate van verdroging (als afstand tot de GGOR) te kunnen vaststellen, al is gesteld. Naar aanleiding van deze vraag vanuit het Natuurplanbureau is een project tot stand gekomen met de titel 'Monitoring van verdroging'<sup>2)</sup>. In de rapportage die verscheen in 2005, is de mate van verdroging in termen van een grondwaterstandsaling ten opzichte van een referentiesituatie weergegeven. Deze zou als gemiddelde voor heel Nederland voor de GHG 59 cm en voor de GLG 71 cm bedragen. Hiervan is later in H<sub>2</sub>O een artikel verschenen met de titel 'De verdroging in beeld met historische en actuele grondwatertrappen op basis van kaarteerbare kenmerken'. In het rapport dat ten grondslag ligt aan het bericht dat fouten bij grondwaterstandmetingen in natuurgebieden niet te achterhalen zijn, is overigens niet naar deze getallen verwezen. Later dat jaar verschijnt een artikel met de titel 'Honderd jaar verdroging in kaart'<sup>3)</sup>. In dit artikel is een grondwaterstandsaling voor het gehele zandgebied bepaald ten opzichte van een referentiesituatie welke, afgaande op de in het artikel weergegeven figuur, voor de GHG circa 30 cm en voor de GLG circa 50 cm zou bedragen en dat deze daling zich nog steeds voortzet. Ook naar dit artikel is overigens in het recent verschenen rapport dat ten grondslag ligt aan het bericht dat fouten bij grondwaterstandmetingen in natuurgebieden niet te achterhalen zijn, niet verwezen.

In een artikel met de titel 'Kwantificering verdroging'<sup>4)</sup> ten slotte is nogmaals de gemiddelde grondwaterstandsaling bepaald. Ditmaal is voor de actuele situatie gebruik gemaakt van puntinformatie van recent gekarteerde detailkartering. In dit artikel komt de gemiddelde daling ten opzichte van de referentiesituatie uit op 28 cm voor de GHG en 46 cm voor de GLG. In dit artikel is tevens een gemiddelde waarde voor numerieke verdroging bepaald welke voor de GHG 27 en voor de GLG 23 cm bleek te bedragen.

Van belang om te weten is dat voor al de genoemde getallen geldt dat deze betrekking hebben op een grondwaterstandsaling ten opzichte van een referentiesituatie voor zowel natuurgebieden als het landbouwgebied. In de figuur die afkomstig is uit het advies van de CIW met de titel 'Werken met GGOR' is dit aangeduid als 'historische' verdroging (voor zowel het natuur als het landbouwgebied) (zie afbeelding 2).

Later bleek dat in de Natuurbalans 2008 getallen zijn opgenomen die alleen betrekking hebben op de verdrogingsgevoelige natuurgebieden. In de Natuurbalans is aangegeven dat de grondwaterstand gemiddeld 45 tot 60 cm lager ligt dan gewenst voor de beoogde natuurdoeltypen. In de figuur is dit aangeduid als 'bestuurlijke' verdroging. Daarnaast dient te worden benadrukt dat deze getallen alleen gelden voor de gebieden met grondwaterafhankelijke natuur, terwijl mag worden verwacht dat de grondwaterstandsaling in landbouwgebieden groter is omdat men

hier in het verleden maatregelen heeft genomen om de ontwateringssituatie te verbeteren teneinde deze gebieden geschikter te maken voor landbouw.

Indien de publicaties van ondergetekende buiten beschouwing worden gelaten, is gebleken dat de historische verdroging voor de GHG op circa 30 cm en voor de GLG op circa 50 cm uitkomt. Deze historische verdroging is bepaald voor zowel de natuurgebieden als het landbouwgebied binnen het zandgebied van Nederland. De bestuurlijke verdroging alleen voor de grondwaterafhankelijke natuur bedraagt volgens de Natuurbalans tussen de 45 en de 60 cm. Dit zou betekenen dat de bestuurlijke verdroging voor alleen de gebieden met grondwaterafhankelijke natuur groter is dan de historische verdroging voor zowel landbouw als natuur. Een niet plausible uitkomst.

Enkele maanden later blijkt dat de genoemde getallen in de Natuurbalans 2008 afkomstig zijn uit een onderzoek dat door Alterra is uitgevoerd in het kader van wettelijke dienstverlenende taken<sup>5)</sup>. Uit dit rapport blijkt dat de genoemde marge in de natuurbalans geen betrekking heeft op een onzekerheidsmarge maar dat deze verschillende getallen een gevolg zijn van het gebruik van andere gegevensbronnen en interpretatiemethoden. Dit blijkt uit de volgende conclusies die in WOT-rapport 89 zijn opgenomen: 'Om de bedreiging van natuur door verdroging te kunnen schatten, is een zo nauwkeurig mogelijke inschatting van de grondwatersituatie gewenst op plaatsen waar daadwerkelijk grondwaterafhankelijke natuurdoeltypen voorkomen of zijn gepland. De GVG in gebieden met grondwaterafhankelijke natuurdoeltypen is volgens de veldschattingsmethode in zeker 55 procent, en volgens gerichte opnamen in zeker 70 procent van het areaal, te droog. Voor de natuurgebieden met grondwaterafhankelijke natuurdoeltypen zijn sinds 1985 geen systematische veranderingen aangetoond. Het verwachte effect van herstelmaatregelen i.c. een vermindering van het areaal met een te droge grondwaterstand in gebieden met grondwaterafhankelijke natuur is niet aangetoond'. En 'De GVG is volgens de veldschattingsmethode gemiddeld 45, of volgens gerichte opnamen, 62 cm lager dan de voor de grondwaterafhankelijke natuur gewenste GVG. De te droge arealen zijn voor de vijf onderzochte perioden tussen 1983 en 2007 nagenoeg gelijk. Het verwachte effect van herstelmaatregelen i.c. een stijging van de grondwaterstand in gebieden met grondwaterafhankelijke natuur is niet aangetoond'.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat alleen al door het hanteren van een andere gegevensbron het areaal verdroogde grondwaterafhankelijke natuur 15 procent kan verschillen en de mate van verdroging in termen van een verschil tussen gewenste grondwaterstandsituatie en actuele situatie 17 cm kan bedragen. In het rapport is aangegeven dat dit verschil systematisch is en wordt met betrekking tot

de methode de volgende conclusie getrokken: 'Gebleken is dat gerichte opnamen leiden tot een ongeveer 20 procent drogere schatting van de GHG en GVG dan veldschattingen; bij de interpretatie dient hiermee rekening te worden gehouden. GxG-kaarten volgens de veldschattingsmethode geven daardoor een ongeveer 20 procent nattere situatie aan dan dezelfde kaart volgens gerichte opnamen'. Hierbij dient te worden opgemerkt dat gerichte opnamen middels stambuisregressie worden bepaald en derhalve direct afhankelijk zijn van meetgegevens van peilbuizen. Daarnaast kan worden opgemerkt dat het opmerkelijk is dat het verwachte effect van herstelmaatregelen in het kader van anti-verdrogingsbeleid niet is aan te tonen. Terwijl in de recente berichtgeving van het PBL is aangegeven dat tussen 1995 en 2005 het verdrogingsprobleem is afgenomen.

Samenvattend komt het er op neer dat met het verschijnen van de Natuurbalans 2008 en WOT rapport 89 de conclusie dat de verdroging in termen van een grondwaterstandsaling veelal systematisch wordt overschat, is onderschreven. Uit WOT rapport 89 wordt immers nogmaals duidelijk dat het gebruik van verschillende gegevensbronnen een fors verschil in de mate van verdroging laten zien. Daarnaast wordt nogmaals duidelijk dat deze verschillen systematisch zijn. Indien naar de getallen wordt gekeken, blijkt dat de bestuurlijke verdroging voor alleen de grondwaterafhankelijke natuur beduidend hoger uitkomt dan de historische verdroging voor zowel landbouw als natuur, hetgeen niet plausibel is. De oorzaak hiervan alsmede de oplossing hiervoor is naar voren gekomen in de discussie rond numerieke verdroging. Zoals reeds is aangegeven in een internationaal handboek<sup>6)</sup> hebben we met betrekking tot grondwaterstandmetingen te maken met onjuiste misleidende informatie.

### Jaco van der Gaast

#### NOTEN

- 1) Braat L. *et al.* (1989). Verdroging van natuur en landschap in Nederland; het technisch rapport. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- 2) Van der Gaast J., H. Massop en G. Heuvelink (2005). Monitoring verdroging. Methodische aspecten van meetnetoptimalisatie. Alterra. Rapport 1102.
- 3) Knotters M. en P. Jansen (2005). Honderd jaar verdroging in kaart. Stromingen nr. 4.
- 4) Van der Gaast J., H. Massop en H. Vroon (2007). Kwantificering verdroging. H<sub>2</sub>O nr. 3, pag. 25-28.
- 5) Hoogland T., G. Heuvelink en M. Knotters (2008). De seizoensfluctuatie van de grondwaterstand in natuurgebieden vanaf 1985 in kaart gebracht. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Rapport 89.
- 6) Nielsen D. en R. Schalla (2006). Design and installation of ground-water monitoring Wells. Practical Handbook of Environmental Site Characterization and Ground-Water Monitoring. CRC Press, New Mexico.