

## De kostelijke verdrogingsbestrijding in Nederland

Tijd voor bezinning

door J.H. Kop

*Professor J.H. Kop was in de periode 1985-1993 hoogleraar Gezondheidstechniek aan de Technische Universiteit Delft. Vanaf 1 januari 1994 is hij met emeritaat. Tijdens de laatste Vakantiecursus Drinkwatervoorziening uitte hij bedenkingen tegen de manier waarop met de verdrogingsproblematiek wordt omgegaan. Hij vatte zijn twijfel samen met de vraag: "Hoeveel milieu is de natuur ons waard?" Professor Kop is door STROMINGEN gevraagd om zijn opvattingen nader toe te lichten.*

In de jaren tachtig werd Nederland opgeschrikt door het nieuws, dat als gevolg van verbeterde landbouwontwatering en toegenomen grondwateronttrekkingen voor de openbare watervoorziening en de industrie sinds 1950, het phreatisch grondwaterpeil in het hoge deel van Nederland (> + 1,00 m NAP) was gedaald, op diverse locaties zelfs meer dan 0,50 m, dat dit grondwaterpeil op enkele locaties zelfs nog steeds dalende was, en dat uittredende kwelstromen sterk waren gereduceerd, of zelfs geheel waren verdwenen. Een en ander had geleid en zou verder leiden tot verdwijnen van (unieke) plantensoorten, met name phreatophyten en met name in natuurgebieden<sup>1</sup> op de hoge zandgronden, en tot versnelde eutrofiëring

<sup>1</sup> Zoals bekend, is praktisch 100% van de terreinen op het vaste land van Nederland, die als natuurgebieden worden aangeduid, niet van natuurlijke origine, maar door mensenhand gemaakt (landgoederen, veenplassen, Oostvaardersplassen, etc.). Voor de eenvoud wordt de term 'natuurgebied' gehandhaafd.

van plassen (die oorspronkelijk hoofdzakelijk waren gevoed door lithotroof grondwater).

Dit totale fenomeen werd samengevat en gepresenteerd onder de term 'verdroging'.

De term is correct voor zover deze het verdwijnen van planten betreft, die rechtstreeks afhankelijk zijn van een hoge (niet te sterk wisselende) grondwaterstand en/of van aanvoer van kwelwater 'op niveau'. De term 'verdroging' is misleidend voor het 'grote publiek', omdat wordt gesuggereerd dat Nederland zou verdrogen<sup>2</sup>. Dit laatste wordt reeds onmogelijk gemaakt door het gemiddelde jaarlijkse neerslagoverschot (neerslag minus verdamping) in Nederland, dat circa 250 mm bedraagt; om over de influx van de grensoverschrijdende wateraanvoeren (Rijn, etc.) nog maar te zwijgen.

Onder wetenschappelijke druk werd vervolgens (en nu nog) verdroging getypeerd als het verschil tussen de actuele vegetatie en de gewenste vegetatie, casu quo het gewenste natuur-doeltype. Dat verschil werd alsdan uitgedrukt in absolute of relatieve 'natuurwaarde-eenheden'<sup>3</sup>. Subjectiviteit en manipulatie waren hierbij praktisch onontkoombaar. Men denke slechts aan de problemen die ontstaan bij het definiëren van het begrip natuurwaarde en de term natuurwaarde-eenheid en van het gewenste natuurdoeltype per locatie (en de vorm en de grootte van een locatie) en in het geding zijnde belangen (bijv. landbouw). Maar, aangezien een voldoende aantal deskundigen uit verschillende bronnen (instanties en instituten: RIVM, CML, Staringinstituut,

<sup>2</sup> Verdrogen = geheel droog worden, door droogte te gronde gaan (Van Dale: Groot Woordenboek der Nederlandse Taal).

<sup>3</sup> De methode op basis van 'natuurscores' lijkt mij minder geschikt, omdat daarbij een hoge mate van subjectiviteit optreedt als gevolg van de noodzaak van '(individual) expert judgement' en het kiezen van het zogenaamde referentiejaar en het gewicht van de hydrologische standplaats.

etc., etc.) op de materie kon worden losgelaten, bleek het mogelijk te zijn consensus te bereiken over de plaats en omvang van de verdroogde arealen in Nederland, en de mate van verdroging; zie bijvoorbeeld de RIVM-verdrogingskaart van Nederland uit 1992.

Interessant is het, dat door gebruik te maken van het verschil tussen de actuele situatie en het gewenste natuurdoeltype als typering voor verdroging, ook sterk vernatte gebieden als verdroogd worden aangemerkt, als deze vernatting is ontstaan door de aanvoer van 'gebiedsvreemd' water. Als zodanig zijn de oppervlakte-infiltratiegebieden in de duinen van Gemeentewaterleidingen Amsterdam en het Duinwaterbedrijf Zuid-Holland sterk verdroogd (groot verschil tussen actueel en gewenst natuurdoeltype). Verder is het interessant op te merken bij de bestudering van de gepresenteerde landelijke verdrogingskaart, dat de actuele vegetatie op de weiden en bouwlanden van de polders en droogmakerijen van het laagliggende deel van Nederland (Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Friesland, Groningen) met hun kunstmatig beheerste en beheerde grondwaterstanden, kennelijk praktisch geheel of bijna geheel voldoet aan het gewenste natuurdoeltype, hoewel men anders zou verwachten. Immers, waarom 'moet' in Hoog Nederland het gewenste natuurdoeltype bijvoorbeeld wel uit een vegetatie bestaan van 'oorspronkelijk' wilde planten en in delen van Laag Nederland niet? Was Holland niet eens het land van bossen (houtland), grienden en moerassen? Wetenschap? Willekeur?

De keuze 'wel of niet verdroogd' en de 'mate van verdroging' zijn van groot belang, omdat de correctiemaatregelen om tot het gewenste natuurdoeltype te komen zeer kostbaar kunnen zijn en grote negatieve milieu-effecten te weeg kunnen brengen (zie hierna).

De schrikboodschap in de jaren tachtig bevatte tevens het nieuws, dat ons zoete grondwater schaars was en dat door de grondwaterstandsverlagingen de grondwatervoorraad werd uitgeput.

Hier hoort een kanttekening bij. Als men de grondwatervoorraad definieert als de voorraad van circa 5(?) miljard m<sup>3</sup> tussen de oorspronkelijke (freatische) grondwaterstand en de actuele grondwaterstand, dan is de boodschap juist.

Stelt men zich echter de grondwatervoorraad onder Nederland voor (een voorraad, economisch gezien wel winbaar tot een diepte van 800 meter, van ongeveer 6000 miljard m<sup>3</sup>) als een tot aan de rand gevulde emmer (waarvan de rand sinds 1950 is verlaagd met plaatselijk enkele centimeters tot meer dan een halve meter), een emmer die jaarlijks moet overlopen met circa 5 miljard m<sup>3</sup> – als gevolg van het inzijgende neerslagoverschot in de intrekgebieden voor zoet grondwater minus de circa 1 miljard aan onttrekkingen voor de openbare drinkwatervoorziening, de industrie en de landbouw (berekening) – dan is van schaarste noch uitputting sprake.

Landen als Egypte en Israël zouden dolgelukkig zijn met een dergelijke 'schaarste'.

Publiek, de overheid en de 'politiek' wierpen zich eensgezind op het nieuwe gevaar, dat ons bedreigde en daadkrachtige, spoedige correctie behoefde.

De motie Lansink/Van Rijn-Vellekoop werd in 1993 in de Tweede Kamer der Staten Generaal aangenomen, met nota bene de eis, dat van het in 1985 als zodanig aangemerkte verdroogde areaal in 2000 ten hoogste nog 80% nog verdroogd zou mogen zijn.

Hoewel het reeds duidelijk geworden was, dat de sinds 1950 ingevoerde veranderingen aan het ont- en afwateringsstelsel in den lande in hoge mate (meer dan 80%) verantwoordelijk waren voor de geconstateerde verdroging, werd door de overheid

besloten eerst de grondwateronttrekkingen door de waterleidingbedrijven en de industrie aan te pakken, zonder zich in voldoende mate te realiseren wat hiervan de consequenties zouden zijn voor de volksgezondheid, de kosten (voor de Nederlandse burger) en het milieu (zie hierna). Zo voerde de provincie Noord-Brabant het 'stand still'-principe voor de grondwateronttrekkingen in, daarbij de boeren (goed voor de onttrekking van enkele honderden miljoenen m<sup>3</sup> grondwater t.b.v. beregening in droge zomers) 'even vergetend', en reduceert de Provincie Utrecht de grondwaterwinning door de Waterleidingbedrijf Midden-Nederland (WMN) met ingang van 2000 van 90 miljoen m<sup>3</sup> per jaar tot 81 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Om de overgang van grondwater als 'bron' voor de openbare watervoorziening op oppervlaktewater aan te moedigen en te bespoedigen, voerde de rijksoverheid een heffing in van 37 cent per m<sup>3</sup> onttrokken grondwater, hetgeen de schatkist thans ruim 300 miljoen gulden per jaar oplevert. Hoezo lastenverlichting?

Nog even doorgaand op de Provincie Utrecht.

Met in achtname van de criteria "volksgezondheid, milieu, bestuurlijke, economische en waterwintechnische aspecten" - conform de BDIV-systematiek<sup>4</sup> - scoort de bron 'winning van (semi) spanningsgrondwater' het gunstigst in de Provincie Utrecht. Niettemin wordt de WMN gedwongen voor de bestaande winning van 9 miljoen m<sup>3</sup> grondwater per jaar en de geprojecteerde uitbreiding van 6 miljoen m<sup>3</sup> grondwater per jaar over te stappen op oppervlaktewater uit de Lek.

Deze beslissing van de Provincie zou een gunstig effect hebben op 8000 ha, thans aangemerkt als verdroogd, casu quo verdrogingsgevoelig gebied. Bij navraag bleek mij echter, dat de bestaande verdroging op die

8000 ha door de Provinciale beslissing niet voor 100% wordt opgeheven, dat men mij zelfs niet kon mededelen in welke mate alsdan de verdroging zou worden gereduceerd en helemaal niet hoeveel natuurwaarde-eenheden gewonnen zouden worden. Wat is de waarde van dit soort beleid en maatregelen als het gewenste natuurdoeltype toch niet wordt bereikt en men onderweg (halverwege, kwartwege) blijft steken?

Wel is het bekend, dat de Provinciale beslissing leidt tot een extra investering in de orde van 200 miljoen gulden en dat de Utrechtse consument de prijs van zijn/haar drinkwater van f 1,78 per m<sup>3</sup> tot f 2,28 per m<sup>3</sup> zal zien stijgen, een toename van 28%. De overgang op oppervlaktewater brengt behoorlijk wat negatieve milieu-effecten met zich mede in de vorm van extra oppervlaktebeslag voor nieuwe installaties, bouwstoffen voor circa 45 km hoofdtransportleidingen, extra chemicaliën voor de zuivering van het ruwe water, extra afvalstoffen en last but not least extra energie (gekenmerkt door extra CO<sub>2</sub>-uitstoot) voor transport en zuivering. Ergerlijk is, dat het nieuwe drinkwater circa 50% van de in het oppervlaktewater aanwezige (mogelijk kanker- verwekkende) polaire organische microverontreinigingen zal bevatten, hoe mooi ook beneden de norm. Wil de Utrechtse consument op safe spelen, dan kan hij/zij uitwijken naar 'Sourcy', dat zoals bekend het veilige grondwater te Bunnik als bron heeft. Hij/zij betaalt in dat geval dan wel f 1100,- per m<sup>3</sup> daarvoor.

Teneinde in bepaalde gebieden het gewenste natuurdoeltype te handhaven of te bereiken liggen in Noord-Brabant de plannen klaar om zoet grondwater als bron voor de openbare watervoorziening te vervangen door oppervlaktewater uit de Zuid-Willemsvaart. Tegenover het beoogde natuurbehoud en de natuurwinst - de positieve zijde van de balans - staan op de negatieve zijde van de balans posten als grotere risico's voor de volksgezondheid, extra kosten en negatieve

<sup>4</sup> BDIV = (nationale) Beleidsplan Drink-en Industrierwatervoorziening

milieu-effecten als extra oppervlaktebeslag en bouwstoffen voor installaties, wegen en (transport)leidingen, extra chemicaliëngebruik, extra productie aan afvalstoffen en extra energiegebruik. Alleen al voor extra kosten, chemicaliën, afvalstoffen en energie vertoont de negatieve zijde van de balans, volgens mijn taxatie, het volgende beeld per behouden, casu quo gewonnen, hectare:

- extra kosten f 8.235,— per jaar (gekapitaliseerd circa f 80.000,—);
- extra chemicaliën (exclusief kalk) 500 kg droge stof per jaar;
- extra chemicaliën (inclusief kalk) 1120 kg droge stof per jaar;
- extra afvalstoffen 88 kg droge stof per jaar;
- extra energie 8.600 kWh per jaar (= 2600 m<sup>3</sup> aardgas per jaar).

Is natuur zoveel milieubelasting waard?

Gezien het bovenstaande betoog kom ik tot de volgende conclusies:

- Schaarste aan de 'bron' is geen motief voor waterbesparing in Nederland. Besparing aan energie is dat wel, met name voor water dat moet worden opgeslagen, getransporteerd en gezuiverd, en in het bijzonder voor water dat moet worden opgewarmd.
- Mede gezien de grote beschikbare en jaarlijks aangevulde hoeveelheden zoet grondwater is het onjuist 'koste wat koste' (en dit geldt in het bijzonder de mogelijk negatieve milieu-effecten) zoet grondwater te vervangen als bron door oppervlaktewater. De openbare drinkwatervoorziening is hierin een zeer gevoelige partij.
- Macromaatregelen (per provincie) gericht op de beperking en reductie van grondwateronttrekking komen – zeker wat de openbare drinkwatervoorziening betreft – voor herbeschouwing, herbezinning en herziening in aanmerking.
- Het verdient aanbeveling op veel kleinere schaal dan tot nu toe het geval is, per areaal waar een verschil tussen het

gewenste natuurdoeltype en de actuele situatie aanwezig is, na te gaan via welke stappen het gewenste natuurdoeltype kan worden bereikt en na te gaan welke optimale mix per stap kan worden gerealiseerd. De eerste stap in de vorm van simpele waterlooptkundige maatregelen, bijvoorbeeld, zou zeer effectief kunnen zijn en een minimum aan kosten en negatieve milieu-effecten vergen, terwijl een laatste stap om de 100% van het gewenste natuurdoeltype te bereiken wel eens prohibitief zou kunnen zijn uit hoofde van economische overwegingen en bijkomende negatieve milieu-effecten.

- Wellicht verdient het aanbeveling per areaal nog eens het vigerende gewenste natuurdoeltype in het licht van de moderne ontwikkelde kennis en inzichten aan een kritische beschouwing te onderwerpen.