

# Worden de Loosdrechtse Plassen weer helder?

De relatie tussen drinkwaterwinning en de eutrofiëringsproblematiek; een reactie op een reactie

De heer Kats reageert in *H<sub>2</sub>O* (21) 1988, nr. 18, p. 528 op ons artikel over de Loosdrechtse Plassen in *H<sub>2</sub>O* (21) 1988, nr. 17, p. 482.

In zijn reactie roert hij een interessant maar ook gecompliceerd aspect aan, namelijk de relatie tussen de waterwinning van de Gemeentewaterleidingen Amsterdam (GWA) en de eutrofiëringsproblematiek van de Loosdrechtse Plassen. Voor een goed begrip van deze relatie dient men het volgende te overwegen. Om de plassen op peil te houden is het noodzakelijk 's zomers ca. 8 miljoen m<sup>3</sup> water in te laten. Vóór 1984 was dat Vechtwater, nu is het water uit het Amsterdam-Rijnkanaal. De belangrijkste oorzaak van het watertekort van de plassen is de wegzijging van ca. 18 miljoen m<sup>3</sup> water per jaar naar de naastgelegen Bethunepolder. Het fosfaatgehalte van het Bethunewater is aanzienlijk lager dan van de Vecht of van het Amsterdam-Rijnkanaal. Een voor de hand liggende oplossing voor de eutrofiëringsproblematiek was daarom Bethunewater voor de suppletie van de plassen te gebruiken, al of niet na defosfatering. Een belangrijk nevenvoordeel van dit Bethunewater is namelijk dat ook de concentraties van allerlei andere stoffen veel lager zijn zoals van zware metalen, chloride, totaal stikstof en de bonte rij van milieuvreemde stoffen die in het Rijnwater voorkomen. Bovendien is het Bethunewater ook 'gebiedseigen' water, in zijn ionensamenstelling veel meer overeenkomend met het oorspronkelijke plassenwater dan het nu ingelaten Amsterdam-Rijnkanaalwater.

Dit is ook het aantrekkelijke van de oplossing die voor de Ankeveense en Kortenhoefse Plassen is gekozen. (Verstraalen e.a., *H<sub>2</sub>O* (21) nr. 18, p. 478-481). In afwijking tot wat de heer Kats stelt, kan de Bethunepolder vrijwel altijd meer dan voldoende kwelwater leveren om de plassen op peil te houden. Helaas was dit aantrekkelijke en ook goedkope alternatief niet realiseerbaar omdat het plassencontract van 1930 GWA het recht geeft dit Bethunewater voor zijn drinkwatervoorziening te gebruiken. In de periode 1976-1982 is dit plassencontract en de betrokkenheid van GWA bij de eutrofiëringsproblematiek binnen de provinciale diensten een punt van discussie geweest. De heer Kats heeft dat echter niet meer mee mogen maken omdat hij, zoals hij zelf al schrijft, de provinciale dienst toen reeds had verlaten. Het door hem genoemde adagium speelt de heer Kats dus ook al parten. Het is echter juist wanneer hij stelt dat in die periode ook andere aspecten ter discussie stonden, in ons artikel stond dan ook: 'aarzelingen die onder andere verband hielden met, etc.' Het is overigens geen schande wanneer een waterleiding-

bedrijf voor zijn belangen opkomt en deze ook juridisch 'waterdicht' vastlegt.

Ten slotte moet opgemerkt worden dat door GWA wél volledig is meegewerkt aan het bestuderen van de eutrofiëringsproblematiek. Ook in het huidige onderzoek van de WOL is het aandeel van met name het laboratorium van GWA een belangrijke hoeksteen voor het totale project. Het verrassend hoge defosfateringsrendement van meer dan 90% van het ingelaten ARK-water is zeker ook te danken aan de deskundigheid die bij GWA op dit punt is opgebouwd.

M. A. de Ruiter  
6 oktober 1988

## Reactie van Gemeentewaterleidingen Amsterdam

Wanneer ik nog kort inga op het betoog van de heer De Ruiter, mag ik niet voorbijgaan aan zijn stelling, dat het een voor de hand liggende oplossing voor de eutrofiëringsproblematiek van de plassen zou zijn de plassen met 'gebiedseigen' Bethunepolderwater aan te vullen.

Het is onomstreden dat een belangrijke vermindering van de fosfaatbelasting doel moest zijn om op den duur tot een gunstige ontwikkeling voor de hydrobiologische hoedanigheid van het plassenwater te komen. Door het gebruik van Amsterdam-Rijnkanaalwater wordt, na defosfatering, een influent met een P-gehalte van < 0,05 mg/l aangevoerd. Het Bethunewater bevat evenwel een gehalte van 0,2 mg/l, dat na defosfatering moeilijk tot een beter resultaat kan worden gebracht dan voor het kanaalwater verkregen wordt, daar dit proces voor het kanaalwater met meer succes verloopt. Het inlaten van veel onbehandeld Bethunewater op de plassen, zoals de heer De Ruiter niet uitsluit, draagt juist bij aan de fosfaatbelasting van de plassen. Het denkbeeld van De Ruiter biedt derhalve geen betere oplossing voor de eutrofiëringsproblematiek. Het heeft slechts academische waarde omdat door GS terecht voor een andere oplossing is gekozen. Bovendien houdt het geen rekening met de zorg voor een goede drinkwatervoorziening, een zorg die niet alleen door het waterleidingbedrijf gedragen wordt, maar die ook taak is van de provinciale overheid.

TABEL.

Aantal	Soort ( $\mu\text{g/l}$ )	ARK-water	Bethunewater	Detectiegrens
11	organochloorpesticiden	1 > 0,01	0 > 0,01	0,01
12	polycycl. arom. k. w. st.	11 > 0,01	2 > 0,01	0,01
12	chloorbenzenen	1 > 0,01	0 > 0,01	0,01
5	aromaten	2 > 0,1	2 > 0,1	0,1
16	chloorfenolen	1 > *	0 > *	variabel
13	chlooranilines incl. methylanilines	8 > 0,01	4 > 0,01	0,01

\* = detectiegrens.

Wat is verder de betekenis van het door mijn opponent geschetste nevenvoordeel van het gebruik van Bethunewater voor de Loosdrechtse Plassen? Over de soorten, concentraties en verwijdering van microverontreinigingen is nog onvoldoende bekend. Maar toch geeft ons onderzoek voor een 140-tal parameters meer inzicht in de verschillen tussen de watersoorten. De 'bonte rij' komt bij beide voor. Zo geven de jaargemiddelden van ca. 70 organische microparameters onderstaand het volgende beeld te zien (zie tabel):

Bekend is ook dat de concentraties aan anorganische microparameters, waaronder de zware metalen, weliswaar voor het Rijnwater in 8 van de 20 gevallen hoger zijn, maar dat defosfatering tot een aanmerkelijk geringere belasting dan voorheen leidt, die ver onder de richtlijn blijft.

Wat betreft de *macroparameters* lopen de bevindingen verder uiteen. Rijnwater bevat meer chloride, sulfaat, fosfaat en nitraat. Het Bethunewater bevat meer organische koolstof en NH<sub>4</sub>. Hoewel de twee laatstgenoemde parameters een extra last betekenen voor de reiniging van het water, moet het gebruik van Bethunewater voor de drinkwaterleiding prevaleren. Dit polderwater heeft, afgezien van de nutriënten een stabielere samenstelling en vooral een lager chloridegehalte. Ook uit bacteriologische en virologisch oogpunt kan de extra veiligheid die dit water biedt niet worden gemist. Vandaar dat het waterleidingbedrijf het zeer op prijs stelt dat dit waterwingebied de specifieke bescherming heeft van een provinciale verordening.

W. Kats  
7 oktober 1988