

De betekenis van het IJsselmeer voor de drinkwatervoorziening

Bij de plannen tot afsluiting en inpoldering van de Zuiderzee is destijds niet betrokken geweest dat het IJsselmeer dat bij uitvoering van die plannen zou ontstaan van betekenis zou kunnen worden voor de drinkwatervoorziening in Nederland. Pas in de dertiger jaren kwam deze gedachte pas goed op gang en het was de Commissie Drinkwatervoorziening West en des Lands die in haar in 1940 verschenen rapport de mogelijkheden van het IJsselmeer voor dit doel officieel vastlegde. Dat daarvoor wel een aantal maatregelen



IR. J. HAASNOOT,
Provinciaal Waterleiding-
bedrijf van Noord-Holland.

nodig zou zijn, werd duidelijk aangegeven. Veel nadruk werd gelegd — uiteraard — op de kwaliteit van het IJsselmeerwater, waarbij het zoutgehalte de meeste aandacht kreeg. Heel begrijpelijk, waar het ging om een zoet IJsselmeer dat nog maar korte tijd daarvoor een zoute Zuiderzee was. Daarnaast werd het slib in het IJsselmeerwater — toen nog van 'onverdachte' kwaliteit — als een factor gezien die bij de drinkwaterzuivering problemen zou kunnen opwerpen.

Als belangrijke voorwaarde voor het mogelijke gebruik van het IJsselmeer voor de drinkwatervoorziening werd door de Commissie een daarop gericht *zorgvuldig beheer* genoemd.

Pas in 1967 werd het IJsselmeer als bron voor de drinkwatervoorziening ingeschakeld. Het Provinciaal Waterleidingbedrijf van Noord-Holland nam toen zijn drinkwaterpompstation Andijk in gebruik. Een instandhouding en, beter nog, een verbetering van de kwaliteit van het IJsselmeerwater waren er essentieel geworden. Met andere woorden: het noodzakelijke zorgvuldige kwaliteitsbeheer had actuele betekenis gekregen.

Twee parameters die de bruikbaarheid van het IJsselmeerwater voor de drinkwatervoorziening in hoge mate bepalen zijn het chloridegehalte en het gehalte aan voedingsstoffen die verantwoordelijk zijn voor de utrofiëring van het water. Beide worden overwegend bepaald door de voeding van het IJsselmeer met water van de IJssel, dus door wat de Rijn aan zout, fosfaten en nitraten ons land binnen brengt. Saneringsmaatregelen van het IJsselmeer zullen dan ook primair van een sanering van de Rijn afhankelijk zijn. Maar hebben

we op nationaal niveau de juiste beheersmaatregelen al getroffen?

De Rijnkanalisatie, voor heel wat aspecten van de Nederlandse waterhuishouding van groot belang, heeft voor de *zoutbelasting van het IJsselmeer* bepaald geen voordelen opgeleverd. Want juist in perioden met lage Rijnafvoeren, en dus met hoge chloridegehalten, wordt er tegenwoordig naar verhouding meer water door de IJssel gestuurd dan vóór de Rijnkanalisatie. In de droge maanden van 1976 was dat 20 % van de Rijnafvoer tegen nog geen 10 % in de droge maanden van 1959. In het hele spel van de stuwprogramma's en de daarmee samenhangende maatregelen van peilbeheersing, doorspoeling, afspuiging enz. van het IJsselmeer (en Markermeer) zal een minimalisering van de zoutbelasting van deze drinkwaterbron een zwaar meewegende factor dienen te zijn.

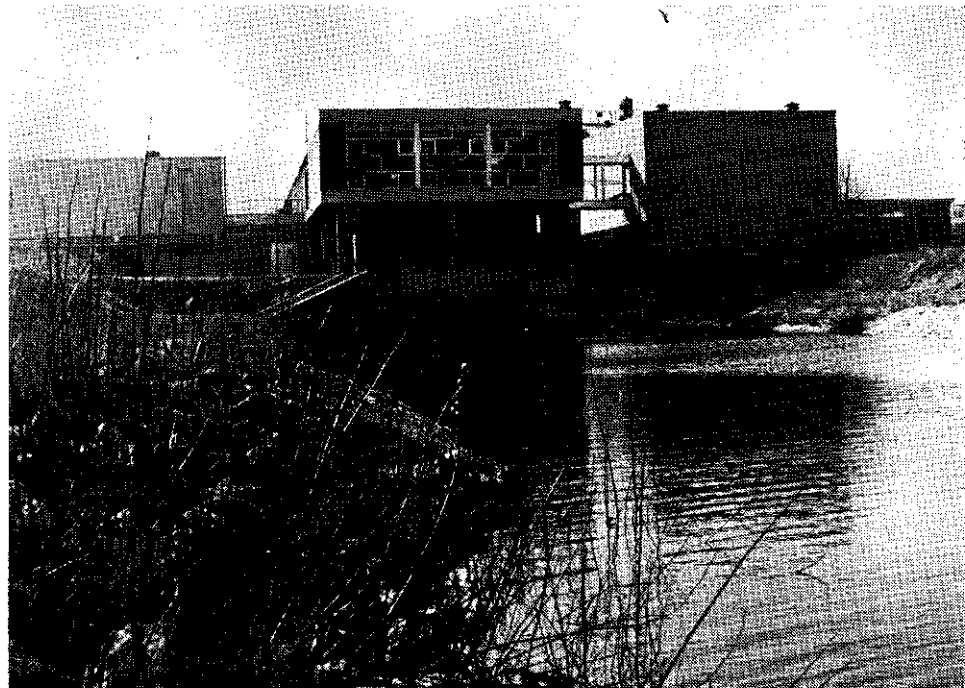
In de EG-Richtlijn voor de kwaliteit van oppervlaktewater dat bestemd is voor drinkwater wordt voor het chloridegehalte een streefwaarde van 200 mg/l aangegeven. Deze, volgens de nieuwe ontwerp-aanbevelingen van de VEWIN voor drinkwater zelfs hoge norm, wordt bij IJsselmeerwater over een langdurige periode in bijna de helft van de tijd overschreden. Zou men kans zien het gemiddelde chloridegehalte met zo'n 40 mg/l te verlagen — *en die mogelijkheden zijn er* — dan zou die overschrijdingstijd tot ongeveer een kwart zijn gedaald. Daartoe moeten, naast een mede op de kwaliteit van het IJsselmeer gerichte optimalisering van de

watervruchtvermindering, waar mogelijk de interne zoutbronnen van het IJsselmeer worden geëlimineerd.

Van de jaarlijkse chloridebelasting van 2900 miljoen kg op het IJsselmeer wordt 1800 miljoen kg door de IJssel aangevoerd. De *Wieringermeer*, waarvan het brakke kwelwater met de gemalen Lely en Leemans op het IJsselmeer wordt uitgeslagen, doet daar een grote schep bovenop van meer dan 500 miljoen kg, of wel 16 kg/sec. De zoutvruchtvermindering die volgens het zoutverdrag door Frankrijk in drie stappen van 20 kg/sec. moet worden gerealiseerd en die voor de Rijn van zeer groot belang is, betekent voor het IJsselmeer niet meer dan een verminderde toevoer van nog geen 3 x 4 kg/sec. Een vermindering met 16 kg/sec. door het uitslagwater van de Wieringermeer af te leiden naar de Waddenzee moet dan geen discussiepunt meer zijn, zelfs niet als de 'verzachtende omstandigheid' van de nabije ligging van de spuuisluizen bij Den Oever ten opzichte van de huidige lozingspunten van de Wieringermeer in aanmerking wordt genomen. Want die spuien in droge perioden niet zoveel.

Maar de uitkomst van de PAWN-studie van Rijkswaterstaat zegt over het afleiden van het Wieringermeerwater: 'niet veelbelovend'. Dat klinkt niet veelbelovend, maar gelukkig (?) is het drinkwateraspect in de rekensom van kosten en baten nog niet betrokken geweest en zou deze maatregel alleen voor de landbouw niet zoveel betekenis hebben.

Afb. 1 - Pompstation Andijk van het PWN.



Een andere noodzakelijke beheersmaatregel is de aanleg van het *Oostvaardersdiep*, waardoor het uitslagwater van de zuidelijke polders niet alleen het Markermeer niet langer zal belasten, maar waardoor ook voorkomen kan worden dat in droge perioden het IJsselmeer extra met uitslagwater via het gemaal Colijn wordt of moet worden belast om het Markermeer te 'ontzien'.

Naast bovengenoemde te treffen interne maatregelen blijft uiteraard de sanering van de Rijn noodzakelijk, en wel in die mate dat uiteindelijk ook voor het IJsselmeer de streefwaarde voor het chloridegehalte van 100 mg/l wordt bereikt welke door de Internationale Arbeidsgemeenschap der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet (IAWR) wordt aanbevolen.

De *eutrofiëring* van het IJsselmeerwater is een minstens even groot probleem. De aanvoer via de IJssel van één van de belangrijkste voedingsstoffen die de algengroei veroorzaken, nl. de fosfaten, is sterk toegenomen; in de afgelopen 10 jaar is het ortho-fosfaatgehalte van het IJsselwater ongeveer verdrievoudigd. Het merendeel van de aangevoerde fosfaten komt in de vorm van bezonken afgestorven algen als gebonden fosfaten op de bodem van het IJsselmeer terecht. Remobilisatie daarvan vormt een potentiële bedreiging boven de nu al jaarlijks terugkerende en voor de drinkwatervoorziening zeer bezwaarlijke sterke algengroei. Afgifte van toxische stoffen, smaakbezwaren, technische moeilijkheden bij de zuivering, nagroei in

het leidingnet, zijn enkele voorbeelden van de nadelige gevolgen van de algengroei op het IJsselmeer.

Een terugdringen van de eutrofiëring is een voorwaarde voor de 'gezondmaking' van het IJsselmeerwater. Ook deze beheersmaatregel is er een die in eigen land met alle middelen moet worden doorgevoerd.

Bij het *pompstation Andijk* van het PWN — capaciteit 20 miljoen m³/jaar — heeft de slechter geworden kwaliteit van het IJsselmeerwater in de loop der jaren tot heel wat aanpassingen in het zuiveringssysteem en de procesvoering geleid. De meest ingrijpende daarvan is de toepassing van koolfilters na de zuivering via coagulatie-sedimentatie-snelfiltratie. Eind 1977 is deze koolfiltratie, welke uit twee trappen bestaat, in het zuiveringsproces opgenomen. Daarnaast moeten worden genoemd de hogere chemicaliëndoseringen die in de loop der jaren nodig zijn gebleken om de slechter geworden kwaliteit van het IJsselmeerwater de baas te kunnen.

Al met al is deze slechter geworden kwaliteit 'verantwoordelijk' voor een investeringsbedrag van totaal 17 miljoen gulden voor de uitgevoerde aanvullende voorzieningen. De produktiekosten van het pompstation Andijk zijn hierdoor en door de hogere exploitatielasten met 17 cent/m³ gestegen. De betekenis van het IJsselmeer als bron voor de drinkwatervoorziening kreeg een grotere dimensie toen in 1973 door de

Minister van Verkeer en Waterstaat het IJsselmeer als zodanig voor de uitbreiding van de winningscapaciteit ten behoeve van Noord-Holland werd aangewezen.

Als uitvloeisel hiervan komt het *pompstation Enkhuizen* met de van daaruit gaande transportleiding naar Castricum en de IJmond van de NV Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland begin 1981 in gebruik.

Met dit WRK-III-project dat een capaciteit zal hebben van 110 miljoen m³ per jaar is een bedrag van ruim f 400 miljoen gemoeid.

Een nog verdere schaalvergroting ligt mogelijk op langere termijn in het verschie Het Structuurschema Drink- en Industriewatervoorziening 1972 noemt het project Spaarbekken IJsselmeer met een capaciteit van 500 miljoen m³ per jaar als één van de projecten voor de toekomst.

In het tweede in voorbereiding zijnde Structuurschema zal dit eveneens worden opgenomen. De mogelijkheden daarvoor en de relatie daarvan m.b.t. een groot aantal andere aspecten zijn intussen uitvoerig bestudeerd door de Commissie Spaarbekken IJsselmeer die dit jaar met haar eindrapport komt. Er wordt niet meer gedacht aan een groot spaarbekken van 7000 ha zoals het Structuurschema 1972 aangeeft, maar hoogstens van 600 ha en misschien zelfs niet meer dan 300 ha. Hoe dan ook, een uitbreiding van de wateronttrekking uit het IJsselmeer met 500 miljoen m³ per jaar zal de betekenis van deze bron voor de openbare drinkwatervoorziening nog sterk doen toenemen. Maar ook zonder die uitbreiding is en blijft zorgvuldig kwaliteitsbeheer van die bron met het oog op een veilige drinkwatervoorziening voor vandaag en morgen van essentieel belang.



Afb. 2 - Pompstation Enkhuizen van de WRK in aanbouw.

