

Kans op verzilting IJsselmeer door zandwinning

De kwaliteit van het IJsselmeerwater is niet alleen van belang voor planten, vogels, dieren en vissen. Ook de mens is er van afhankelijk. Behalve voor recreatie is het IJsselmeerwater de bron voor drinkwater van het drinkwaterbedrijf PWN, maar ook alle omliggende waterschappen nemen 'zoet' IJsselmeerwater in om hun stelsels van kanalen en sloten op peil te houden met water van een goede kwaliteit (daar zijn bijvoorbeeld de landbouwers van afhankelijk). Dat gaat letterlijk heel ver. Naast de aangrenzende waterschappen zoals Wetterskip Fryslân, Zuiderzeeland, Drents Overijsselse Delta en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn zelfs bijvoorbeeld de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze & Aas in Groningen en Drenthe aangewezen op de aanvoer van dit IJsselmeerwater. Op 27 September j.l. was er in Leeuwarden een IJsselmeertop vergadering waar veelvuldig werd gesproken over de verzilting van het IJsselmeer. Dijkgraaf Paul van Erkelens van Wetterskip Fryslân sprak over de problemen die de droogte afgelopen zomer heeft veroorzaakt, namelijk: "De zomer was een heel interessante, maar ook hectische periode, blikt hij terug. De grote verrassing voor ons was de verzilting in het IJsselmeer. Het water is op een aantal plaatsen veel zouter geworden. Wij hadden niet voorzien dat deze verzilting zou optreden".

Het proces: Effecten op de waterkwaliteit in de doofpot?

Op 26-10-2018 stuurt drinkwaterbedrijf PWN een brief aan Rijkswaterstaat met daarin zorg over de zandwinning. Het is een stevige brief met een verzoek om heroverweging van zandwinning in het IJsselmeer uit oogpunt van risico voor de kwaliteit van het inname water (van IJsselmeerwater wordt drinkwater gemaakt). De Leeuwarder Courant van 3/11 citeert Nic Grandiek van PWN. Er is bezorgdheid voor verdere verzilting en toename van fosfaten als gevolg van afsterven van flora en fauna op grote diepte. Tevens pleit hij voor een meer integrale kijk in verband verminderde aanvoer van IJsselwater in het IJsselmeer. Een terechte vraag over een in ieder geval complexe materie.

Drie weken later, halverwege november 2018, is PWN 180 graden van koers veranderd en geheel gerustgesteld. Het antwoord per mail is als volgt: "Wij hebben Rijkswaterstaat gevraagd te bevestigen, dat óók in gewijzigde omstandigheden, zoals de droogte van afgelopen zomer, geen of verwaarloosbare effecten te verwachten zijn van de zandwinning in het IJsselmeer. Dit is nader onderzocht door Rijkswaterstaat en zij hebben bevestigd, dat er geen reden tot zorg is en er geen effecten zijn op de kwaliteit van het oppervlaktewater dat wij bij Andijk innemen. We zijn sinds de droogte afgelopen zomer veelvuldig in gesprek geweest over de verzilting van het IJsselmeer en de gevolgen daarvan op onze drinkwaterproductie. Natuurlijk blijven we in gesprek met Rijkswaterstaat als beheerder van het IJsselmeer over de kwaliteit van het oppervlaktewater". Maar Rijkswaterstaat is naast kwaliteitsbeheerder ook vergunningverlener en belanghebbende, per m³ gewonnen zand ontvangt het rijk een bedrag.

In de MER-rapportage wordt slechts beperkt aandacht besteed aan de risico's voor de verandering van de waterkwaliteit van de zandwinning. Om de echte risico's in beeld te brengen moeten verschillende scenario's hydrologisch / geochemisch modelmatig worden doorgerekend. Deze berekeningen vragen inclusief voorbereiding meer tijd dan drie weken, maar zijn voor experts heel goed te doen.

Of deze zijn ooit gedaan maar niet openbaar, óf ze zijn er niet en men baseert de risico-inschatting op globale berekeningen en aannamen. Dat laatste lijkt het geval.

Een gegeven

- De ondergrond van het IJsselmeer, voormalige Zuiderzee / Flevomeer bestaat uit zout grondwater. Zodra je op de vaste wal aan de IJsselmeerkust of in de bodem van het IJsselmeer een schep in de grond zet kom je in het zoute water terecht. Smals gaat in een gebied van 220 ha tot 60 meter diep zand winnen in deze zoute grondlagen. Dat wordt dus een gigantische put.

Autonome ontwikkelingen

- Als gevolg van zeespiegelstijging door klimaatverandering zal de zoute kwel toenemen
- De verblijftijd van het door de rivieren aangevoerde water neemt toe, omdat er door de relatieve verhoging van de zeespiegel minder gespuid kan worden op de Waddenzee en dit zou leiden tot een verhoogde kwelwaterdruk; in combinatie met hogere verdamping door warmere zomers zal de zoutconcentratie toenemen.

- Lange perioden met een neerslagtekort, zoals afgelopen zomer, laten het peil van het IJsselmeer uitzakken. In dat soort perioden wordt het zoutbezwaar extra vergroot. Zoals de afgelopen zomer dus al gebeurde.

Aanvullende ontwikkelingen

- Door een hogere frequentie van schutten van schepen in Den Oever en Kornwerderzand en wellicht een grotere sluis aldaar komt per schutbeurt meer zout water het IJsselmeer binnen.

Mogelijke effecten en risico's van de zandwinning op de waterkwaliteit

- Toename van het zoutgehalte kan gevolgen hebben voor de inname van IJsselmeerwater door PWN bij Andijk. In extreme perioden kan een tijdelijke innamestop als gevolg van verhoogde chloridegehalten aan de orde zijn.
- Dat zelfde geldt voor de inname van IJsselmeerwater in de Friese Boezem. Een structurele of tijdelijke toename van zout zal gevolg hebben voor de oppervlaktewaterkwaliteit. In een brief van 15 november 2018 van het Wetterskip aan Rijkswaterstaat wordt deze zorg eveneens geuit. Er wordt aangedrongen op adequate monitoringsplannen. Kennelijk is het vertrouwen in de globale MER-berekening niet zo groot,
- De kust van Gaasterland ligt bij een meestal zuidwestenwind aan 'lager wal'. Het is bekend bij een stevige wind uit deze richting dat het waterpeil verhoogd wordt. Volgens Guus Stelling (hoogleraar numerieke vloeistofmechanica) kan de diepe zandput tijdens harde wind water aantrekken uit de ondiepe gebieden, vergelijkbaar met een mui. Deze stroming zal alles op de bodem omhoog brengen naar de ondiepe gebieden. Zout maar ook contaminanten waar niemand op zit te wachten. De aanname dat al het zout op de bodem blijft is dus een "uneducated guess". Deze stroming is echter prima te berekenen. Dat dit niet is gebeurd is een ernstige tekortkoming van het MER.
- Hoewel de slibconcentratie in het noordelijke IJsselmeer relatief gering is zal in de tijd steeds meer organisch materiaal sedimenteren. Onderin de nieuwe bezinkingsput kan door anaerobe omstandigheden fosfaat en diwaterstofsulfide worden gevormd. Wanneer plotseling deze waterlagen omhoog komen, kunnen onder andere de fosfaten, toxinen en geurbedervende stoffen leiden tot negatieve gevolgen zoals bijvoorbeeld een waterbloei van cyanobacteriën. Waar blijven die vervolgens?

Complexe materie vraagt om gedetailleerde aanpak

Gezien de grote maatschappelijke belangen, gekoppeld aan een constante en goede waterkwaliteit, is een zo gedetailleerde modellering essentieel. In het MER is vanwege de complexiteit gemakshalve bij modelleren van effecten een zogenaamd "geroerd tankmodel" (met overal in het IJsselmeer dezelfde concentratie) gehanteerd. Dit geeft geen goede benadering van de werkelijkheid, qua ruimtelijke verdeling en in de tijd. Toepassing van een "pluimmodel" is geschikter. Hiermee worden de kansen berekend dat bepaalde effecten op een bepaalde plek, misschien tijdelijk, zullen voorkomen. Pas dan kunnen bovengenoemde effecten of risico's in kaart worden gebracht.

Conclusie

De zandwinning omvat een grote ingreep in een systeem waar veel belangen structureel afhankelijk zijn van kwalitatief zoet IJsselmeerwater. Mogelijke effecten of risico's zijn te globaal onderzocht. Zorg van belanghebbende partijen lijkt door Rijkswaterstaat te worden weggewimpeld of te worden gesust zonder of beperkte onderbouwing.

De effecten op de verandering van de waterkwaliteit van het IJsselmeerwater als gevolg van zandwinning in een gebied van 220 ha met een 60 meter diepe put kunnen desastreus zijn. Tijdens de zandwinning kan aantasting van de waterkwaliteit via monitoren eventueel worden beperkt door het zandwinningsproces aan te passen. Als eenmaal een kuil is ontstaan dan is dat niet meer mogelijk en zijn we afhankelijk van meteorologische omstandigheden. Vooral door de grootschaligheid van het project is voorzichtigheid noodzakelijk. Een gedetailleerder onderzoek zal eerst duidelijk moeten maken of nu verantwoorde conclusies worden getrokken.

29 januari 2019

A. Kok – geohydroloog (nu werkzaam als ambassadeur bij Natuurmonumenten), F. Landstra – (aquatisch) ecooloog, J. Lankelma – analytisch chemicus, G. Stelling – hoogleraar vloeistofmechanica