

# TER INFO

## ZOETWATER.

### DE BOER VRAAGT, HET WATERSCHAP DRAAIT? DIE TIJD LIJKT VOORBIJ

Hoe bied je het hoofd aan de toenemende verzilting van het grond- en oppervlaktewater, die wordt aangejaagd door klimaatverandering. Een lastige opgave. Niet alleen technisch, ook bestuurlijk. Want waterschappen zullen daarvoor in gesprek moeten met belangrijke zoetwatervragers. Zo luidde de conclusie tijdens een groot tweedaags symposium deze zomer, mede georganiseerd door het kennisprogramma Deltaproof van STOWA.

Voor alle duidelijkheid: het probleem van verzilting speelt al zolang we bezig zijn de waterhuishouding naar onze hand te zetten. Maar het wordt de laatste decennia wel steeds prangerender. Zeespiegelrijzing, bodemdaling en langdurige droge perioden met lage rivierwaterafvoeren, versnellen het verziltingsproces. Het wordt alsmaar lastiger (interne) verzilting te bestrijden via het doorspoelen van polders, zoals in laag Nederland nu op grote schaal gebeurt. Er is bij inlaatpunten steeds vaker onvoldoende water van goede kwaliteit voorhanden om dat te doen, doordat zout zeewater in perioden met lage rivierafvoeren steeds verder het binnenland intrekt.

#### VRAAG EN AANBOD

De Rijksoverheid bereidt momenteel een aantal strategische beslissingen voor (de deltabeslissingen) over de toekomst van het Nederlandse waterbeheer in het licht van klimaatverandering. Eén van die beslissingen gaat over het steeds schaarser wordende zoet water en de daarmee samenhangende toenemende verzilting. Jan Busstra van dit programma schetste tijdens het symposium kort welke mogelijkheden er zijn om het probleem te tackelen. Je kunt iets doen aan de aanbodkant. Maar alleen

daarmee gaan we het niet redden, waarschuwde hij. We moeten ook wat doen aan de vraagkant, via efficiënter en slimmer gebruik van zoet water.

#### ZOUTTOLERANTERE TEELTEN

Ook Ad Jeuken van Kennis voor Klimaat (thema Zoetwatervoorziening) schetste tijdens het symposium mogelijke verziltingsoplossingen. Je kunt als waterbeheerders bijvoorbeeld hogere chloridegehalten voor inlaatwater toestaan, of in natte periodes grotere zoetwatervorraden aanleggen. Bijvoorbeeld door het zoete water op te slaan in zoetwaterlenzen, kreekkruggen en kustzones. Hier wordt al het nodige onderzoek naar gedaan. Je kunt ook het nodige doen aan de private kant, bij gebruikers.

Opties zijn het toepassen van peilgestuurde drainage om de zoetwaterbeschikbaarheid op perceelsniveau te vergroten, het verbouwen van zouttolerante(re) teelten en het verplaatsen van teelten. Je kunt verder strakke zouttoleranties voor gewassen loslaten, en in plaats daarvan zoeken naar een optimum tussen droogte- en zoutschade bij teelten.



IN DEZE UITGAVE ONDER MEER: TERUGBLIK ZOET-ZOUTSYMPOSIUM / FLEXIBEL PEILBEHEER BIJDT KANSEN / ADRIAAN SLOB OVER KENNIS MAKELEN / GROENE DAKEN: HIP OF HYPÉ? / ZOETWATEROPLOSSINGEN VRAGEN OM TURN AROUND WATERSCHAPPEN / VENIGE DIJKEN EN KADEN STERKER DAN GEDACHT / NIEUWE NEN-NORMEN VOOR LEIDINGEN IN WATERKERINGEN / VOORS EN TEGENS VAN FLEXIBEL PEILBEHEER / STOWA TER INFOOTJES / PUBLICATIES



Els van Grol, voorzitter tijdens het symposium

#### LAAG NEDERLAND

Het verziltingsprobleem speelt met name in Laag Nederland. Een waterschap als Rijnland laat jaarlijks bij Gouda maar liefst 40 tot 60 miljoen kuub water in. De helft daarvan is bestemd voor doorspoeling om zoute kwel te bestrijden. Het wordt in de toekomst steeds lastiger en kostbaarder om te blijven voldoen aan de vraag naar voldoende zoetwater van de juiste kwaliteit, vooral voor de inliggende landbouwgebieden. Het waterschap heeft daarom een rekeninstrument laten ontwikkelen dat laat zien hoe water- en chloridebalansen reageren op wijzigingen in de waterbeheersing. Op deze manier kun je van allerlei mogelijke maatregelen - meer of minder doorspoelen, met meer of minder zout water - zien wat het effect is op diverse plekken in je beheersgebied. Bijvoorbeeld in het boomkwekerijgebied rond Boskoop. Boomkwekerijgewassen zijn erg gevoelig voor te hoge zoutgehalten. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft er al op gezinspeeld dat boomkwekers vroeg of laat waarschijnlijk mee zullen moeten gaan betalen aan (de beschikbaarheid van) zoet oppervlaktewater.

#### ZELFVOORZIENEND

De zoet-zouttweedaagse vond plaats op Texel. Niet toevallig. Het eiland is noodgedwongen zelfvoorzienend als het gaat om zoetwater. Het kan geen gebruik maken van de grote zoetwatervoorraad uit het IJsselmeer en het Markermeer, die het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier tot haar beschikking heeft om zoetwatertekorten op het vasteland aan te vullen en verzilting te bestrijden. De boeren op Texel moeten hun eigen zoetwaterbroek ophouden en mogen niet beregenen. Dit om te voorkomen dat ze 'van de zoete regen in de zoute drup komen'. Texel is daarmee een mooie showcase voor de manier waarop de landbouw kan omgaan met veranderende zoetwateromstandigheden. Het hoogheemraadschap heeft met de Texelse boeren om de tafel gezeten om te kijken wat hen bij de verschillende klimaatscenario's te wachten staat en hoe ze daarop kunnen anticiperen.

Opvallend en bemoedigend is het feit dat de boeren nadrukkelijk hun eigen verantwoordelijkheid willen nemen bij het zoeken naar oplossingen, aldus Michiel Schreijer van het hoogheemraadschap tijdens het symposium. Ze geven zelf aan dat zolang het waterschap faciliteert, zij 'achterover kunnen blijven leunen'.

#### AAN DE LAT

De positieve ervaringen van Hollands Noorderkwartier met zoetwatervragers, zijn een opsteker voor andere waterschappen. 'Het is van belang dat zij zich realiseren dat zij niet in hun eentje aan de lat staan om het verziltingsprobleem op te lossen', aldus Els van Grol, voorzitter tijdens het symposium. 'Ik denk dat waterschappen van oudsher gewend zijn hun 'gebruikers' optimaal te bedienen. Maar de grenzen van wat er mogelijk is binnen één watersysteem komen, mijns inziens, nadrukkelijk in zicht. Waterschappen zullen mogelijk grenzen moeten gaan stellen aan het dienen van de diverse waterbelangen, waarvoor zij ooit in het leven zijn geroepen. Bovendien is samenwerking over beheersgebiedsgrenzen heen van belang om tot creatieve oplossingen te komen. Dat vereist een cultuuromslag. Deze is met de komst van doelmatig waterbeheer en het Deltaprogramma al ingezet. Kennisdragers kunnen de bestuurders ondersteunen om dit verhaal ook aan de ingelanden duidelijk te maken.'

Tot slot: tijdens het symposium bleek dat er al heel wat onderzoek plaatsvindt naar de oorzaken en effecten van verzilting. Van Grol: 'Ik denk dat we voor nu voldoende weten om samen te gaan werken aan oplossingen. Het gaat om het leggen van de verbinding tussen kennis van het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen om in samenhang beleidskeuzes te kunnen maken. We moeten daarvoor in gesprek gaan met gebruikers om daarbij te komen tot innovatieve oplossingen en tegelijkertijd met bestuurders de bestuurlijke ruimte gaan verkennen. Er is een gevoel van urgentie dat we moeten gebruiken

om dat ook echt te gaan doen. Daarnaast zullen we bij kennisontwikkeling de focus moeten leggen op het beantwoorden van die kennisvragen die maximaal bijdragen aan de beleidsvorming rond zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting.'

Op STOWAvideo, het Youtube kanaal van STOWA, kunt u een impressie bekijken van het symposium over zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting.

### HET KENNISPROGRAMMA DELTAPROOF

**HOE BESCHERMEN WE NEDERLAND TEGEN DE GEVOLGEN VAN KLIMAATVERANDERING: LANGDURIGE DROOGTE, EXTREME NEERSLAG EN (STEDELIJKE) WATEROVERLAST, HOGE RIVIERAFVOEREN EN TOENEMENDE VERZILTING? HET KENNISPROGRAMMA DELTAPROOF VAN STOWA BRENGT DE VRAGEN VAN REGIONALE WATERBEHEERDERS OVER DEZE ONDERWERPEN IN KAART EN ZOEKT NAAR PRAKTISCH TOEPASBARE ANTWOORDEN. DAT GEBEURT SAMEN MET WATERSCHAPPEN, KENNISINSTELLINGEN EN ANDERE KENNISPROGRAMMA'S, ZOALS KENNIS VOOR KLIMAAT. HIERMEE LEVEREN WE EEN BIJDRAGE AAN DE BESLISSINGEN DIE HET RIJK HIEROVER IN HET KADER VAN HET NATIONALE DELTAPROGRAMMA DE KOMENDE JAREN GAAT NEMEN.**

**WILT U PRECIJS WETEN WAT DELTAPROOF IS EN DOET EN WAT DE RELATIE IS MET HET NATIONALE DELTAPROGRAMMA, KIJK DAN OP ONZE SPECIALE WEBSITE WWW.DELTAPROOF.NL.**



## FLEXIBEL PEILBEHEER BIEDT KANSSEN

Het instellen van een flexibel peilbeheer biedt goede kansen voor het verbeteren van de waterkwaliteit en kan besparingen opleveren. Deze twee belangrijke uitkomsten stonden centraal tijdens de bijeenkomst 'Flexibel peilbeheer, van denken naar doen' op 13 september in Naarden.

De mogelijke effecten van flexibel peilbeheer als potentiële KRW-maatregel zijn de afgelopen twee jaren in de praktijk onderzocht door gastheer van de bijeenkomst Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) en Wetterskip Fryslân. Kort gezegd, betekent het toelaten van een flexibel peilbeheer minder slepen met water. Het toestaan van variabiliteit in het waterpeil maakt dat er veel minder water in en uit een gebied gepompt c.q. gelaten hoeft te worden.

Het praktijkonderzoek toonde aan dat met een kleine marge al grote effecten mogelijk zijn. In de Loosdrechtse Plassen volstond een marge van 13 cm voor een 75% reductie op de kosten voor desfosfatering (proces waarbij fosfaat uit het water wordt verwijderd). Defosfatering was hier nodig omdat met grote regelmaat water van slechtere kwaliteit uit het Amsterdam-Rijnkanaal ingelaten moe(st) worden.

Het praktijkonderzoek heeft aangetoond dat je per gebied goed de voor- en nadelen moet afwegen. Belangrijke voordelen kunnen zijn:

- Zoetwater langer vasthouden. Daarmee draagt Flexpeil bij aan de oplossing van de zoetwaterproblematiek, en aan doelen van o.a. het Deltaprogramma;
- Stimulering van oeverbegroeiing (de rietkraag ontkiemt beter als het waterpeil fluctueert), resulterend in gezonde natuurvriendelijke oevers die een bijdrage leveren aan de verbetering van de waterkwaliteit;
- Kostenbesparing; natuurvriendelijke oevers vergen minder onderhoud, ook kunnen kosten worden bespaard met het minder in- en uitlaten van water en, zoals in de Loosdrechtse plassen, verminderde behoefte aan defosfatering;
- Minder verdroging, waarvan de natuur in het gebied profiteert. In het weidevogelgebied Rondehoep is door het instellen van een flexibel peilbeheer het gebied tijdens het droge voorjaar van 2011 aanzienlijk minder verdroogd. Dat leverde dat jaar betere broedresultaten op.

Meer informatie: [www.stowa.nl](http://www.stowa.nl) | [watermozaïek](http://watermozaïek)