



Nieuwsbrief over zoet-zoutvraagstukken | Nummer 2 | 2011

# Zoet-zout

Deze nieuwsbrief  
doet verslag  
van de **platformdag**  
zoet-zout op  
10 november 2011

[Inhoud \(klik op het onderwerp om verder te lezen\)](#)

Juist wegens veranderde prioriteitstelling de krachten bundelen | Meer waardering voor brak | Voor Zeeland is brak normaal | Doorspoelen dient meerdere belangen | Kom maar op met dat zout! | We hebben met zout leren leven, maar het is altijd een compromis | Zoet en zout zijn relatieve begrippen | Waterbeheerders kunnen nog veel leren van elkaar | Colofon

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

## ‘Juist wegens veranderde prioriteitstelling de krachten bundelen’

**Het Platform Zoetzout vierde op 10 november zijn tiende verjaardag. Begonnen met een puur ecologische missie, focust het platform inmiddels op het verziltingsvraagstuk. Het thema was dit keer ‘de effecten van verzilting op de functies waterkwaliteit en ecologie’. Zo was na tien jaar de cirkel toch weer een beetje rond. Platformvoorzitter Els van Grol sprak het openingswoord.**

‘Tijdens de Platformdag zoet-zout van juni dit jaar vroegen meerdere deelnemers aandacht voor de waterkwaliteitsaspecten van de toenemende verziltingsdruk en de daarmee samenhangende beheermaatregelen. Dat was een reactie op de juni-bijeenkomst waarin we vooral kennis bijeen hebben gebracht over de kwantitatieve aspecten, ofwel: het zoetwaterverdelingsvraagstuk. Daar is toen voor gekozen omdat het zoetwaterverdelingsvraagstuk een van de twee hoofdonderwerpen is van het Deltaprogramma. De toenemende zoutdruk is daarvan een belangrijk aspect. Daarnaast vormen de waterverdeling en verzilting een

belangrijk thema binnen het beheer van Rijkswaterstaat. Waterkwaliteit heeft geen hoofdrol in het Deltaprogramma, maar speelt vanwege het integrale karakter van ons waterbeheer natuurlijk wel mee. Daarom is deze novemberbijeenkomst van het Platform zoet-zout gericht op de effecten van verzilting en verziltingsmaatregelen op de waterkwaliteit en de ecologie.

### **Kennis op peil houden en verdiepen**

Met nadruk kijken we vandaag ook naar de functie natuur & ecologie. Natuur en ecologie hebben onder het huidige politieke gesternte minder prioriteit dan voorheen en dat uit zich vooral in de beschikbare middelen. Juist vanwege die veranderde prioriteitstelling moeten we krachten bundelen en onderling verbanden aangaan om ons kennisniveau op dit vlak op peil te houden en te verdiepen. Zo kunnen we ook voor natuur en ecologie mee blijven doen in de dialoog over strategische beslissingen over de inrichting van onze watersystemen. Rijk en regio trekken daarbij steeds meer samen op. Ook

dat uit zich in het programma van deze bijeenkomst. Van de vijf inleidingen worden er drie verzorgd door regionale waterbeheerders. Zij nemen ons mee tot in de haarvaten van hun gebied. Samen met de meer algemene bijdragen van Alterra, Natuurmonumenten en Rijkswaterstaat over de effecten van verzilting op de waterkwaliteit voor natuur en ecologie, geven ze ons een goed beeld van hoe we er voorstaan.’



Platformvoorzitter Els van Grol >>



Frank van den Ende

Frank van den Ende (Rijkswaterstaat Waterdienst):

## Meer waardering voor brak

**Zout en brakke invloed horen van nature bij de Nederlandse rijkswateren. Verzilting en brakke invloed zijn door grote hydrologische ingrepen echter grotendeels uitgebannen. Welke mogelijkheden biedt de Kaderrichtlijn Water om het herstel van deze habitats in het hoofdwatersysteem te bevorderen? Frank van den Ende schetst een beeld vanuit het landelijk perspectief.**

In het Nederland van rond 1930 kwam zout voor in een groot deel van de rijkswateren. In de Zuidwestelijke Delta waren Hollands Diep, Haringvliet en Volkerak zout tot brak met veel getijdendynamiek en uitgestrekte geleidelijke overgangen in zoutconcentraties. In de Zuiderzee deed het getij zich minder gelden. Ook was een bijna volledige gradiënt van zout naar zoet aanwezig. De Schelde en de Eems-Dollard waren net als nu nog open estuaria.

Complete zoet-zoutgradiënten zijn volgens Frank van den Ende (die zijn bijdrage presenteerde namens zijn collega Marcel van den Berg) belangrijk voor de ecologische waterkwaliteit. 'Uitgaande van puur zoetwater zie je bij verzilting tot ongeveer een (totaal) zoutgehalte van 5 gr/l het aantal planten- en diersoorten snel afnemen. Omgekeerd neemt het aantal zoutwatersoorten (wat geleidelijker) af wanneer het zoutgehalte daalt van 30 gr/l tot iets minder

dan 10 gr/l. Er zijn maar weinig soorten die zich lekker voelen in het gebied tussen de 5 gr/l en 10 gr/l. Maar dat zijn dan ook echte brakwaterspecialisten. Ze hebben weinig concurrentie en kunnen een relatief hoge biomassa productie leveren. Dat brakke segment draagt dan ook in belangrijke mate bij aan de biodiversiteit. Brak water is daarom voor het aquatisch ecosysteem letterlijk het zout in de pap. Dat weerspiegelt zich in de Kaderrichtlijn Water die maar liefst drie typen brakwater onderscheidt.'

### Historisch beeld gebruiken als kompascoers

Het wordt in de Nederlandse rijkswateren nooit meer zoals in 1930. Dat staat wel vast. Maar de potentie van het alomtegenwoordige zout om brakke gebieden te vormen, is nog steeds aanwezig. Je zou het historisch beeld als een kompas kunnen gebruiken. Steeds wanneer er aanleiding is om iets in het watersysteem te veranderen, zou je daar even op kunnen kijken om te zien of er ruimte is voor een meer brakke oplossing. Van den Ende: 'Bij de nationale zoetwaterverdeling gaat het om de watervraag van de belangrijke gebruikers. Natuur en ecologie horen daar ook bij, maar niet altijd met dezelfde prioriteit. Dat komt tot uiting in de verdringingsreeks voor perioden van zoetwaterschaarste. Dreigt onomkeerbare schade, dan is de prioriteit hoger; leidt de waterverdeling tot ecologische schade die zich weer kan herstellen, dan is de prioriteit lager. Een deel van de >>

watervraag voor natuur en ecologie heeft te maken met interne verzilting in de regionale wateren. In de rijkswateren hebben we alleen met externe verzilting te maken. Nu wordt toegewerkt naar strategische beslissingen die mogelijk herziening van de zoetwaterverdeling inhouden, is het dus zaak die kompaskoers richting brak goed in het oog te houden.’

Van den Ende schetst vervolgens de positie die brak nu in de rijkswateren heeft.

### **Situatie in de Zuidwestelijke Delta**

‘In de Zuidwestelijke Delta gaat de Kier in de Haringvlietsluizen door. Het primaire doel is de verbetering van de vismigratie tussen zee en rivieren. Dat in het westelijk deel van het Haringvliet verbraking optreedt, is uit oogpunt van ecologisch herstel meegenomen, maar we moeten nog zien wat daarvan de effecten zijn. Temeer, omdat die zoutinvloed niet samengaat met een getijslag en er in perioden met lage rivierafvoer helemaal geen kier zal zijn.

Voor het Volkerak-Zoommeer wordt vóór medio 2012 een integraal besluit voorbereid. Het gaat hier niet alleen om een zoet of zout Volkerak-Zoommeer, maar om een uitvoeringstrategie in samenhang met de ambities in de Grevelingen en de zoetwatermaatregelen in de regio. De Westerschelde is nog een intact estuarium waar zowel getijdendynamiek als zoet-zoutgradiënten heersen. De effecten van ingrepen en ontwikkelingen in dit gebied worden uitgebreid gemonitord en onderzocht in een gezamenlijk Vlaams Nederlands onderzoeksprogramma.

### **Situatie in het noordelijk deltabekken**

In het noordelijk deltabekken loopt in de Nieuwe Maas, Oude Maas en Hollandsche IJssel wél getij en ook zijn daar zoet-zoutgradiënten aanwezig. Volgens de KRW-doelen betekent dat in principe een gunstige situatie. Bedijking en harde beschoeiingen beperken echter de habitats. Waar mogelijk en perspectiefvol werkt Rijkswaterstaat aan inrichtingsmaatregelen, zoals aanleg van natuurvriendelijke oevers. Verzilting heeft in sommige gevallen een negatief effect op de KRW doelen, bijvoorbeeld bij zoetwatergetijdenrivieren. Dit probleem is uit de wereld als ecologische maatlatten of de begrenzing van waterlichamen worden aangepast. Momenteel werkt Rijkswaterstaat aan kleine aanpassingen van de ecologische maatlatten voor getijdenrivieren.

### **Situatie in overige rijkswateren**

Het Noordzeekanaal heeft een zoute onderlaag en een zoete bovenlaag. Het is een hele opgave om in die ‘bak’ iets ecologisch te doen. Het IJsselmeer is door de Afsluitdijk gescheiden van de Waddenzee. Over verzachting van die scheiding door het aanbrengen van brakke zones zijn in de afgelopen jaren meerdere studies en concepten verschenen, ook bij Rijkswaterstaat. Maar die staan vanwege te hoge kosten allemaal weer in de kast. Net als bij het Haringvliet staan hier alleen plannen voor het verbeteren van de vismigratie door aanpassing van het sluisbeheer op de agenda. De Eems-Dollard ten slotte heeft nog natuurlijke gradiënten van zout tot brak, maar is een voor Nederlandse begrippen relatief klein estuarium.’

### **Meer waardering voor brak**

De grote vraag voor de toekomst is volgens Van den Ende hoe in de geschetste situatie iets is te veranderen ten gunste van het brakke milieu. ‘Hoe kunnen we meer waardering krijgen voor brakke gebieden in het ecosysteem, ofwel: hoe kunnen we het zout in de pap beter verkopen? Uiteindelijk zijn de grote brakke zones in Nederland van oudsher dé plekken geweest waar de natuur zelf aan landaanwinning deed. Slim bouwen met brakke natuur kan misschien een innovatief en wenkend perspectief zijn. Goed voor veiligheid en de natuur.’



Anne Fortuin

## Anne Fortuin (Waterschap Scheldestromen): 'Voor Zeeland is brak normaal'

**Waterschap Scheldestromen beheert de binnendijkse regionale wateren in Zeeland. Die zijn overwegend brak tot zeer brak. Anne Fortuin, aquatisch ecoloog bij het waterschap, ziet daar geen probleem in. 'We hebben hier van oudsher leren leven met brak water. Voor Zeeland is brak normaal.'**

Een kaart met de chloridegehalten in Zeeland onderstreep zijn woorden. Alleen in het duingebied en een klein stukje van Zeeuws Vlaanderen treffen we zoet water aan. Overal elders variëren de chloridegehalten tussen de 300 en 10.000 mg/l. 'En per gebied zien we ook in de tijd gemeten nog eens sterke fluctuaties', zegt Fortuin. 'Na perioden met veel regen is het overal een stuk zoeter. Het is dus bepaald geen stabiel systeem, maar dat houdt ook in dat juist de brakke, in veel gevallen zeldzame soorten in Zeeuws binnendijks gebied goed gedijen. Want brakke soorten zijn veel beter bestand tegen wisselingen in zoutconcentraties dan uitgesproken zoete of zoute soorten.'

### Meer ruimte voor verbrakking

In het beheergebied van Scheldestromen (Zeeuws Vlaanderen, Walcheren en de Bevelanden, Schouwen, Tholen en St. Philipsland) is buitendijks alleen het Volkerak-Zoommeer zoet. Verder zijn alle eilanden omgeven door zout of brak

water. De landbouw heeft zich daarop ingesteld. Fortuin: 'Overall kan de landbouw min of meer profiteren van regenwaterlenzen, maar daarnaast is de agrarische sector toch altijd wel op zoek naar zoeter water. Op Tholen halen ze dat uit het Volkerak-Zoommeer. Wie het dichtst bij het inlaatpunt zit – zoals de boeren in de streek rond St. Annaland – heeft er het meeste profijt van. Naarmate ingelaten water meer naar het zuiden trekt, wordt het brakker. Een tweede oplossing is water aanvoeren door een buisleiding, zoals Evides doet voor de fruittelers op Zuid-Beveland. Dat valt echter niet onder ons beheer. De derde mogelijkheid is letterlijk woekeren met het water dat er is. Wij zien in extreem droge tijden sommige boeren zonder aarzeling hun gewas beregenen met water dat een chloridegehalte heeft tot circa 2.000 mg/l. En dat doen ze welbewust, omdat schade door extreme droogte veel ernstiger is dan schade door verzilting. Ik sta even stil bij dit landbouwaspect, omdat je ervan kunt leren dat voor verbrakking ten gunste van de ecologie meer ruimte is dan menigeeen denkt. Ik ben ervan overtuigd dat het in veel gevallen niet nodig is om zo verkramp met strenge zoutnormen om te gaan.'



### Maar liever zonder ecoschokken

Het chloridegehalte van water dat uit het hoofdwatersysteem (de rijkswateren) wordt ingelaten, verdient volgens Fortuin natuurlijk aandacht. Maar voor de ecologie vindt hij de wijze waarop het water wordt ingelaten veel belangrijker. 'Nu gebeurt dat om het peil te handhaven en om zoute kwel door te spoelen. Dat is dus in het zomerseizoen. In de rest van het jaar laat het Waterschap geen water in. Deze praktijk geeft enorme schokken in de zoutconcentraties. Vissen en andere watersoorten die bij het inlaten mee naar binnen komen, zijn geen lang leven beschoren. Ook de typische brakke soorten hebben het moeilijk met die ecoschokken. Ik zou daarom graag zien dat in situaties waar we doorspoelen, dit continu gebeurt, het hele jaar rond. Dat geeft een systeem met minder extreme variaties. Maar daar hang natuurlijk wel een prijskaartje aan.'

### Winst voor de biodiversiteit

Waterschap Scheldestromen heeft zijn beheergebied conform de systematiek van de Kaderrichtlijn Water ingedeeld in verschillende typen brak. Het grootste deel van Schouwen is sterk brak, Zeeuws-Vlaanderen is zwak-brak. Op Walcheren, de Bevelanden en Tholen is het ongeveer fifty-fifty. Voor beide watertypen zijn verschillende ecologische doelen gesteld. Wanneer deze doelen worden gehaald betekent dat een forse bijdrage aan de nationale en internationale biodiversiteit. Fortuin: Je ziet dat het best in vergelijking met zoete wateren, waarvan we er elders in ons land veel hebben. Gaande van zoet tot zwak brak van rond een chloridegehalte van 1000 mg/l verdwijnen de uitgesproken zoete soorten en verschijnen de eerste brakke soorten. Boven de grens van 1000 mg/l verdwijnen ook ander zoete soorten en komen er steeds meer brakke soorten voor.'

Hij schets vervolgens het beeld van de natuur in een brakke watergang met een ecologisch goede toestand. 'We zien op de eerste plaats een verschuiving van soortgroepen: het aantal soorten kreeftachtigen neemt toe en het aantal vissoorten neemt af. Tot die kreeftachtigen horen bijvoorbeeld oprolpissebed, witkoppissebed, slijkgarnaal en brakwatersteurgarnaal. Typische brakwatervissen zijn driedoornige stekelbaars, aal, brakwatergrondel en bot. Daarnaast zien we bij de andere diergroepen ondermeer het naaktslakje *Tenellia adpersa*, het drijhoortje en de veelkleurige zeeduizendpoot. Een bijzondere soort is een mosdiertje met de naam palingbrood dat zo sterk kan aangroeien dat het soms onze duikers verstopt. Bij de waterplanten ten slotte zijn zannichellia, spiraalruppia, zeeaster en echte heemst kenmerkend voor brak. Alles bij elkaar een heel bijzondere natuurwaarde omdat het brakke milieu in de afgelopen eeuw, ook internationaal, enorm veel terrein heeft verloren.'



Harm Gerrits

Harm Gerrits, Hoogheemraadschap van Rijnland

## ‘Doorspoelen dient meerdere belangen’

**Hoogheemraadschap van Rijnland beheert een groot poldergebied waarvan de inrichting en het gebruik vrijwel geheel zijn afgestemd op de beschikbaarheid van zoetwater. Het gebied is daardoor kwetsbaar voor zowel interne verzilting door kwel, als door externe verzilting vanuit zee. Doorspoelen met zoet water vanuit de Hollandse IJssel bij Gouda is daarom noodzaak.**

Gerrits, beleidsadviseur waterkwaliteit bij het Hoogheemraadschap van Rijnland maakt een duidelijk onderscheid tussen de begrippen verzilting en waterkwaliteit. ‘Waterkwaliteit is een brede verantwoordelijkheid van de waterbeheerder. De hele maatschappij en de ecologische toestand van de sloten, vaarten en meren zijn ermee gediend. Verzilting heeft vooral te maken met specifieke categorieën watergebruikers: vooral de landbouw en de natuur in de veenplassen bij Nieuwkoop en Reeuwijk. Zowel de verzilting als de waterkwaliteit hebben een relatie met de aan- en afvoer van zoet water.’

### Rijnlands watersysteem

De situatie in Rijnland is radicaal anders dan in Zeeland en Noord-Holland. De boezem is één groot gebied. Alleen enkele plassen in polders zijn geïsoleerd. Het gebied heeft veel tuinbouw, bollenteelt en boomkwekerijen die gevoelig zijn voor zout. ‘Dat vraagt om de permanente beschikbaarheid van voldoende zoetwater,’ zegt Gerrits. ‘Temeer omdat we last hebben van interne verzilting. Zout grondwater welt in de polders op meerdere plaatsen uit de bodem. We slaan dat zoute water uit op de Gouwe en op het noordelijke deel van de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Dat kan problemen geven voor de bollenteelt in de kuststrook. Ook de kwekerijen bij Boskoop kunnen er last van hebben. Het beheergebied van Rijnland laat daarom regelmatig zoet water in voor peilbeheer en het doorspoelen van de boezem.’

Aan de hand van kaarten laat Gerrits zien hoe het systeem werkt. Bij Gouda is het belangrijkste inlaatpunt voor zoet Rijnwater uit de Hollandse IJssel. In Katwijk staat een groot gemaal voor de uitwatering naar zee. Aan de noordrand van het beheergebied zijn bij Halfweg en Spaarndam nog twee gemalen. Met deze voorzieningen kan het hoogheemraad- >>

schap van zuid naar noord en ook in westelijke richting zoetwater door het gebied laten stromen. Gerrits: 'Dat gaat goed totdat in extreem droge perioden de afvoer van de Rijn zo laag is, dat zoute invloed van de zee via de Hollandse IJssel tot aan Gouda doordringt. Gezien de gevoeligheid voor zout in ons gebied stoppen we dan met water inlaten. Duurt zo'n periode lang en dreigen problemen met het waterpeil, dan kunnen we bij Bodegraven water inlaten dat we dwars door het gebied van Waterschap de Stichtse Rijnlanden betrekken uit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek (de Kleinschalige WaterAanvoer – KWA).'

### Effecten van het doorspoelen

Met het inlaten van Rijnwater bestrijdt Rijnland niet alleen de verzilting, ook de waterkwaliteit vaart er wel bij. Immers het water in de Rijn is in de afgelopen decennia aanzienlijk schoner geworden. Gerrits: 'Het is in ieder geval schoner dan het water dat in Rijnland al in de boezem aanwezig is. Dat is namelijk verontreinigd met fosfaatrijk polderwater en met het effluent uit waterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Op dit moment is de kwaliteit van het polderwater nog zo slecht, dat verbetering van het rendement van zuiveringsinstallaties weinig zin heeft. Vooral in het oostelijk deel van ons gebied neemt het ingelaten water dus niet alleen het zout mee, maar ook het geloosde polderwater en het effluent. In het westelijk deel van het gebied blijft effluent langer hangen, vooral wanneer in droge tijden minder water wordt ingelaten. Een lastig punt is dat een aantal RWZI's in het aangrenzende stedelijke gebied hun effluent op de Hollandse IJssel lozen. Het gaat dan om ruim 300.000 inwonerequivalenten. Via deze lozing wordt het relatief schone Rijnwater in de Hollandse IJssel dus met nutriënten opgeladen. Via de inlaat bij Gouda komt het in de boezem terecht en met de zuid-noordstroom trekken we het door ons hele gebied.'



Opwellend zout in watergang

### Graag meer doorspoelen

Niettemin is het netto resultaat van het inlaten van zoetwater dat het hele gebied schoner wordt. Gerrits zou om die reden wel wat vaker en met meer regelmaat willen doorspoelen. 'Zeker, want het grootste deel van het jaar hebben we in de Hollandse IJssel voldoende zoet water voor de deur. We zouden dus met aanvullend water inlaten een schoner systeem kunnen krijgen en dichterbij de doelen kunnen komen die we voor de Kaderrichtlijn Water hebben gesteld. Een tweede voordeel van deze aanpak is dat we – wat het zout betreft – een betere uitgangspositie hebben als we vanwege de verzilting van de Hollandse IJssel een aantal weken geen water kunnen inlaten.'



Nicko Straathof

## Nicko Straathof Natuurmonumenten: 'Kom maar op met dat zout!'

**Verzoeting van oorspronkelijk brak gebied is voor Natuurmonumenten een groter probleem dan de verzilting van zoetwatergebied. Bij de verdeling van zoetwater in droge tijden vraagt de aanvoer van gebiedsvreemde stoffen meer aandacht dan de hogere zoutconcentraties in het water.**

'Nederland heeft als laaglanddelta een zout verleden', zegt Nick Straathof, hydroloog bij Natuurmonumenten. 'En laag Nederland zou nog steeds overwegend zout tot brak zijn, als we het zout niet stelselmatig hadden uitgebannen.' Hij toont als referentie een kaart van de situatie in de Middeleeuwen. Nederland had toen een zeer uitgestrekt intergetijdengebied en een uitgestrekt aangrenzend gebied met brak grond- en oppervlaktewater. Vervolgens laat Straathof een reeks kaarten van laag-Nederland zien uit de periode waarin een begin werd gemaakt met het stelselmatig meten van de gemiddelde zouttoestand ten behoeve van de landbouw. Dat was begin jaren vijftig van de vorige eeuw. Zout en brak gebied was al veel minder uitgestrekt. Maar het zou nog verder worden teruggedrongen.

### **Natuurmonumenten heeft verziltingsopgave**

Straathof: 'Het waterbeheer en de landinrichting werden zowel buitendijks als binnendijks gericht op het uitbannen

van zout. We kennen allemaal de grote hydrologische ingrepen zoals de afsluiting van zeearmen en de aanvoer van zoet water naar het holocene deel van Nederland, het westelijk deel dus. De natuur veranderde mee. Minder dan één procent van de natuurgebieden die Natuurmonumenten beheert heeft nog een brak milieu. Natuurmonumenten heeft daarom een forse verziltingsopgave! Kijken we daarnaast naar onze gebieden met een uitgesproken zoetwaternatuur, dan zien we dat die – uitgezonderd een paar kleine gebieden met zoetwatermoeras, bijvoorbeeld in Noord-Groningen – bijna nergens door verzilting worden bedreigd. Ik zou dus zeggen: kom maar op met dat zout!'

### **Herstelmaatregelen**

Natuurmonumenten werkt aan het ontwikkelen en uitbreiden van binnendijks brakke habitats als compensatie voor het verdwijnen van buitendijks gebied in de Oosterschelde en het waddengebied. Maar ook probeert de organisatie iets terug te winnen van natuur die in brak gebied verloren is gegaan door peilverlaging en de aanvoer van zoet water voor de landbouw. Het is een traag proces. Straathof: 'In Midden-Delfland hebben we graslanden en "boerenslootnatuur". Het zoetwater dat we daar krijgen aangevoerd, is hetzelfde als wat vanuit de boezem van Midden-Delfland voor de landbouw wordt ingelaten. De landbouw wil dat zo zoet mogelijk hebben. Wordt het bij >>

een lage Rijnafvoer wat brakker, dan stopt het inlaten. Wij zullen in gebieden die we graag wat brak willen hebben dus zo min mogelijk doorspoelen, en bijvoorbeeld wat meer water bufferen in de winterperiode.'

### **Polder Westzaan**

Ook in het Noord-Hollandse veenweidegebied zijn plannen om brakke natuur te herintroduceren. Straathof: 'Toen de Zuiderzee nog niet was afgesloten, konden de waterschappen voor het handhaven van de polderpeilen niet veel anders dan brak water inlaten. De combinatie van veenweide en hoge chloridegehalten leverde bijzondere brakke natuur op. Het idee is dat de polder Westzaan zich goed leent voor een herstelproject, maar daar praat men al twintig jaar over. Of er over vijf jaar schot in zit, durf ik niet te zeggen. Deze voorbeelden laten zien hoe moeilijk het is om ontwikkelingen terug te draaien die lang geleden zijn ingezet.'

### **Andere kwaliteitsfactoren**

Natuurmonumenten staat – voor de eigen beheergebieden – niet vooraan bij het indienen van dringende wensen in verband met mogelijke verziltingseffecten van een andere verdeling van zoetwater in ons land. 'Verzilting is voor natuur geen hoofdprobleem en de landbouw is op dit punt duidelijk de grootste speler', zegt Straathof, 'maar we staan wel vooraan als het gaat om schoon water. Dat is een probleem dat ons wél parten speelt. Met de inlaat van zoetwater komt in sommige situaties ook een vracht aan verontreinigingen mee, vooral eutrofiërende stoffen. We moeten in de Nieuwkoopse plassen en het Naardermeer met ijzerchloride fosfaat uit het water halen. De ironie wil dat er ook vaak aangrenzende landbouwgebieden zijn waar het gebiedseigen water een mindere kwaliteit heeft dan het ingelaten water. Het is dus duidelijk een kwestie van lokaal maatwerk.'



Hans Roodzand

Hans Roodzand, Hollands Noorderkwartier

## ‘We hebben met zout leren leven, maar het is altijd een compromis’

‘Wij zijn niet bang van zout’, zegt Hans Roodzand, ecooloog bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, ‘het is eigen aan ons watersysteem. Maar doordat we Noord-Holland al vanaf 1930 aan het verzoeten zijn, hebben we geen brakke natuur meer. En evenmin goed water voor de landbouw. Als waterschap heb je heel wat te stellen met tegengestelde wensen.’

Zout hoort bij Noord-Holland, houdt Hans Roodzand de deelnemers aan de Platformdag voor. ‘Het is een eigenschap van het watersysteem. In de tijd dat aanvoer van zoetwater eenvoudigweg onmogelijk was, hoorde je er geen agrariër over.’ De historische toestand die Roodzand schetst, veranderde met de afsluiting van de Zuiderzee. Toen kwam er een overvloed aan zoetwater beschikbaar. In de agrarische sector bracht dat een verschuiving op gang naar meer zoetminnende teelten.

Roodzand citeert een volkswijsheid uit het Noord-Hollands klei- en binnenduinrandgebied: ‘ZOUT betekent Zeer Ongunstige Uitwerking op Tuinbouwgewas. Dat beeld heeft zich in agrarische kringen stevig vastgezet. Voor een agrariër

en vooral een bollenkweker is alles zout wat niet honderd procent zoet is. Wij hebben als waterschap heel behoorlijk aan de agrarische wensen kunnen voldoen door onze boezem in te richten als een traag van zuid naar noord stromende rivier. Doorspoelen met zoet water uit het IJsselmeer doen we dus permanent. Toch hebben we in Noord-Holland die binding met zout nog steeds in de genen. We zijn er niet zo bang voor. Wij hebben watersystemen met chloridegehalten van 1000 tot 3000 mg/l, soms nog hoger, terwijl voor de agrarische gebieden in Zuid-Holland een zoutgrens geldt van 400 mg/l.’

### Normen en wensen

In Noord-Holland is weinig meer over van de oorspronkelijke brakke natuur. Hollands Noorderkwartier heeft daardoor moeten jongleren met de normen van de Kaderrichtlijn Water. Roodzand: ‘Voor de KRW ligt de grens tussen zoet en brak bij een chloridegehalte van 300 mg/l. Volgens die norm is ongeveer heel Noord-Holland brak, maar ecologisch kun je daar niets mee. We hebben dus het gebied ingedeeld in sterk, middel- en zwak brak. Sterk brak zijn Texel en sommige delen van de Wieringermeerpolder. Zwak brak zijn enkele grote droogmakerijen, zoals de >>

Schermer en de Wijde Wormer. Op deze wijze hebben we het gebied kunnen invoegen in de KRW-systematiek. Al zijn onze ambities niet hoog, omdat er ook nog veel historisch fosfaat in de bodem zit. Ons water wordt nooit helder.'

Holland Noorderkwartier heeft ook te maken met de wensen van de terreinbeheerders die verantwoordelijk zijn voor Natura 2000-gebieden. Roodzand: 'Zij willen graag al die gebieden verbrakken. De provincie heeft daarvoor echter alleen Polder Westzaan aangewezen. In de andere gebieden kun je met de huidige inrichting het zout niet meer voldoende terugkrijgen. Of er is in verhouding tot het agrarisch gebied maar zó weinig natuur, dat agrariërs onevenredig zouden worden benadeeld. Zo zijn we in Noord-Holland letterlijk aan het polderen.'

### Brak Westzaan nog geen gelopen race

Roodzand doet nog geen uitspraken over het zilte perspectief van Polder Westzaan. 'Het is namelijk nog geen gelopen race. Ons bestuur moet nog een definitief standpunt bepalen. En dat bestuur ziet een forse partij werk en kosten op zich afkomen. Van de dertig bestuursleden hebben er zesentwintig een agrarische achtergrond. Weliswaar zijn in Polder Westzaan met nog maar vijf boeren de agrarische belangen gering, maar erg warm voor natuurdoelen loopt het bestuur ook niet. Als ecooloog zeg ik: we moeten er samen met de collega's van Staatsbosbeheer maar het beste van maken.'

'Ik merk wel veel aandacht voor ecologisch herstel op het land, maar veel minder voor wat in het water gebeurt', gaat Roodzand verder. 'Verbrak je Polder Westzaan dan verdwijnt het bittervoortje, terwijl dat een zwaar beschermde soort is. Over die keuze zal het ministerie iets moeten zeggen. Zo zie je: ook al zijn we niet zo bang voor zout, we komen altijd op een compromis uit, met rafelranden voor de functie natuur.'

### Wel de vis, niet het zout

Roodzand heeft een tweede voorbeeld van de wijze waarop Hollands Noorderkwartier omgaat met de spanning tussen zoet en zoet. 'We hebben als waterschap een bovenregionale KRW-opgave om voorzieningen te treffen voor het bevorderen van vismigratie. Die opgave past ons wel. Hollands Noorderkwartier stuurt al lang op de norm viswaterkwaliteit. Gezien het karakter van ons gebied komt dat voor een groot deel van het boezemwater neer op behoud van brak. En brak is zeer geschikt voor vissen die van zout naar zoet migreren. Niet alleen omdat ze zich daarin lekker voelen, maar ook omdat een brak watermilieu rijk is aan voedsel, muggenlarven bijvoorbeeld. De beste plaats om vis in en uit te laten is het gemaal De Helsdeur in Den Helder. Richting zee kost dat niets. Vis zwemt tijdens het spuien immers mee naar buiten. Naar binnen toe was het wat lastiger, want we willen wel de vis, maar – met het



De 'brievenbussen' voor vismigratie in de gemaalsschuiif

oog op de agrarische belangen – niet nog meer zout in de boezem. Adviesbureaus bedachten daar ingewikkelde en dure constructies voor met hevels en trapjes, maar uiteindelijk hebben we gewoon een paar "brievenbussen" laten snijden in de stalen schuif die aan de zoete kant het perskanaal afsluit.'

### Haring en makreel

Hollands Noorderkwartier laat dus zout water én vis door het gemaal 'lekker'. De gaten in de schuif zitten zo hoog dat deze methode werkt vanaf gemiddeld één uur voor tot één uur na hoogwater. Roodzand: 'Dat gaat prima. In het binnenwater rond Den Helder zit meer makreel dan snoek en meer haring dan brasem. Tot diep in ons gebied worden de migrerende stekelbaarsjes gezien. En vissers vertellen ons dat ook de aalstand weer toeneemt.'

Om de zoutlek te beheersen, hebben we aan de zoete zijde een flinke kuil (zoutvang) in de waterbodem gegraven. Zoutsonoren zetten boven een bepaald chloridegehalte in die kuil automatisch een pomp in werking die het zout weer naar buiten werkt. Een voordelige oplossing die prima functioneert, behalve in de zomermaanden als de schutsluis in vol bedrijf is voor de recreatievaart.'

### Baten en lasten

Roodzand spreekt met enthousiasme over de voordelen van het brakke milieu voor de ecologie, en niet voor de ecologie alleen. 'Nee, want een brak milieu is ook hoog productief in economische zin. In het Amstelmeer kunnen wel vijf beroepsvissers goed leven van de aal, spiering en garnaal die daar overvloedig voorkomt. Een brak systeem heeft ook een drukkend effect op de kosten van landschapsonderhoud en op de vorming van methaangas in het watersysteem. Een mogelijk ecologisch nadeel is dat we ook exoten binnenkrijgen, bijvoorbeeld de Chinese wolhandkrab. En via de inlaat in Westzaan komen grondels binnen die overvloedig voorkomen in het Noordzeekanaal. Zo blijft het jongleren met mogelijkheden, kansen en risico's.'





Maurice Paulissen

## Maurice Paulissen, Alterra: 'Zoet en zout zijn relatieve begrippen'

**'Op de vraag hoe gevoelig de Nederlandse natuur is voor verzilting, bestaat geen eenduidig antwoord', zegt Maurice Paulissen, onderzoeker bij Alterra. 'Zo'n vraag is te algemeen en de Nederlandse context van een kunstmatig gereguleerd systeem is bovendien niet maatgevend voor wat diverse typen natuur kunnen hebben.' Niettemin is het globale beeld dat uit Wageningen onderzoek oprijst, dat het risico van verzilting voor de natuur in laag Nederland beperkt lijkt.**

Paulissen oriënteert zich als toegepast onderzoeker graag op het belang van de onderzoeksvraag voor de opdrachtgever. 'Dat hangt samen met de noodzaak om de vraagstelling in te kaderen. Vanuit verschillende interesses zijn er immers meerdere invalshoeken. Is meer kennis en inzicht gevraagd vanwege zoetwatertekorten in droogteperiodes, of gaat het om de positie van de ecologie in de verdringingsreeks? Wordt een vraag naar effecten van zout ingegeven door de kosten van het doorspoelen? Of gaat het erom kwantitatief te onderbouwen hoe groot de problemen nu eigenlijk zijn en wat we in de toekomst kunnen verwachten?'

De vraag die Natuurmonumenten eind 2009 bij Alterra neerlegde, heeft een andere scope: 'Wat zijn de bedreigingen, maar ook de kansen van meer zout voor natuur en ecologie in onze gebieden? Hoe groot zijn de problemen nu en wat kunnen we verwachten als worstcase-scenario bij klimaatverandering? Kunnen we de problemen hydrologisch-technisch oplossen of moeten we natuurdoelen bijstellen?'

### **Kunstmatigheid van het systeem**

De zorgen van Natuurmonumenten zijn ingegeven door het automatisme waarmee de waterbeheerders in grote delen van laag Nederland met zoetspoelen reageren op zoute invloed. Paulissen: 'Alle maatschappelijke functies die het van zoetwater moeten hebben, vragen tezamen best veel van het hoofdwatersysteem. Ook natuur heeft een stevige positie onder de watergebruikers. De KRW en Natura 2000 stellen concrete doelen; die wettelijke kaders zijn in feite de bezegeling van de toenemende aandacht voor natuur die meer dan dertig jaar geleden is ingezet. Het is dus legitiem dat natuurbeheerders een goed inzicht willen hebben in verzilting.'



Het mogelijk steeds vaker optreden van droge perioden, zoals in het afgelopen voorjaar of in de zomer van 2003, vestigt de aandacht op de kwetsbaarheid van ons watersysteem. De grote vraag is hoe ver we moeten doorgaan met specifieke maatregelen zoals zoetspoelen. We zouden ons eerst eens moeten afvragen waar nu eigenlijk het probleem voor gebruiksfuncties als natuur en landbouw zit, hoe groot het is en of het ook anders is op te lossen dan met het vanzelfsprekend zoetspoelen. Tot nu toe is dit soort vragen over verzilting vooral beantwoord vanuit expert judgement. Het wordt hoog tijd om de problematiek te benaderen met meer kwantitatief onderbouwde kennis.'

### Wat is nu eigenlijk zilt en hoe erg is dat?

Of water als zoet, zout of brak wordt ervaren, is volgens Paulissen sterk afhankelijk van de context waarin we van water afhankelijk zijn. Dat werkt zelfs door in wetenschappelijke kringen. Als voorbeeld geeft hij drie zoet-zouttypologieën: één uit de literatuur van de mariene ecologie (Venice system), een tweede die door de grond- en drinkwatersector wordt gebruikt (Stuyfzand) en als derde een indeling vanuit een ecohydrologische achtergrond (Wamelink en Runhaar). Vooral tussen de drinkwatersector en de ecohydrologie zijn grote verschillen te zien. Zo komt bij Stuyfzand de categorie 'brak' overeen met chloridegehalten tussen 300 en 1000 mg/l, terwijl de ecohydrologen voor brak 1000 tot 5000 mg/l hanteren. Paulissen: 'De verschillen in perceptie zijn nog veel groter als je een vergelijking maakt met situaties in andere landen. Wij zijn er in Nederland aan gewend dat we alles onder controle hebben, peilen kunnen handhaven en alle gebruiksfuncties bijna altijd kunnen accommoderen met het zoete water dat ze nodig hebben. We komen massaal in beweging als er een moment van droogte dreigt en we slaan alarm als de magische grens van 250 tot 300 mg/l op bepaalde locaties wordt overschreden. Maar als je even over de grens kijkt, zie je hoe relatief dat is. Wat wij brak noemen, heet elders vaak gewoon zoet.'

### Chloriderange geen vast gegeven

Belangrijker nog dan de opvattingen van mensen over wat je wel of niet zout noemt, is de zouttolerantie van planten en dieren. Paulissen: 'Voor natuur spelen veel meer zaken dan zout alleen. Hoe is de klimatologische setting? Is er een neerslagoverschot? Zijn er rivieren met constante aanvoer? Het is goed om dat te beseffen. In Nederland gelden bijvoorbeeld bepaalde ranges voor het voorkomen van een bepaalde waterplant. Ga je naar het buitenland, dan zie je dat diezelfde plant in een veel bredere chloriderange kan voorkomen. Dat betekent dat de range die wij voor een bepaalde soort hanteren wellicht veel meer een afspiegeling is van de vestigingsmogelijkheden die ons kunstmatig zoet gehouden gecontroleerde systeem biedt, dan van de feitelijke tolerantie voor zout. Dit is een belangrijk punt om

in gedachten te houden. Praten we over natuur of over natuur binnen een bepaalde gegeven context?'

### Uitkomsten onderzoek Natuurmonumenten

De bevindingen van het onderzoek naar risico's van verzilting voor de gebieden van Natuurmonumenten zijn verwoord in het rapport *Klimaatgedreven verzilting: betekenis voor natuur en mogelijkheden voor klimaatbuffers* (Alterra-rapport 2161, 2011). Nicko Straathof gaat in zijn bijdrage hier verder op in (zie blz 8 van dit nummer). Paulissen vat de belangrijkste conclusies samen: 'Het globale beeld is dat het risico van verzilting voor natuur in laag-Nederland beperkt lijkt. Alleen lokaal zijn er risico's voor specifieke natuurdoelen in zoete gebieden. Maar voor het overige kan verzilting betere condities scheppen voor het herstel van zeldzaam geworden brakke natuur. Wel kunnen daarbij conflicten ontstaan met de huidige instandhoudingsdoelen van Natura 2000.'

### Conclusies en doorkijk

Paulissen heeft op basis van meerdere recente onderzoeksopdrachten de indruk dat Nederland zich misschien wel wat te druk maakt over verzilting. 'Er loopt nog onderzoek om een meer kwantitatief onderbouwd antwoord te krijgen op de vraag hoe erg dat zout nu eigenlijk is. Maar de natuur, die volgt het zout gewoon. En nu blijkt dat natuur wat verzilting betreft wel tegen een stootje kan, en er zelfs wel bij vaart, is er in tijden van droogte misschien kans op een andere relatie tot de verschillende watervragende partijen. De één zou de ander kunnen helpen.'

Paulissen verwacht een verdere verdieping van het inzicht in de effecten van zout. 'Er zijn nog een paar belangrijke kennisleemten die we graag opvullen. Zo loopt bij Deltares en bij Wageningen Universiteit onderzoek naar het functioneren van neerslaglenzen. Die zijn bijzonder relevant voor zowel terrestrische natuur als landbouw. Ze spelen bijvoorbeeld een sleutelrol voor de landbouw in Zeeland. Hoe kan het dat daar goed kan worden geboerd op akkers die worden omringd door brakke sloten en zout buitenwater? Wat er in de wortelzone van percelen gebeurt hebben we nog niet goed in de vingers, maar ook hier lijkt duidelijk dat een zoute omgeving niet meteen een bedreiging hoeft te vormen voor zoetwaterafhankelijke natuur of teelten.

Verder willen we meer weten over de invloed van de factor tijd. Het maakt verschil of een ecosysteem kortstondig of langdurig onder zoute invloed staat. En hoe snel kunnen ecosystemen zich herstellen van zoutschade? Tot slot is het van belang dat we het oordeel van deskundigen over de zoutgevoeligheid van natuur beter met kwantitatieve gegevens onderbouwen. Daar wordt inmiddels aan gewerkt. We willen er immers mee kunnen werken in modellen.'

>>



Interactie en terugmelding

## Zout ‘verkopen’: kansen, maar ook smalle marges

**De organisatoren van het Platform zoet-zout reserveren steevast een deel van de tijd om in kleinere kringen de presentaties verder uit te diepen. Platformvoorzitter Els van Grol oogstte na afloop in een plenair kringgesprek met de presentatoren een mix van ambities, waarschuwende kanttekeningen en vertrouwen in positieve ontwikkelingen. Ze voegde die samen met de conclusies uit de kleinere kringgesprekken en kwam tot de volgende denklijn.**

‘De grote vraag die tijdens deze bijeenkomst herhaaldelijk is gesteld, is welke boodschap we eigenlijk hebben over zout en brak in relatie tot waterkwaliteit en hoe we die aan de man kunnen brengen. Meer in termen van het waterbeheer is dit te vertalen in een vraag naar ons verhaal over de effecten van verzilting: waar is verzilting een bedreiging en waar biedt het kansen voor ecologie en waterkwaliteit? Dit verhaal moeten we eerst duidelijker hebben, voor het kan worden verteld.

Zo is het op basis van de gevoerde discussie de vraag of we bij de verdeling van water het accent moeten leggen op gebieden of op gebruiksfuncties, of misschien wel op een mengvorm. Watertoedeling aan functies zou je vooral als

een aangelegenheid voor de BV Nederland kunnen zien en niet enkel vanuit gebiedsbelangen moeten benaderen. Niet de gebieden vragen water, maar functies in die gebieden. Gebieden zonder uitgesproken zoetwatervragende functies zouden dan wellicht brakker (mogen) zijn. In de uitwerking van deze benadering zou je via de regionale waterbeheerders service levels kunnen hanteren. Daarmee wordt de toelaatbare verziltingsgraad afhankelijk van functies die moeten worden bediend en is er niet meer één absolute generieke norm.’

### Normen

‘Waar zouden we uitkomen als we bij deze benadering ook letten op de specifieke gebiedskenmerken. Want voor Zeeland en Noord-Holland pakt dat natuurlijk anders uit dan in Zuid-Holland. Anne Fortuin van waterschap Scheldestromen bijvoorbeeld ziet wel perspectief in het “omdenken”. Hij zou wel eens willen weten hoever we daarmee kunnen komen. We gaan gewoontegetrouw uit van de tolerantie van zoete soorten voor zout, maar je zou volgens hem ook kunnen uitgaan van een meer zoutminnend systeem – wat in veel gebieden de oorspronkelijke toestand benadert – en je vervolgens afvragen hoe je moet



omgaan met zoet. Zeeuwse boeren kunnen daarover heel wat vertellen aan hun collega's elders. De ruimte die hij ziet, lijkt niet aanwezig in Rijnland. Want Harm Gerrits van het Hoogheemraadschap van Rijnland zei dat hij – ook al was hij best voorstander van brak en kan er met zoet en zout meer dan nu gebeurt – voor zo'n ontwikkeling geen ruimte zag, gelet op de mogelijkheden van het op zoetwater ingerichte systeem in het gebied van Rijnland. De vraag is of we door het onderling verbinden van elkaars kennis en ervaringen ook met een andere blik kunnen kijken naar de normen die in de verschillende gebieden worden gehanteerd. Dat is een ingewikkeld onderwerp. Maurice Paulissen van Alterra hield bijvoorbeeld een algemeen pleidooi voor minder krampachtig omgaan met zoutnormen. Hij zou wat meer weerwerk wensen tegen die reflexmatige roep: "STOP! Te zout", wanneer een norm dreigt te worden overschreden. Hij zei te weten dat dat niet makkelijk is, want wil je nieuwe normen stellen, wiens normen zijn het dan? Van de Rijkswaterstaat? Van Alterra of van EL&I? De landbouw heeft een historische gegroeide sterke positie als het om normen gaat. Het is volgens hem een lang proces om daarin iets te veranderen. Waarop een deelnemer in de zaal opperde dat je in feite met de verschillende belangen rond de tafel moet gaan zitten en samen moet proberen de volledige samenhang te overzien. Paulissen waarschuwde dat strikte normen mede in stand worden gehouden doordat de eisen van de markt enorm zijn opgeschroefd. "De winstmarges op agrarische producten laten alleen optimale teelten toe. Klimaatomstandigheden zijn voor boeren sowieso al een onzekere factor. Waar het maar even kan, zal de sector vanuit de productie grip willen houden op peil en zout", aldus Paulissen.'

### Schaalniveau en richting

'Oplossingen voor verzilting zijn ook afhankelijk van het schaalniveau waarop je naar problemen en dilemma's kijkt. En een goed onderscheid tussen terrestrische en aquatische effecten van verzilting is eveneens van belang. Maurice Paulissen van Alterra merkte daarover op dat je sowieso de richting en het schaalniveau van oplossingen moet bepalen, wil je een duurzame ontwikkeling kunnen faciliteren. Hoe meer maatwerk je kunt leveren, des te beter kun je volgens hem in kaart brengen of oplossingen ook gaan lonen. Hij verwees naar het verhaal uit Noord-Holland over geld verdienen aan verzilting doordat brakke vissoorten zoals aal er zo goed in gedijen.

Collega Frank van den Enden van Rijkswaterstaat Waterdienst voegde daaraan toe dat je vanuit de ecologie gezien, de thematiek breder moet trekken en per locatie ook de relatie tussen zoutbezwaar en eutrofiëring goed in de gaten moet houden. Harm Gerrits van Rijnland was het daarmee eens. Waterkwaliteit en verzilting zitten volgens hem nog te veel in gescheiden werelden. "Het dagelijks beheer let op zout, de ecologische toestand hoort bij de KRW, en voor die richtlijn is zout geen thema. We missen dus in de praktijk de



goede integratie van die twee werelden." Het loont zeker de moeite om ze meer bij elkaar te brengen, vond hij.'

### Management en boodschap

'Er zijn veel verschillende aspecten aan het verziltingsvraagstuk en er spelen zoveel – vaak specifiek lokale – belangen, dat je best zou mogen spreken van verziltingsmanagement. Een van de deelnemers stelde dat dit management vooral adaptief moet zijn. We kunnen verziltingsvraagstukken niet voor de eeuwigheid oplossen.

Tegen de tijd dat we toe zijn aan het welbewust sturen op de noodzaak van zoetwater voor verschillende functies én de kans van brakke gebieden, is er ook een duidelijker verhaal. Een deelnemer in de zaal deed de suggestie om voor het communiceren van dat verhaal het kunstje af te kijken van de landbouw. In een extreem droge periode verschijnen al gauw koppen in de krant in de trant van "honderden miljoenen schade voor landbouw", terwijl voor natuur tot nu toe geen aandacht is. Dat moeten we beslist anders gaan doen, vond hij. Waarop Maurice Paulissen opperde dat hij het liefst samen met de landbouw zou willen optrekken. Een aanpak waarin Anne Fortuin wel wat zag. Volgens hem kan er veel meer met brak dan men denkt. Te zout is natuurlijk een probleem, erkende hij, maar in zijn praktijk blijkt dat het helemaal niet zo snel "te" is. Volgens hem moeten we daarover beter communiceren, samen met de agrariërs. Ook loont het naar zoutpieken en -frequenties te kijken.'

### Conclusie

'Na deze platformdag kom ik tot de conclusie dat er op het gebied van de effecten van verzilting – ook voor de waterkwaliteit en de ecologie – veel relaties liggen tussen het landelijke hoofdwatersysteem en de regionale systemen. Het is van groot belang die koppelingen te kennen en om vervolgens de mogelijkheden voor maatwerk verder te verkennen. Over en weer kunnen we nog veel van elkaars verhalen opsteken. Daar liggen ook de mogelijkheden voor verbeterd waterbeheer in relatie tot verziltingeffecten.'



## Colofon

De Nieuwsbrief Zoet-zout is een uitgave van Rijkswaterstaat Waterdienst, Platform zoet-zout-overgangen. De nieuwsbrief heeft als doel bekendheid te geven aan kennisontwikkeling, beleid en uitvoering met betrekking tot herstel van zoet-zoutovergangen en het verziltingsvraagstuk. De weergegeven meningen weerspiegelen niet noodzakelijkerwijze het beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Geheel of gedeeltelijk overnemen van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

### Contactpersonen:

Herman Haas, RWS Waterdienst,  
herman.haas@rws.nl

Els van Grol, RWS Waterdienst,  
els.van.grol@rws.nl

Foto's in dit nummer: Wiebe Kiestra,  
tenzij anders vermeld.

## Volgende Platformbijeenkomst

De volgende bijeenkomst over zout en zoet wordt een bijzondere, alleen al omdat het platform daarvoor aanhaakt bij een initiatief van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). De STOWA, het onderzoeksprogramma Kennis voor klimaat en het Platform zoet-zout organiseren een tweedaagse op Texel. De rode lijn in het programma is het bij elkaar brengen van de kenniswereld en de praktijk op het gebied van zout(invloeden) in watersystemen. We werken daarbij ook op verschillende schaalniveaus: van internationaal tot lokaal. Het doel van de bijeenkomst is om kansrijke oplossingen in beeld te krijgen, elkaar te kunnen vinden, bekend te raken met onderzoek, en kennis en praktijk te koppelen. We mikken met deze tweedaagse op waterbeheerders, onderzoekers van verschillende overheden, kennisinstututen en betrokken sectoren. Aan het eind van deze tweedaagse ga je naar huis met een bredere blik op zoet-zoutvraagstukken en -kansen.

De bijeenkomst is in juni 2012. De precieze data en locatie zijn nog niet vastgelegd. Begin 2012, als er meer helderheid over is, volgen nadere details.