

➔ TERUGBLIKKEN OP DE ZOET-ZOUTTWEEDAAGSE: ZOETWATERBESCHIKBAARHEID EN VERZILTING VORMEN OOK MONDIAAL GROTE UITDAGINGEN

De door klimaatverandering afnemende zoetwaterbeschikbaarheid en (versneld) toenemende verzilting hebben niet alleen voor Nederland, maar ook mondiaal grote gevolgen. De voedselvoorziening komt in de knel, terwijl de wereldbevolking fors groeit. Gelukkig dienen zich ook kansen aan. Bijvoorbeeld op het gebied van energie. Dat kwam naar voren tijdens de derde Zoet-Zouttweedaagse, georganiseerd door Wageningen UR, STOWA en Rijkswaterstaat.

Tijdens de derde tweedaagse, gehouden in Wageningen, werd het onderwerp 'zoetwatervoorziening en verzilting' nadrukkelijk in een breder perspectief geplaatst. Tijdens deze twee dagen keken de deelnemers niet alleen naar de effecten op landbouw en natuur, maar ook naar het koppelen van de wateropgaven aan bijvoorbeeld energie-opgaven. En er werd gesproken over de noodzaak om te zoeken naar nieuwe vormen van landbouw zoals 'landbouw op zee'.



ZOUTTOLERANTIES

Uiteraard was er - net als de vorige twee edities - veel aandacht voor de zoetwater- en verziltingsproblemen waar de (Nederlandse) landbouw mee te maken krijgt. Landbouwgewassen kunnen niet tegen te zout water. Maar het is nog altijd niet duidelijk bij welke concentraties er schade en opbrengstderving ontstaat. Uitgevoerde onderzoeken spreken elkaar tegen. 'In opdracht van het Deltaprogramma Zoetwater zijn i.s.m. STOWA alle beschikbare gegevens over zoutgehalten daarom verzameld, om hierover meer scherpte te krijgen,' aldus Rob Ruijtenberg (STOWA) die samen met Michelle Talsma

(STOWA) terugblijkt op de tweedaagse. Tijdens de tweedaagse werd dit onderzoek gepresenteerd. Daaruit kwamen flinke zoutschade-ranges naar voren. Ruijtenberg: 'STOWA gaat de komende tijd met de nieuwe Waterwijzer Landbouw proberen een nog beter beeld te krijgen van de opbrengstdervingen door zoutschade. De uitkomsten toetsen we aan veldgegevens van Zilt proefbedrijf, waar praktijkonderzoek wordt gedaan naar de zouttolerantie van landbouwgewassen.'

ZOETWATERCONDITIES

Volgens Michelle Talsma gaat het er uiteindelijk om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de zoetwatercondities die nodig zijn voor afzonderlijke gewassen. Volgende vraag is: kunnen waterschappen deze condities scheppen, of niet (meer)? En zo ja: tegen welke prijs? 'Dat laatste is uiteraard een bestuurlijke afweging. STOWA kan kennis ter onderbouwing van te maken keuzes leveren. Onderzoeker Lodewijk Stuyt van Wageningen Environmental Research opperde tijdens de tweedaagse in ieder geval dat er meer aandacht moet komen voor risicomanagement bij zoetwateraanvoer. Spijkerharde zoetwatergaranties kunnen waterschappen in de toekomst volgens hem niet meer geven.' Rob Ruijtenberg voegt eraan toe: 'Wellicht moeten waterschappen zoetwater risico-kansenkaarten gaan maken voor diverse landbouwgewassen.'

Hoogheemraad Hollands Noorderkwartier Rob Veenman gaf tijdens de tweedaagse in ieder geval aan dat de tijd van *de gebruiker vraagt (zoetwater), het waterschap levert* echt voorbij is. We moeten toe naar een situatie waarin we met elkaar gaan kijken wat er mogelijk en onmogelijk is, aldus Veenman.



ANDERE PLAAGALGEN

Wat voor de landbouw geldt, geldt ook voor natuur: het op peil houden van optimale 'groeï-en-bloei-condities' wordt steeds lastiger. Uit eerste verkennende onderzoeken komt naar voren dat bijvoorbeeld al bij lage zoutconcentraties er negatieve effecten kunnen optreden op plantengemeenschappen in laagveengebieden. Michelle Talsma: 'De vraag is wat dit betekent voor de natuurdoelstellingen op de lange termijn.'

NIOO-onderzoeker Lisette de Senerpont Domis wees de aanwezigen tijdens de tweedaagse nog op een ander effect van verzilting op (natte) natuur. De verwachting is dat cyanobacteriën - die giftige algenbloeien kunnen veroorzaken - minder snel dominant worden, want zij kunnen minder goed tegen zoute condities. Goed nieuws zou je zeggen. Ware het niet dat er volgens Lisette andere plaagalgen voor in de plaats kunnen komen zoals dinoflagellaten, die vorig jaar in Zeeland een probleem vormden. Deze algen komen voor bij zoutere condities en kunnen ook toxisch zijn. Deze risico's moeten we de komende tijd goed in beeld gaan krijgen, vond ze.

VAN GROENE NAAR BLAUWE VOEDSELPRODUCTIE

Het thema zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting werd tijdens deze tweedaagse, zoals eerder gezegd, nadrukkelijk in mondiaal perspectief geplaatst. Onder meer door Tammo Bult, directeur van Wageningen Marine Research.

👤 **Michelle Talsma en Rob Ruijtenberg, STOWA**

👤 **Tammo Bult, directeur van Wageningen Marine Research**

Hij schetste een verontrustend beeld van de groei van de wereldbevolking in relatie tot de agrarische productie. In 2050 zijn er wereldwijd bijna 9 miljard monden te voeden (nu ca. 7,5 miljard). Dat gaat met landgebonden voedselproductie alleen nooit lukken, aldus Bult. Zeker niet omdat het areaal wereldwijd beschikbare landbouwgrond naar verwachting gaat afnemen door klimaatverandering. Volgens Bult hebben we de voedselproductie op land al tot het uiterste opgerekt en zullen we snel echt werk moeten maken van watergebonden voedselproductie op zee. Veel meer, veel beter en veel structureler dan we nu doen. Daarin hebben we overigens nog wel een weg te gaan, zo vertelde



Jouke Heringa van de Hogeschool Zeeland. Volgens hem staat de ontwikkeling van zoute aquacultuur nog in de kinderschoenen. Dagvoorzitter Jan Kruijshoop (voorzitter zoet-zoutplatform RWS) vroeg de deelnemers naar aanleiding van de verontrustende woorden van Bult of Nederland niet het voortouw moet nemen voor een mondiaal Deltaprogramma Voedselzekerheid.

[Lees verder op pagina 8](#)

ENERGIE OPSLAAN IN WATER

Het goede nieuws kwam op het einde. Verzilting, of beter zoet-zout overgangen, bieden kansen voor energieopwekking. Mooi, want de waterschappen hebben op energiegebied grote ambities, zoals waterschapsbestuurder Dirk-Siert Schoonman aangaf. In 2020 willen de waterschappen voor 40 procent zelfvoorzienend zijn, en in 2025 naar 100 procent energieneutraal, met gebruikmaking van duurzame-energiebronnen. In 2016 sloten de waterschappen daarvoor een nieuwe Green Deal Energie. Je denkt daarbij al snel aan zon, water en wind. Maar tijdens de tweedaagse werd ook gekeken naar mogelijkheden voor energieopwekking in het watersysteem zelf. Energie uit water lijkt veelbelovend. Het is mogelijk via omgekeerde osmose energie te winnen op de overgang van zoet en zout water, zoals op de tweedaagse werd besproken. Omgekeerd kun je via dit principe ook goedkoop en eindeloos energie opslaan in een *Blue Battery*. En dat is zo mogelijk nog interessanter, omdat het opslaan van energie in huidige batterijen op milieubezwaren stuit.

Bij het Hoogheemraadschap van Rijnland denkt men na over de komst van een blue energy centrale bij het boezemgemaal in Katwijk. Een waterschap moet als *launching customer* durven optreden om te zorgen dat dit soort schone-energie technieken zich verder kunnen ontwikkelen, vond Hoogheemraad Jeroen Haan die erover sprak. Zijn pleidooi raakte aan de vraag hoever de taken en verantwoordelijkheden van een waterschap gaan bij de ontwikkeling van nieuwe technieken en technologieën. Daar

wordt door waterschapsbestuurders verschillend over gedacht.

Tot slot: de haalbaarheid van innovaties die zouden moeten plaatsvinden in het kader van de uitdagingen rond zoutwaterbeschikbaarheid en verzilting, staat of valt vaak met de financiële mogelijkheden. Daar biedt het Nationaal Groenfonds wellicht mogelijkheden. Strategisch adviseur Pieter Baars omschreef het fonds als de (kleine) bank voor de groene- en ook steeds meer de blauwe wereld. Het Groenfonds zit vooral aan het begin van de investeringscurve, waarbij men nog moeilijk terecht kan bij gewone banken (te risicovol). Het is een stichting die via uiteenlopende financieringsinstrumenten (zoals revolverende fondsen en bedrijfs- en projectfinanciering) 'aanjager wil zijn van veelbelovende groene en blauwe initiatieven die in de toekomst het verschil kunnen gaan maken,' aldus Baars. Wellicht dus ook voor initiatieven op het gebied van waterbeschikbaarheid en verzilting.

Het volledige verslag van de Zoet-Zouttweedaagse en alle presentaties kunt u terugvinden op stowa.nl. Klik op het menu item Nieuws & Agenda en ga naar Agenda archief rechtsonderin de pagina. Kijk bij mei 2017.

Meer weten over zoute teelten? Bekijk het Deltafact Zoute teelten op deltafacts.nl.

Meer weten over de relatie tussen landbouwopbrengsten, natuurdoelen en (veranderende) waterhuishouding?

Kijk op waterwijzer.nl.



📍 Jeroen Haan, Hoogheemraadschap van Rijnland

📍 Boezemgemaal te Katwijk