

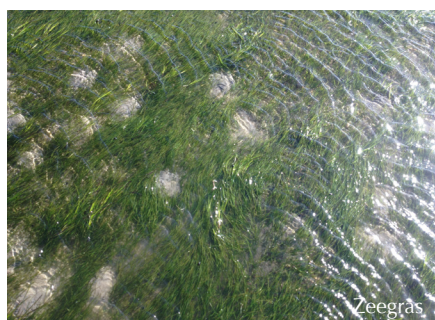
Laatste nieuwsbrief Zeegrasherstel: Forse stappen gezet



Zeegrasplukkers op Sylt

In deze nieuwsbrief:

- Nieuw: duizenden zeegrasplanten op Uithuizerwad
- Team zeegrasherstel gaat door in Zeeland
- Tien zaai-uitvindingen
- Zeegras om Griend te beschermen



Zeegras

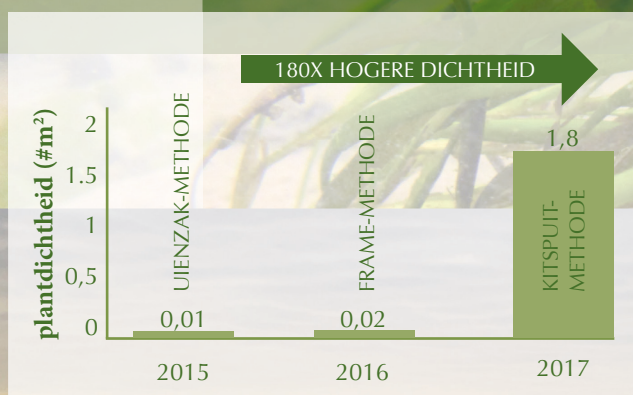


Zeegras plukken

Project Zeegrasherstel

Zeegrasvelden zijn een onmisbaar onderdeel van een rijke Waddenzee. Met dit project willen we het herstel van groot zeegras dichterbij brengen. Dat doen we door uitzaai-experimenten te koppelen aan onderzoek. Het onderzoeksproject is een samenwerking tussen Natuurmonumenten, Radboud Universiteit, Rijksuniversiteit Groningen en the Fieldwork Company. Het project is financieel mogelijk gemaakt door het Waddenfonds en de provincies Fryslân en Noord-Holland. Rijkswaterstaat leverde een bijdrage aan het Phytophthora-onderzoek.

Voor meer informatie over het project: www.zeegrasherstel.nl en bij projectleider Quirin Smeele van Natuurmonumenten, e-mail: q.smeele@natuurmonumenten.nl.



Nu al 180 keer méér zeegras

Op het Uithuizerwad ontkiemden afgelopen voorjaar enkele duizenden zeegrasplanten. Met dit eindresultaat zet het project Zeegrasherstel een grote stap. Zeker vergeleken met het eerste veldexperiment in 2015.

Zaaien op het Uithuizerwad

Vanaf de zeedijk ten westen van de Eemshaven waren ze met een verrekijker te zien, de duizenden nieuwe planten groot zeegras. Ze groeiden tussen de kwelderwerken. Samen vormden ze een bewijs dat zeegrasherstel in de Waddenzee in de toekomst wellicht mogelijk is. The Fieldwork Company vloog er gedurende het seizoen drie keer met een drone overheen, om de planten vervolgens een voor een te tellen. "Per plot vonden wij maximaal 1,8 planten per vierkante meter", vertelt Jannes Heusinkveld, projectleider van the Fieldwork Company. "Dat is veel, als je bedenkt dat onze eerste proef in 2015 resulteerde in 0,01 planten per vierkante meter. In 2016 zaten we op 0,02 planten." Die winst ziet Heusinkveld als hét resultaat van het project Zeegrasherstel. "Het proces van oogsten, overwinteren en zaaien werkt", concludeert hij. De zaden kwamen uit het Duitse Sylt, waar ze augustus 2016 door vrijwilligers van Natuurmonumenten waren geplukt. Vervolgens lagen ze in Groningen in een bubbelbad, waarna ze overwinterden in een koeling, terwijl ze behandeld werden tegen een waterschimmelinfectie. Rond Pasen gingen ze met de kitspuitmethode (zie pagina 4) de wadbodem in.

Tijd en schaal

Toch is daadwerkelijk zeegrasherstel in de Waddenzee nog niet beklonken, al is de kennisonwikkeling een heel eind. Blijvend herstel vraagt volgens Heusinkveld om twee zaken: continuïteit en schaalgrootte. "Wil je een zeegrasveld dat zichzelf in stand

houdt, dan moet je het herstel minimaal zes jaar volhouden. Daarnaast moet er voldoende schaalgrootte zijn. De verwachting is dat de vereiste minimale dichtheid van 10 tot 25 planten per vierkante meter dan haalbaar is. Herstelprojecten wereldwijd laten dat zien." Ontbreken deze factoren, dan verdwijnt op termijn het gezaaide zeegrasveld. Als voorbeeld noemt Heusinkveld het veld bij Schiermonnikoog, waar het project in 2014 en 2015 veldexperimenten uitvoerde. "De zomer van 2016 stonden daar nog 2076 planten, afgelopen zomer rond de duizend." Wat de optimale zaaidichtheid en schaal precies moet zijn, weet Heusinkveld nog niet. "Op het Uithuizerwad hebben we 24 plots ingezaaid met verschillende groottes en zaai-dichtheden. We wilden achterhalen welke zaai-dichtheid het beste resultaat oplevert, en in hoeverre schaal van invloed is. Voorlopige conclusie: we kunnen beter meer injecties doen met minder zaden per injectie."

In de vingers

Onderzoeksvragen te over. De Waddenzee blijft vol verrassingen. "We hebben nog lang niet alle factoren in de vingers", erkent Heusinkveld. Zo bleek een hevige voorjaarsstorm de spelbreker bij Griend. "Begin dit jaar hebben we daar met de kitspuitmethode zaden geïnjecteerd. De zaden hadden geen schijn van kans. De hele toplaag van tien tot vijftien centimeter werd tijdens een storm verplaatst. Een paar planten vonden we later meer dan een kilometer verderop."

Herintroductie zeegras in Zeeland

Het zeegrasherstelproject krijgt zuidelijke opvolging. In het Zeeuwse Grevelingenmeer en Veerse Meer gaan Rijkswaterstaat en het onderzoeksteam met de opgedane kennis aan de slag. Thijs Poortvliet, adviseur waterbeheer van Rijkswaterstaat, geeft uitleg.

Waarom trekt Rijkswaterstaat de kar in Zeeland?

‘Wij hebben als taak om de Zeeuwse wateren gezond te krijgen. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vraagt dat van ons. Herintroductie van groot zeegras kan daarbij helpen. Een zeegrasveld zorgt voor een ecologische impuls en extra zuurstof in het water. Zeegras creëert zijn eigen ideale omgeving. Zo stabiliseert de plant de bodem, waardoor het slib minder opgewelpt en het water helderder wordt. Het is ook een kraamkamer voor vissen.’

Groeide in Zeeland ooit veel groot zeegras?

‘Zeker, groot zeegras hoort van oudsher thuis in de Zeeuwse wateren. Grote arealen waren ermee bedekt. In het Grevelingenmeer groeide op hoogtijdagen 4.000 hectare, in het Veerse Meer 230 hectare.’

Hoe is groot zeegras verdwenen?

‘De Deltawerken zorgden voor een verzoeting. Het Veerse Meer kampte vlak daarna met eutrofiëring, waardoor zeesla het zeegras overwoekerde. In het Grevelingenmeer nam het areaal zeegras in eerste instantie toe. Planten die zich aan het zoete water konden aanpassen, deden het goed. Toen later het zoutgehalte werd hersteld, met een spuisluis in de Brouwersdam, verdween de hele populatie.’

Wat doen jullie om groot zeegras te herstellen?

‘Najaar 2016 hebben we acht plots uitgezaaid met de uienzak-methode, die eerder ook in de Waddenzee is beproefd.

Acht andere plots zijn afgelopen voorjaar met de verlengde kitspuit ingezaaid. Die techniek werkt zodanig – het lukt om planten te laten kiemen en groeien – dat we gaan opschalen. Volgend voorjaar zaaïen we tien grotere plots in. Uiteindelijk doel: een groot zeegrasveld dat zichzelf in stand houdt en uitbreidt naar andere locaties. Maar eerst willen we kennis vergaren.’

Welke partijen zijn erbij betrokken?

‘Naast Rijkswaterstaat doet hetzelfde team als in de Waddenzee mee, dus de Radboud Universiteit, Rijksuniversiteit Groningen en the Fieldwork Company. Een assistent in opleiding (aio) volgt het project vier jaar lang. We werken in dit project samen met zowel Natuurmonumenten als Staatsbosbeheer in Zeeland.’

Waarin verschilt de Zeeuwse pilot met die in de Waddenzee?

‘We hebben veel minder golfwerking en het water is helderder. Hopelijk maakt dat de herintroductie kansrijker, al weten we niet zeker wat de exacte sleutelfactoren zijn. Dat is juist wat we onderzoeken.’

Hoe beschermen jullie het zeegras?

‘Onder meer met publiekscommunicatie. Niet alleen in de Grevelingen, ook in de Oosterschelde, bij de Plaat van Oude Tonge, bleek groot zeegras te staan. Omdat op de plaat veel recreatie is, onder meer het steken van pieren, hebben we daar een informatiezuil geplaatst. Komend voorjaar publiceren we een artikel in het tijdschrift van de sportvisserij.’



Onderwaterleven Grevelingenmeer



Uienzak-methode in Zeeland

Tien zaai-uitvindingen

Zeegras zaaien blijkt verre van eenvoudig. Het vergt het nodige pionieren. Sinds 2011 vinden in de Nederlandse Waddenzee veldexperimenten plaats met innovatieve zaaimethoden. Veelal eigen uitvindingen. Sommigen blijken geschikt, anderen ongeschikt. Leren door te doen, luidt de aanpak. Trial-and-error, waarbij mislukkingen vaak weer een bron vormen voor nieuwe uitvindingen.

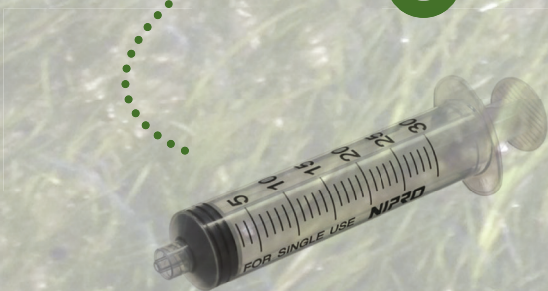
De **uienzak-methode** komt uit Amerika, waar het de BuDS-methode (Buoy Deployed Seeding) wordt genoemd. In de Waddenzee bleven de dichtheden veel te laag.



Bij deze **frame-methode** hingen de uienzakken met zaadstengels dicht op elkaar. Getest in 2015 bij Schiermonnikoog en Uithuizen. Helaas geen hogere dichtheid.



De **injectiespuit-methode** is in 2016 getest bij Griend. In een injectiespuit zaten zeegraszaden gemengd met water. De zaden spoelden meteen weg.



De **kitspuit-methode** is in 2017 positief getest bij Griend en Uithuizen. In een kitspuit zitten zeegraszaden gemengd met verdikte wadklei. De methode werkt naar behoren.





Deze **surfplank-constructie**, met kitspuiten en een ronddraaiend rad, zou april 2017 ingezet worden. Echter, het weer gooide roet in het eten.

Ingegraven horrengaas moest in 2015 bij Texel wadpieren weren. Wadpieren bleken echter niet de bottleneck.

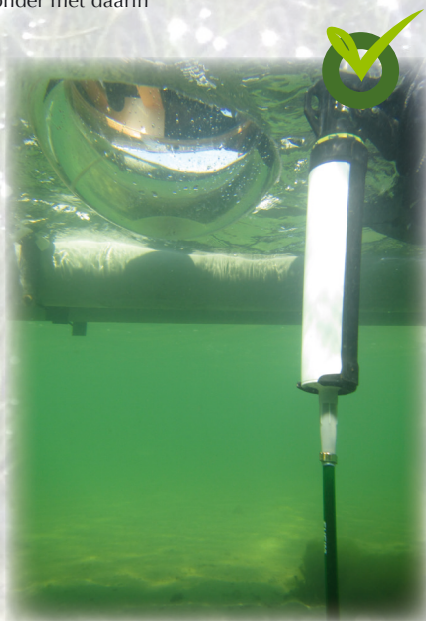


Deze **sneeuwschoenen** voorkwamen bij Uithuizen verstoring van de modderige wadbodem door betreding. Betreding maakt de ondergrond anders ongeschikt voor ontkieming van zeegras.



Deze **stempelmachine**, om zaden in de bodem te 'stempelen' haalde het niet. Het bleef bij een prototype.

Deze **verlengde kitspuit** deed in 2017 dienst in het Zeeuwse Grevelingenmeer. Voor het uitzaaien lagen mensen in duikpak op een houten vlonder met daarin een kijkruit.



Zijn **kokosmatten** zijn twee keer getest. In theorie vormden ze een stabiel fundament. In de praktijk trokken ze vooral darmwier aan.





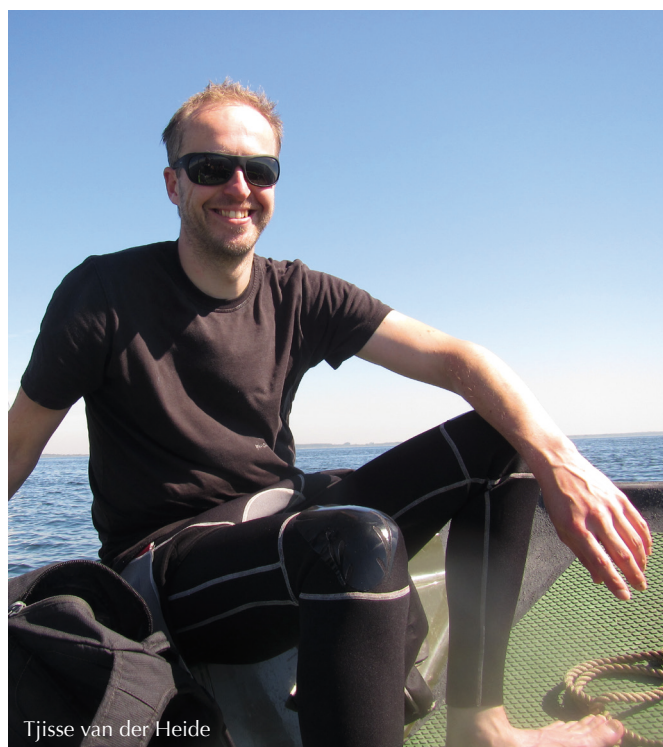
Zeegrasherstel deels ontrafeld

Dit najaar loopt het onderzoeksproject af. Tjisse van der Heide, onderzoeker van de Radboud Universiteit in Nijmegen, deelt in dit artikel de hoofdconclusies. Het ultieme doel, blijvend zeegrasherstel, lijkt in de Waddenzee voorlopig een brug te ver. Wel zijn forse stappen gezet om zeegrasherstel in de vingers te krijgen.

In 2014 startte het project met de opdracht: breng het herstel van groot zeegras dichterbij. De aanpak: 'leren door doen', oftewel het koppelen van praktijkexperimenten aan onderzoek. Ettelijke uitzaaitesten en aanvullend onderzoek later concludeert Van der Heide: "We zijn een heel eind gekomen. Bij de eerste experimenten ging nog 99 procent van het zaad verloren. Bij de laatste test in Uithuizen kwam volop zeegras op, zelfs 180 keer meer planten dan ons eerste experiment in 2014. We krijgen het proces steeds beter in de vingers." Het succes is volgens hem te wijten aan drie bevindingen. Belangrijkste: de Phytophthora-besmetting, de waterschimmel die huishoudt onder de zaden. "Dat was een baanbrekende ontdekking, waar we met kopersulfaat een remedie voor hebben ontwikkeld. Niet alleen wij, ook andere zeegrasprojecten wereldwijd doen hier hun voordeel mee." Tweede vinding: de nagebootste overwintering onder gecontroleerde omstandigheden. "Hierdoor hoeven we niet meer in het najaar te zaaien, maar in het voorjaar. Zo omzeilen we grote verliezen door bevrozing en winterstormen. Voor het zaaien in het voorjaar hebben we tenslotte een nieuwe techniek ontwikkeld: een kitspuitmethode. Die lijkt succesvol."

Geen blijvend herstel

De zeegraszaden ontkiemen en groeien, maar nog wel onvoldoende. De dichtheden blijven te laag voor een positief effect op de eigen groei en overleving. De dichtheid neemt ook in de loop van de jaren af. Eindconclusie: het onderzoek heeft grote stappen gezet, maar de hersteltechnieken moeten nog verder verbeteren. Andere herstelfactoren kunnen een rol spelen. Speculerend wijst Van der Heide op de waterkwaliteit. "In de Duitse Waddenzee, waar zeegras vrij massief hersteld is, is het water veel helderder en er groeien minder macroalgen. Mogelijk is onze Waddenzee nog te troebel en voedselrijk, waardoor zeegras weinig kans maakt." Daarnaast ziet Van der Heide meer heil in een benadering waarin ook aandacht is voor ondergedoken zeegras. "Die variant is van nature stabielere dan droogvallend zeegras. Ondergedoken planten overleven de winter, terwijl droogvallend zeegras afsterft en bijna volledig afhankelijk is van overleving als zaad."



Tjisse van der Heide

Bescherm spontane plekken

Wat het onderzoek duidelijk maakt is dat kunstmatig herstel van zeegrasvelden geen sinecure is. Van der Heide: "Omdat herstel in de Waddenzee complex is door de vele factoren die meespelen, is het van groot belang om bestaand zeegras en plekken waar spontaan nieuw zeegras opkomt te beschermen. Voorkomen is beter dan genezen. Voor groot zeegras is dat het geval bij Rottumerplaat en de wadplaat Hond & Paap in de Eems-Dollard, voor klein zeegras neemt bij Griend een veld in omvang toe. Deze locaties moeten we met rust laten, bijvoorbeeld door bodemomwoeling tegen te gaan. Bodemverstoring en zeegras gaan niet samen. Daarnaast kunnen wadlopers, wadvaarders en andere gebruikers van het wad helpen. Enerzijds kunnen ze nieuwe waarnemingen melden, anderzijds kunnen ze zelf kwetsbare ontkiemende zeegrasvelden ontzien."



Gerrit Anton Brouwer in 1950 over groot zeegras op Griend: 'Groot zeegras (Zostera marina) was de grootste leverancier van vloedmerken. Deze werden voor 1932 in groote hoeveelheid op Griend afgezet. Na 1934 zijn deze vloedmerken van geen betekenis meer geweest. Een belangrijk element voor de stabiliteit van het eiland is hiermee weggefallen.'



Griend

Zeegras om Griend te beschermen

Zeegras speelde vroeger een sleutelrol bij de bescherming van Griend. Dat meent Laura Govers, onderzoeker van de Rijksuniversiteit Groningen en Radboud Universiteit. 'Aangespoeld zeegras zorgde mede voor de stabiliteit van het eiland.'

Griend kalft al vele decennialang af. Zonder ingrijpen dreigt het eiland van de kaart te verdwijnen. Govers wil dat voorkomen. "De natuurwaarden zijn er hoog. Er broedt onder meer de grootste kolonie kokmeeuwen van Nederland. Bij hoogwater rusten en foerageren er tijdens de trek meer dan honderdduizend wadvogels. 's Winters werpen er steeds meer grijze zeehonden hun pups." Govers coördineert een vierjarig onderzoek naar de relaties tussen het eiland en het omliggende wad. Het onderzoek wordt gefinancierd door het Waddenfonds/Natuurmonumenten en het kennisnetwerk OBN.

Stormvloedschoorwal-eiland

Tussen het afkalven van Griend en het verdwijnen van zeegras bestaat een connectie. Vroeger beschermde zeegras het eiland. Govers legt uit: "Griend is geen barrière-eiland, zoals de meeste Waddeneilanden, maar een zogeheten stormvloedschoorwal-eiland. Dit type grenst niet aan de Noordzee, maar ligt midden op het wad. Kenmerkend is de halvemaaenvormige schoorwal, die ontstaat door stormvloed. Bij storm spoelen dode schelpen en planten aan. Het vloedmerk creëert uiteindelijk een metershoge stevige schoorwal, waarachter zich een kwelder kan vormen. >

Nieuw klein zeegrasveld

Verheugend nieuws. Bij Griend troffen de onderzoekers een nieuw klein zeegrasveld van behoorlijke afmetingen. Verspreid over een oppervlakte van 700 ha vonden ze plukken zeegras.

In het verleden, toen in de Waddenzee nog volop zeegras groeide, bestond de schoorwal van Griend voor een groot deel uit zeegrasmateriaal. Oude verslagen wijzen dat uit.”

Interacties onderzoeken

Wat bij Griend nu ontbreekt, is voldoende aanvoer van schelpen en planten. De enorme zeegrasvelden en mosselbanken van weleer zijn verdwenen. Op de Grienderwaard zaaide een onderzoekconsortium, getrokken door Marjolijn Christianen, begin april 2017 een nieuw zeegrasveld in. “Met onze kitspuit-methode hebben we daar 632 vierkante meter ingezaaid”, zegt Govers. Met het experiment onderzocht het consortium niet alleen de interactie tussen een zeegras-

veld en een schoorwal, maar ook tussen een zeegrasveld en een mosselbank. Ten zuiden van het eiland wordt namelijk tevens geprobeerd om een nieuwe mosselbank aan te leggen. Het mosselexperiment bestaat uit mosselkratten, gemaakt van ‘BESE-elements’ van adviesbureau Bureau Waardenburg, waar mossellarven zich aan kunnen hechten. “De gedachte is dat mosselbanken en zeegrasvelden elkaar helpen, door het water helder te maken, de stroming te remmen en sediment te stabiliseren.” Dat vloedstormen en sedimentdynamiek een factor van betekenis zijn rondom Griend, ondervond Govers afgelopen juni. Een forse storm vaagde de hele toplaag weg, inclusief de vers ingezaaide zaden. “Niets ontkiemde. Een kilometer verderop vonden we later enkele planten.”



Met dank aan de zeegrasplukkers van Sylt

Colofon

Tekst: Addo van der Eijk

Vormgeving: Sense Visuele Communicatie

Fotografie: Natuurmonumenten, Jannes Heusinkveld en Laura Govers.

Een project van:



Natuurmonumenten

Radboud Universiteit



Financieel mogelijk gemaakt door:

provincie fryslân
provincie fryslân

waddenfonds

Provincie
Noord-Holland