



foto Josje Fens

Kleine netzakken met daarin de zaadragende stengels zitten (boven) aan verankerde drijvers vast en worden hier in de Waddenzee geworpen (rechts), een uitzaaimethode gevolgd naar een beproefd voorbeeld uit de Verenigde Staten: *Buoy-Deployed-Seeding* methode.



Succesvol herstel van zeegrasvelden

Het verhaal van een natuurlijke biobouwer

— Caroline van der Mark (ARK Natuurontwikkeling), Marjolein Sterk (Wageningen Universiteit en ARK Natuurontwikkeling) en Josje Fens (Waddenvereniging)

Een bijna vergeten beeld: glinsterend water met daarin de slanke groene linten van zeegras. Zacht wuivend en golvend onder het wateroppervlak bij vloed, liggend met de stroom, meewijzend als het eb wordt. Prachtig. Maar zo'n ondiepe zeebodem begroeid met een tapijt van zeegras is niet alleen fraai om te zien, het is het ook nuttig. Zeker in tijden van klimaatverandering en zeespiegelstijging. Zoals helmgras langswaaiend zand kan invangen en zo duinen laat groeien, zo kan zeegras helpen de zeebodem op te hogen door zand en slibdeeltjes in te vangen. Het is een echte 'biobouwer'. Als wadplaten hoger worden, geeft dat meer golfbreking op en vervolgens veiligheid voor de dijken. Door een virusinfectie en de aanleg van de Afsluitdijk zijn de zeegrasvelden echter bijna volledig verdwenen. Een herstelproject biedt hoop.



foto Josje Fens

Twee jaar op een rij zijn in totaal honderd vrijwilligers aan het eind van de zomer een blubberig avontuur aangegaan. Zij zijn zeegrassstengels gaan oogsten in een uitgestrekt zeegrasveld bij het Duitse Waddeneiland Sylt.

> Begin vorige eeuw lagen er uitgestrekte velden met groot zeegras (*Zostera marina L.*) in de Nederlandse Waddenzee en in de toenmalige Zuiderzee. Een van de positieve eigenschappen van het zeegras is dat het bijdraagt aan de helderheid van het water. Doordat het de stroming afremt, bezinken allerlei in het water zwevende deeltjes en neemt de waterkwaliteit toe. Zo verbetert zeegras het eigen leefmilieu, want zeegras houdt, zoals alle planten van licht en niet van troebel water. Het water (plaatselijk) helderder maken lukt alleen als het zeegras voldoende dichtheid heeft en een voldoende groot oppervlak bestrijkt.

In een zeegrasveld is het goed toeven voor allerlei vormen van zeeleven zoals de zeepissebed en zeenaalden. Een zeegrasveld biedt immers een voedselrijke omgeving met volop bescherming. De bladeren van het zeegras zijn een goed substraat voor het afzetten van eieren en een schuilplaats voor schelpdieren, kreeftachtigen en allerlei jonge vis. Met name eieren van sommige haaien en roggen van de Noordzee hebben veel baat bij aanhechtingsplekken in het water. Haring en ook jonge platvis zoals schol en tong zitten graag tussen het gras. Ook de tot de verbeelding sprekende zeepaardjes zoeken graag de beschutting in het zeegras. Kortom, zeegrasvelden hebben zowel een kraamkamer- als opgroefunctie voor veel van het leven verderop in zee.

Verdwijnen en herstellen

Tot in de twintigste eeuw werd zeegras volop geoogst, deels om te gebruiken voor dijkversterking en ook voor het vullen van matrassen. Het materiaal was verend, zacht en stevig tegelijk. Er bestond nog geen synthetisch schuimrubber. Aan het begin van de vorige eeuw was uiteindelijk een schimmelziekte fataal voor het zeegras. De Afsluitdijk veranderde vervolgens het zeewatermilieu. Er ontstond meer waterdynamiek. Zeegras houdt niet van te veel dynamiek en waterbewegingen omdat water dan troebel wordt door sedimentdeeltjes die opwervelen. Ook werd de waterkwaliteit anders, met een andere zoutgradiënt. Opeens waren de zoet-zout-overgangen veel abrupter. Het geleidelijke brakke, zo kenmerkend voor een delta, verdween voor een deel. Het zeegras stierf hierdoor in de jaren dertig van de vorige eeuw zo goed als uit. Daarna stond de toegenomen watervervuiling in de daaropvolgende decennia een mogelijke terugkeer in de weg. Een hoge nutriëntenbelasting leidt tot zeegrasverstikkende algenpakketten. Hoge ammoniumconcentraties zijn slecht voor de zaden van zeegras. Zo zijn de zeegrasvelden nu verdwenen en een vergeten aanblik in de Waddenzee geworden. Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw wordt mogelijk herstel van zeegrasgroei onderzocht. Enkele kleinschalige transplantaties van planten waren tijdelijk succesvol, maar

verdwenen ook na enkele jaren weer. Sinds de jaren negentig is de waterkwaliteit in de hele Waddenzee sterk verbeterd. Het teveel aan voedingsstoffen in zee is afgenomen, het water is helderder en ook de hoeveelheid giftige stoffen is flink verminderd. In het Deense deel van de Waddenzee heeft zeegras zich inmiddels weten te herstellen maar in het Nederlandse deel helaas nog niet. Toch bleek uit diverse zeegrastransplantaties wel al dat het Nederlandse Waddenzeemilieu in principe geschikt is voor zeegras.

Oogsten om te zaaien

In 2011 is een herstelactie gestart om zeegras terug te krijgen in onze Waddenzee door Rijkswaterstaat, in samenwerking met de Waddenvereniging. Dit experiment werd gesteund door de Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers (www.klimaatbuffers.nl) en medegefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. In tegenstelling tot helmgras of een gewone grasmat heeft zeegras een eenjarige groeiwijze. Er groeien dus elk jaar nieuwe zeegrasplanten op uit zeegraszaden. Zaden die afkomstig zijn uit zeegrassstengels, die tegen het einde van de zomer gaan drijven en zo de zaden verspreiden. De stromingsrichting in de Waddenzee is hoofdzakelijk oostwaarts, dus hier bij ons is niet vanzelf aanvoer van zeegraszaden. Dus moest het zeegraszaad gehaald worden. Twee jaar op een rij zijn in totaal honderd vrijwil-

ligers daarom aan het eind van de zomer een blubberig avontuur aangegaan. Zij zijn zee-grasstengels gaan oogsten in een uitgestrekt zee-grasveld bij het Duitse Waddeneiland Sylt. Bij eb werden de zee-grasstengels geplukt van de drooggevallen wadbodem. De 800 kg zaaddragende stengels werden verzameld in netten en in koelboxen meegenomen naar Nederland. In de Waddenzee werd een uitzaaimethode gevolgd naar een beproefd voorbeeld uit de Verenigde Staten: Buoy-Deployed-Seeding methode. De zaaddragende stengels werden in 540 kleine netzakken in het water gehangen, aan een verankerde drijver zodat ze niet weg konden drijven. Door een extra boei aan de onderkant van de zak bleef deze horizontaal dobberen hoog in het water. Alle boeien werden gerangschikt in een patroon van vierkanten. De zaden rijpten daar verder en vielen langzaam, door de mazen van het net heen, naar de bodem. Het zijn zware zaden dus ze rolden hooguit een paar meter ver. Dit uitzaaien gebeurde op drie kansrijke plekken, elk een hectare groot: het Uithuizerwad, het havenwad van Schiermonnikoog en het Balgzand. Het jaar daarna, in september 2012, werd de procedure herhaald. Na het loslaten van het zaad werden beide jaren de 540 paaltjes, de 1080 drijvers en 2,5 km touw weer van het wad verwijderd.

Goed en gezond zee-gras

Ondanks spannende momenten zoals zware storm en hevige regenbuien, zelfs kruierend ijs begin 2012, bleek in mei 2012 op alle drie

locaties het zee-gras te zijn opgekomen. Het is bovendien goed en gezond zee-gras, het is groter en meer vertakt dan het zee-gras van het Duitse donorgebied. De Nederlandse Waddenzee is dus in ieder geval geschikt voor zee-gras en ook de zaaimethode heeft goed uitgekapt.

Op Schiermonnikoog werden de zee-grasstengels het langst, tot 80 centimeter lengte. In Uithuizen weten de zee-graszaden zich het verst te verspreiden. Tot op 700 meter vanaf de uitzaailocatie groeide nieuw zee-gras. Op het Balgzand kwamen plaatselijk pollen zee-gras met de hoogste dichtheid voor.

Niet alleen groeide er nieuw zee-gras uit de aangevoerde zaden, maar het gras blijkt zich ook al voort te planten: op alle locaties bloeide het zee-gras in de zomer en vormde nieuw zaad. In 2013 werd zee-gras opnieuw op alle locaties teruggevonden, weliswaar wat later door het koude voorjaar. Door deze vertraagde groei was ook de bloei van het zee-gras later. Hierdoor kwam zaadvorming later op gang, terwijl het afsterven van het zee-gras wel op hetzelfde moment plaatsvond. Het is komend voorjaar dus opnieuw spannend hoeveel zee-gras er opkomt.

Hoeveel toekomst gloort er voor zee-gras?

Ook in 2014 wordt zee-gras uitgezaaid met zee-grasstengels uit Duitsland. De Waddenvereniging heeft daarvoor samen met Natuurmonumenten en de Universiteit van Nijmegen financiering vanuit het waddenfonds gekregen. Een belangrijke vraag is nu of het zee-gras zand

en slib gaat invangen en daarmee wadplaten kan helpen ophogen. Dat is belangrijk met het oog op de toekomstige zeespiegelstijging. Want die droogvallende wadplaten zijn noodzakelijk voor het overleven van bijvoorbeeld de jonge zeehonden. Bovendien zijn ze van grote recreatieve waarde.

Naast het terugbrengen van droogvallend zee-gras komt op termijn hopelijk ook andere soorten zee-gras terug en dan met name de onderwater zee-grassoorten. Ooit bestond het grootste deel van het areaal uit de onderwater zee-grassoorten, maar dit is volledig verdwenen. Ook in Duitsland en Denemarken is het onderwater zee-gras niet teruggekomen. Het grote voordeel van onderwater zee-gras is dat het niet afsterft in de winter. Als het dus eenmaal groeit hoeft het niet ieder jaar uit zaad op te komen. Daarnaast is het een continue biobouwer en prima verstopplek voor jonge vis en andere kleine dieren. Waar droogvallend zee-gras een deel van het jaar, en een deel van de dag (met laag water), hiervoor niet beschikbaar is. Met het bereikte succes tot nu toe en de onderzoeksaandacht die komen gaat, wordt de kans dat zee-gras definitief terugkomt in het Nederlands deel van de Waddenzee beslist groter.<

Marjolein Sterkt, marjolein.sterk@ark.eu

Meer weten over het zee-gras experiment en andere natuurlijke klimaatbuffers? Meld je dan aan op www.klimaatbuffers.nl voor de feestelijke projectenparade van de Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers op 28 mei.

Krab in zee-gras.



foto Josje Fens