

Ecosysteem

Zeegras is grotendeels verdwenen uit de Waddenzee. Maar herstel is mogelijk, stellen onderzoekers na vier jaar experimenteren met het planten van zaadjes bij Griend.

De terugkeer van zeegras op de Wadden

tekst **Onno Havermans**

Gehurkt, een knie in het slib, laat Laura Govers zien hoe groot zeegras bloeit. Haar vingers glijden door de slierten van het plantje, amper groter dan haar hand, op zoek naar de zaadlobben. Het wad is hier bijna drooggevalven, het water bedekt het veld vol groene stengels nog net. "Pas op dat je niet op de planten trapt", waarschuwt Govers bezorgd. Het wad is glad. Ervaren wadlopers weten hoe ze hun voeten moeten neerzetten, maar wie er niet op bedacht is, kan zomaar een uitglijer maken en besmeurd raken met smurrie. Vooral de stukken waar nog net een laagje water staat zijn verraderlijk. Probeer dan maar eens tussen de groene bodembedekkers door te stappen.

Zeegras was ooit alom aanwezig in de Waddenzee en de toenmalige Zuiderzee. Boeren verbleven in de zomer wekenlang op hoger gelegen stukken als het wandelende eiland Griend om aangespoeld zeegras te verzamelen, terwijl wiersissers uit Wieringen en Texel in de velden westelijk op de Wadden zeegras maaiden. De gedroogde stengels werden gebruikt als vulling voor matrassen of om er stevige wierdijken mee te bouwen.

Door een wierziekte en vooral de bouw van de Afsluitdijk, die de Zuiderzee afsloot waardoor de stroming veranderde en het verschil tussen eb en vloed groter, is het grote zeegras vrijwel verdwenen van de Wadden. Maar niet alleen hier. Wereldwijd staat zeegras onder druk en de afname lijkt zelfs te versnellen, vertelt Tjisse van der Heide, hoogleraar kustecologie aan de Rijksuniversi-

teit Groningen (RuG) en samen met Laura Govers leider van het onderzoek naar herstel van zeegras in de Waddenzee. Behalve de RuG doen ook het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NI-OZ), ecologisch bureau The Fieldwork Company en Natuurmonumenten mee aan dit onderzoek, dat in 2018 begon.

Verspreiding

Inmiddels ligt er 276 hectare aan zeegrasvelden met meer dan 200.000 planten in de Grienderwaard, het waddengebied rond het onbewoonde eilandje Griend. Groot zeegras is eenjarig, maar aangeplant velden blijken het jaar erop terug te komen en door verspreiding van de zaden over een groter oppervlak breiden ze zich ook uit. "Het eerste jaar was het spannend om te zien wat er zou blijven staan en hoeveel zaad zich zou vormen", vertelt Govers. "Het tweede jaar was de vraag of de velden terug zouden komen. Dat zien we nu elk jaar gebeuren. Het zeegras heeft hitte, stormen en zelfs ijsgang doorstaan en ook onder die omstandigheden houden velden stand en groeien ze."

Dat is gunstig want zeegras is een zogeheten biobouwer. Het stimuleert zichzelf en zijn omgeving, legt Tjisse van der Heide uit. Zeegras is een sleutelsoort in een ecosysteem. Het remt de stroming, waardoor zwevende bodemdeeltjes makkelijker bezinken en het zeewater minder troebel wordt en meer zonlicht doorlaat. Daar profiteert het zeegras zelf van, maar ook andere plant- en diersoorten.

Zeegrasvelden fungeren als kustbescherming, ze zuiveren het water door bijvoorbeeld microplastics op te vangen en ze slaan CO₂ op. Uit studies elders zou blijken dat zeegras tot wel 35 keer zoveel koolstof opvangt als regenwoud, maar op de Wadden is dat nog niet onderzocht. Ook zijn de velden belangrijk voor de biodiversiteit als leefgebied, kraamkamer en voedsel voor voor-



Zeegras in de Grienderwaard. FOTO (BOVEN) MICHEL GEVEN

ten zoals wadslakjes, garnaltes, roeipootkreeftjes en zelfs vissen. Voor vissen is het wad voedselrijk, maar ook vol risico, zegt Govers: ze hebben telkens maar een paar uur totdat de zeegrasvelden droogvalven.

Het onderzoek bij Griend is gericht op groot zeegras, waarvan de droogvalvende ondersoort eenjarig is en de ondergedoken vorm meerjarig. Her en der in de proefvelden popt

Zeegras is een zogeheten biobouwer. Het stimuleert zichzelf en zijn omgeving.

een miniduintje van een à twee vierkante meter op, dat is gevormd door klein zeegras dat sinds 2019 ook wordt gezaaid. Klein zeegras is meerjarig en houdt daarom veel meer slijb en koolstof vast dan groot zeegras. "Voor het toekomstig beheer van de Waddenzee is het belangrijk om ook te kijken naar de mogelijkheden voor het herstel van klein zeegras", vindt Govers. In de proefvelden is ook snavel-



Met een kitspuit injecteren Groningse studenten en onderzoekers zeegraszaadjes in de Grienderwaard. FOTO LAURA GOVERS

275 hectare ligt er inmiddels aan zeegrasvelden met meer dan 200.000 planten in de Grienderwaard

ruppia te vinden, een waterplantje dat op klein zeegras lijkt. Ruppia zoekt beschutte plekken. Groeit er- gens in de Grienderwaard ruppia, dan is dat aanleiding om zeegras te zaaien, legt Govers uit. Dat blijkt aan de noordoostelijke kant van Griend beter te gaan dan aan de westkant. De stroming in de vaargeul waarvan de veerboten naar Terschelling en Vlieland gebruikmaken, sloeg de prille plantjes weg. Aan de andere kant fungeert Griend juist als buffer. Het project begon in 2018 met 30 hectare en 10.000 planten, verdeeld over meerdere veldjes. Studenten en onderzoekers injecteren de zaden met een kitspuit in de zeebodem. De volgende jaren zijn grotere oppervlakken ingezaaid, met telkens minder zaad per vierkante meter, vertelt Govers. Hoe groter het veld, hoe succesvoller. "De kans op verdroging door 'inzanding' is dan minder groot."

Indrukwekkend

Afgelopen maart is voor het eerst een veld van 100 bij 100 meter ingezaaid, een hele hectare dus, waarbij is geëxperimenteerd met automatisering door een roller met meerdere spuiten te gebruiken. Govers bekijkt het zacht wiegende vierkant onder de waterspiegel met trots: "Een indrukwekkend areaal".

Samen met The Fieldwork Company onderzoeken Van der Heide en Govers nu de mogelijkheden om zelf zeegraszaadjes te kweken en te oogsten. Nu komen die nog van zeegrasvelden in het Duitse waddengebied. De waard rond Griend lijkt hiervoor geschikt.

Griend is een wandelend eiland, het geeft aan de westkant zand prijs aan het water en wint aan de oostkant zand terug, waarmee het zich lange tijd zeven meter per jaar over het wad verplaatste, maar ook steeds kleiner werd. Aanvankelijk probeerde beheerder Natuurmonumenten de zandplaat vast te leggen met dijken en in de jaren tachtig van de vorige eeuw is een zandhaak aangelegd, die stuifzand moest genereren.

In 2016 is de aanpak veranderd met de vaststelling dat Griend geen barrière-eiland is, zoals Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog, die op de grens liggen tussen Noordzee en Waddenzee, maar een stormvloedchoorvaal-eiland. Stormvloed stuwt hier van zand, schelpen en zeegras een schoorwal op in de vorm van een halve maan, waartoe een kwelder met kreektjes ligt. Dit proces wordt

nu gestimuleerd door een van bagger en kokkels opgeworpen voorover aan de westkant van het eiland en het openbreken van de zandhaak waardoor het eilandje bij stormvloed kan overstromen. Het zeegras moet het natuurlijke proces versterken.

Paradijs

Griend is een paradijs voor trekvogels en broedende kustvogels. Rosse grutto, kanoot, bonte strandloper, wulp en zilverplevier komen hier in het voorjaar en vroege zomer opvieten – ze eten zich letterlijk vol – terwijl kokmeeuw, visdief, noordse stern en scholekster hier tijdens het broeden niet worden gestoord door roofdieren.

Begin september zijn veel vogels alweer gevlogen. Ze hebben de kwelder vol truzzooi achtergelaten, als de bezoekers van een goed bezocht festival. De strandje en duintjes achter de schoorwal liggen vol poep en veertjes. Tussen bloeiende kruiden en opschietende grassen liggen ook veel oneetbare vliegens en andere resten van meeuwen die ten prooi



zijn gevallen aan de slechtvalk, die zichzelf niet laat zien.

Een enkele wulp peurt nog in het slijb, een paar lepelaars vliegen over. De twee vogelwachters die van april tot eind juli op Griend bivakkeren, hebben het eilandje weer verlaten. De studenten van Govers en Van der Heide verblijven tijdens hun onderzoek op een zelschip waar ze wadlopen naar toe kunnen, voorzichtig wadend door de uitdijende velden zeegras.



Zeegras krijgt weer voet aan de grond op het Wad

Er groeit weer zee-
gras in de Wadden-
zee. Met vallen, op-
staan en een beetje
toeval hebben we-
tenschappers dit
belangrijke plantje
op de Griender-
waard weer aan de
praat gekregen.

Projectleider Quirin Smeele van Natuurmonumenten zegt dat hij in 2017 op het punt stond de stekker uit het project te trekken. De 200.000 euro die er jaarlijks in werd gestoken, met name door het Waddenfonds, leverde vooral teleurstellingen op. De oude zaaimethode, waarbij jutezakken met Duitse zaadseuten aan een steen en een drijver werden uitgezet op vermeend kansrijke plekken, werkte niet. Experimenten met nieuwe zaaimethoden voor de kust bij Uithuizen brachten ook geen blijvend resultaat. Het is dat Laura Govers, die betrokken was bij het herstel- en onderzoekswerk op Griend, oostelijk van dat eiland bij toeval stuitte op de snavelruppia, een plantje dat bij uitsteek gedijt in een zeezrasomgeving. Ze haalde de zeezrasonderzoekers erbij, waarna werd besloten de proeven nog een kans te geven op deze vlakte. Het water is rustig in de luwte van het eiland en stroomt bij eb relatief langzaam af.

De proeven van de afgelopen jaren hebben duidelijk gemaakt onder welke omstandigheden zeezras het beste van de grond komt. Grote vakken, waar in een hoge dichtheid wordt gezaaid, werken het beste. Kleinere blokken lopen snel vol met zand, waardoor de planten droogvallen. In vakken van 400 vierkant meter gebeurt dat alleen langs de randen, zodat in het midden juist meer water blijft staan waarin de planten fors uitgroeien.

Het zaad wordt in de wadbodem geïnjecteerd met een kitspuit, waarin een mix van slijk en zaadjes is gestopt. Dit Duitse zaad wordt in de nazomer geogost, waarna het overwintert in een koeltrailer. Daarin kan het worden behandeld tegen de ziekte fytoftora. Op het Wad kan geen koper sulfaat worden ingezet. Het zaaien in maart is een bijzonder koud en arbeidsintensief klusje, zeker wanneer zoals dit voorjaar een proefvak van een

“IT IS IN PLANT DY'T DE OMJOUWING NEI SYN HÂN SET



RUG-wetenschapper Laura Govers geeft uitleg over de zeezrasproeven.

COR DE BOER

Verwacht geen wuivende grasvlak-
te. Bij laag water liggen de zee-
zraspollen plat in het laatste
beetje zee- of water op de Griender-
waard. Dat is een droogvallende
vlakte ten noordoosten van Griend, buiten
het zicht van de bewoonde wereld. Het zee-
zrasloof wijst in de richting waarin het zee-
water eerder is afgestroomd.

„Probeer maar liever niet op de planten te
stappen”, zegt de Finse onderzoeker Max
Gräfnings van de Rijksuniversiteit Gronin-
gen, die vorig jaar dit proefvak van zo bij 20
meter zelf heeft ingezaaid. Dat de eenjarige
planten van toen zichzelf zo gul hebben
uitgezaaid dat het vak dit jaar weer vol staat,
mag een succes worden genoemd. Dat er ook
buiten het afgebakende blok volop zeezras is
opgeschoten, is ronduit veelbelovend. Het
laat zien dat de planten op eigen kracht hun
areaal uitbreiden. De zaadseuten zijn al-
weer gevuld met zaad.

Als je voorzichtig tussen de pollen door
stapt, schieten er minigarnaaltjes weg. Ook
roepootkreeftjes, grondeltes en wadslakjes
vinden in het zeezras een schuilplaats.
„Vooral die slakken doen het goed. En dan
moet je je afvragen: zitten ze hier omdat er
zeezras staat of zaten ze er al en is hun over-
levingskans nu veel groter?”, werpt Gräf-
nings op.

Al dat leven illustreert het belang van het



Onderzoeker Max Gräfnings (links) en kustecoloog Tjisse van der Heide.

zeezras, dat te boek staat als 'biobouwer'. „It
is in plant dy't de omjouwing nei syn hân
set. Troch de golfslach en de streaming te
dimpen soarget er derfoar dat fêste dieletsje
deislane. Dat makket it wetter helder,
wêrtroch hy sels wer better groeit”, legt
RUG-kustecoloog professor Tjisse van der
Heide uit.

Zeezrasvelden fungeren als kraamkamer
voor zeediertjes, dragen bij aan de kustbe-
scherming, slaan koolstof op en fungeren
ook als habitat voor smienten, zwanen en
rotganzen. Dat die laatste in het najaar het
zeezras oppeuzelen, kan geen kwaad. Het
zaad is dan al verspreid en de planten zullen
toch afsterven.

Zeezras is geen gras, maar is verwant aan
fonteinkruid. Er bestaan twee soorten: klein
en groot zeezras, waarbij die laatste merk-
waardig genoeg voorkomt in een variant die
onder water leeft en eentje die liever droog-
valt. De onderwatervariant is meerjarig en
verspreidt zich via uitlopers. De droogvallers
steken al hun energie in bloei en zaadvorm-
ing, omdat ze aan het wateroppervlak de
winter toch niet overleven. Klein zeezras zit
daar tussenin. Het is meerjarig, valt droog en
werkt met uitlopers.

Binnen het project 'Sleutelen aan Zeezras-
herstel' zoeken onderzoekers en specialisten
sinds 2013 naar de winnende formule voor
een zichzelf in stand houdende populatie
droogvallend zeezras. Natuurmonumenten
voert de regie en werkt samen met RUG en
Radboud Universiteit en de bedrijven The
Fieldwork Company en Waterproof by.
Woensdag organiseerden ze een excursie
voor betrokkenen en pers, om te laten zien
dat er serieuze vooruitgang is geboekt.

Op de Grienderwaard is het areaal met
zeezras de afgelopen jaren exponentieel
gegroeid, van 30 hectare in 2018 naar 100
(2019), 164 (2020) tot 276 hectare nu. Dat
komt omgerekend neer op 200.000 planten,
schat RUG-wetenschapper Laura Govers.
Tjisse van der Heide vindt het nog te vroeg
om te juichen. „Mar dit is wol in wichtige
eerste stap nei herstel op serieuze skaal. We
prate no net mear oer fjouwerkante meters,
mar oer hûnderten hektarees.”

Wat er nu groeit komt nog niet in de buurt
bij de situatie van een eeuw geleden, toen
grote delen van de Waddenzee vol stonden
met zeezras, vooral ook de ondergedoken
variant. Het was de tijd waarin kustbewoners

De excursiegangers op de Grienderwaard, waar
naar schatting 200.000 zeezrasplanten groei-
en. FOTOS MARCEL VAN KAMMEN

volle hectare wordt afgewerkt.
Er lopen volop onderzoeken om tijd- en
terreinvinst te boeken. Janne Heusinkveld
sleutelt aan een duwkarretje met tientallen
kitspuitdoppen om veel sneller te kunnen
zaaien. In Groningen draait een proefkeu-
rij voor eigen zeezraszaad. Er staan nieu-
we plantproeven op stapel op plekken waar
nog plukken droogvallend zeezras groeien:
bij Rottumerplaat en op zandplaat Hond en
Paap in de Eems. Er lopen ook proeven met
klein en ondergedoken zeezras.

Volgend jaar eindigt het project 'Sleutelen
aan Zeezrasherstel'. Natuurmonumenten
draagt het over aan Rijkswaterstaat, de
hoofdbeheerder van de Waddenzee. „Daar
hoort het ook thuis. Ik had nu vaak het ge-
voel dat we aan het zaaien waren in de ach-
tertuint van Rijkswaterstaat”, zegt Quirin
Smeele.

Nu er een werkbare methode beschikbaar
is, kan Rijkswaterstaat werken aan expansie
van het zeezrasareaal. Daartoe is de beheer-
der ook verplicht. Volgens de strenge richtlij-
nen van de Kaderrichtlijn Water zou er in
2027 10.000 hectare aan groot en klein zee-
zras in de Waddenzee moeten liggen.

Over hoe Rijkswaterstaat dat wil aanpak-
ken, kan marien waterkwaliteitsadviseur
Raven Cammenga, die ook present was tij-
dens de excursie, niet zeggen. Omdat zo'n
miljoenenproject volgens Europese spelre-
gels moet worden aanbesteed, is onzeker of
de huidige zeezrascoalitie zijn werk kan
voortzetten.

Kustecoloog Tjisse van der Heide is daar
nog niet gerust op. „Rinst it gefaar dat men
aanst sûnder fisj oan de gong giet en mar
wat docht. Dit freget om in lange adem. Yn
Amearika rint in suksesfol projekt yn Ches-
apeake Bay, mar dat hat tialentallen jierren
ûnderweis west. Wy krije it hjir no krek wat
yn de fingers.”

Met een kitspuit komt het zeegras weer tot leven op het wad

Na jaren van experimenteren weten onderzoekers van het NIOZ nu hoe zeegras goed kan gedijen op het wad. Verspreid over 275 hectare ten oosten van Griend groeien er nu zo'n 200.000 plantjes.

Richard de Boer

Griend | Het is vanaf de zuidkant van Griend een paar kilometer wadlopen om bij de juiste zandplaat te komen, maar Laura Govers kent het gebied als haar broekzak. Door de open vlakke leidt de mariene ecooloog van de Rijksuniversiteit Groningen en het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) een select gezelschap van betrokken natuurbeschermers en journalisten naar het eerste grote zeegrasveld dat tot leven is gebracht in de Waddenzee.

In de verte ligt de Harlinger klip- per Ambulant voor anker, waarmee Govers en haar onderzoeksteam een paar keer per jaar op de Grienderwaard verblijven. Hoe dichter we in de buurt komen van een proefvlak waar vorig jaar zaad is geplant, hoe meer plukjes zeegras her en der opduiken in het natte zand. Dat is volgens Govers het grote succes van het zeegrasherstelproject dat hier onder auspiciën van Natuurmonumenten in 2018 begon: „Het zeegras breidt zich nu ook buiten onze ingezaaide proefvlakken uit over een groot oppervlak.”

In drie jaar tijd heeft het zeegras zich aan de oostkant van Griend uitgebreid van 30 hectare naar circa 275 hectare. Dat is weliswaar niet één groot groen grasveld, maar toch nog

zo'n 200.000 losse planten die zich verspreid hebben over de wadplaat. „We zien dit laatste jaar dat het zeegras niet alleen verder verspreid is geraakt, maar ook dat de dichtheid is toegenomen”, zegt Govers. „En die dichte begroeiing heb je nodig om de biodiversiteit en een rijk voedselweb te stimuleren.”

Daar is voorlopig alleen sprake van op de ingezaaide proefvlakken, waar het zeegras dicht op elkaar groeit en soms omgeven is door rode algen. „Die algen worden opgegeten door wadslakjes. Die komen hier massaal op af”, zegt promovendus Max Gräfnings van de Rijksuniversiteit Groningen, die voor zijn onderzoek meet hoe zeegrasherstel het wadleven verrijkt. Af en toe schiet er een garniaaltje weg tussen de planten. „Die vinden hier bescherming, want op het open wad zijn ze een makkelijke prooi voor vogels.” Gräfnings schat dat in het dichte zeegras anderhalf keer zoveel kleine grazende beestjes zitten dan daarbuiten.

Matrasvulling

Zeegras, dat eigenlijk geen gras is maar een waterplant, groeide van oudsher vooral in het westelijke deel van de Waddenzee. Begin vorige eeuw werd het zeegras bij Griend gemaaid door Terschellingers, die het voor een paar centen verkochten. Het materiaal werd gebruikt in de dijkenbouw, als matrasvulling en pla-

fondisolatie. Maar het zeegras verdween in de jaren dertig door de komst van de Afsluitdijk en de uitbraak van de zogeheten wierziekte.

Het herstellen van zeegrasvelden speelt een grote rol in de ecologische beheerplannen voor het Waddengebied. De aangroei van zeegras moet uiteindelijk ook het leefgebied aantrekkelijker maken voor de rotgans en de smient. Sinds de jaren tachtig experimenteren onderzoekers en natuurbeschermers met het aanplanten van zeegras in het natuurgebied, maar dat is lange tijd zonder succes gebleven. Niet elke plek in de Waddenzee is ervoor geschikt en niet elke methode helpt even goed.

De kennis over zeegrasherstel staat nog in de kinderschoenen, vertelt kustecoloog Tjisse van der Heide van de Rijksuniversiteit Groningen en het NIOZ, die ook betrokken is bij het project. „Op een akker of in de bosbouw moet je bijvoorbeeld plantjes vrij ver uit elkaar zetten om te zorgen dat ze genoeg groeien. Maar hier ontdekten we dat de spelregels juist andersom zijn. De opbrengst is groter als je planten dicht bij elkaar zaait. Dat is typisch aan het mariene ecosysteem, mosselen zitten ook altijd aan elkaar vast in een bank.”

Er zijn proeven gedaan met zeegras op het Balgzand tussen Den Helder en Wieringen, op het Uithuizerwad in Groningen, bij Schiermonnikoog en Vlieland. Govers: „Volgens statistische modellen van Rijkswaterstaat waren die plekken veel kansrijker, maar daar ontdekten we dat plekken waar veel wadpieren of zee-duizendpoten leven niet geschikt zijn. Zaadjes verdwijnen dan te diep in de bodem of worden opgegeten.”

Ruppia

De wadplaat bij Griend heeft Govers min of meer bij toeval gekozen. Het viel Govers op dat ruppia, oftewel

smientgras, hier ook goed gedijt, en zo kwam ze op het idee om er met zeegras te experimenteren. Dat bleek een schot in de roos. Het zand dat in de afgelopen jaren werd opgespoten om Griend te behouden, heeft ten oosten van het onbewoonde eiland een stabiele, vlakke wadplaat doen ontstaan waar het zeegras wel wil groeien.

Tegelijkertijd vond Govers de beste methode uit om het zeegras te zaaien – met een kitspuit. „De zaadjes die we van het Duitse wad ophalen, vermengen we met wadbodem en injecteren we met een kitspuit op drie à vier centimeter diepte in de bodem.”

Het zal nog jaren duren voordat er op het wad groot en klein zeegras bij elkaar groeit

De kitspuitmethode is wel arbeidsintensief: per hectare zijn er zo'n 250 manuren mee gemoeid.

Onderweg treffen we een meerjarige zeegrasplant aan. Een zeldzaamheid, want het is vooral eenjarig groot zeegras dat op het wad groeit. „We hebben ons in de afgelopen tien jaar op groot zeegras gericht”, zegt Govers. „Groot zeegras investeert vooral in zaadvorming. Het moet zoveel mogelijk zaad produceren om volgend jaar weer op te komen. Maar klein zeegras is even belangrijk. Dat is het type zeegras dat zorgt voor CO₂-opslag in de bodem.” Volgens wetenschappelijke studies zou een ondergedoken zeegrasveld zelfs 35 keer zo efficiënt CO₂

kunnen opslaan als een regenwoud, omdat het kleine zeegras koolstof in de bodem opslaat.

Het zal nog jaren duren voordat er op het wad groot en klein zeegras bij elkaar groeit, maar dat is wel het streven, zegt Van der Heide. „Op het Duitse wad zie je dat het een soort bultenlandschap vormt, waarbij in de laagtes het grote zeegras groeit en op de bulten het kleine zeegras. Dat is de ideale situatie.”

10.000 hectare

Volgend jaar wordt het beheer van de zeegrasvelden overgedragen van Natuurmonumenten aan Rijkswaterstaat. Die wordt verantwoordelijk voor het beleidsdoel van de overheid om in 2028 maar liefst 10.000 hectare zeegras in de Waddenzee te hebben gerealiseerd, dat voor twee derde uit klein zeegras en een derde uit groot zeegras moet bestaan.

„Tienduizend hectare is een ongebruante doelstelling die volledig uit de lucht gegrepen is”, vindt Van der Heide. „Dat heeft een ambtenaar ooit bedacht, maar dat is op de korte termijn volstrekt onmogelijk. Dat weet Rijkswaterstaat zelf ook wel. Als we in 2028 tussen de 1000 en 2000 hectare hebben, dan mag je heel blij zijn. Dit is een project van de lange adem, daar heb je visie voor twintig of dertig jaar voor nodig.”

Er is op zijn minst nog een tweede plek in de Waddenzee nodig waar zeegras moet kunnen gedijen. Dat zou mogelijk het Balgzand of een plek in de buurt van Texel kunnen zijn, denkt Van der Heide. „We doen nu metingen in de monding van de oude Zuiderzee om te zien of de condities nog geschikt zijn om zeegras mogelijk te maken. Misschien is daar een gebied te vinden dat voldoende vlak is, nat blijft en beschermd is. Dat zijn de drie aspecten die dit gebied bij Griend zo uniek maken.”



Laura Govers (rechts) en Max Gräfnings op excursie naar het zeegrasveld bij Griend. Foto: Marcel van Kammen

Ik zoek niet de ideale oplossing, enkel een goede

Wil je er warmjes bij zitten? Woon dan in een appartement. Boven, onder, links en rechts: ons huis wordt warmgehouden door alle burens om ons heen. Een gelukje – bij de koop heb ik daar nooit bij stilgestaan.

Begin met isolatie, zegt ons advies. In ons geval gaat het dan dus om buitenmuren en ramen (die ramen komen later nog aan bod). Met dank aan de burens heeft vloerisolatie voor ons weinig zin, heeft de adviseur uitgelegd, en een dak hebben we niet. Die twee normaal belangrijke onderdelen kunnen we afstrepen.

Rondshoppend ben ik tot de conclusie gekomen dat we twee opties hebben: spouwmuurisolatie en voorzetwanden, binnenshuis. Milieu Centraal*, de website die zo fijn overloopt van kennis en adviezen, vertelt me dat die twee bij voorkeur combineert. Maar ik vermoed dat dat de ideale oplossing is, en ik ben vooralsnog op zoek naar een goede.

Bij allebei staan we voor een probleem. Die spouwmuur is niet alleen van ons. Voor spouwmuurisolatie moet onze Vereniging van Eigenaren het eens worden en de portemonnee trekken. Bovendien maak ik me zorgen over de staat van precies die muur. Ons huis, immers op leeftijd, is een tikje verzakt en heeft een flinke scheur in de gevel.

Bij voorzetwanden aan de binnenkant is er een ander obstakel: hoe moet het met de kozijnen? Onze mooie houten kozijntjes, met zoveel liefde geschuurd en in de glansverf gezet, komen dieper te liggen dan de muur. Echt blij word ik niet van de gedachte dat dat allemaal opnieuw zou moeten, of dat we ze moeten vervangen.

Ik bel weer. „Het is niet per se nodig het allebei te doen”, stelt Michiel de Soet, een van de adviseurs van Duurzaam Bouwloket, me gerust. Alleen als je aan de buitenkant isoleert, moet je ook de spouwmuur vullen.

Want: „Isolatie moet tussen de verwarmde ruimte en de buitenlucht, en dat krijg je anders nooit goed dicht.” Logisch, eigenlijk.

Dat scheelt. Maar welke te kiezen? Opnieuw blijkt een mogelijk antwoord te liggen in een rekensom.

Alles heeft een waarde, en dat blijkt ook te gelden voor isolatie: de isolatiewaarde, Rc. Het streefcijfer van een energieneutraal huis is een Rc van 4,5. Op Milieu Centraal lees ik: „Ná de isolatie van een spouw van 6 centime-

VAN HET GAS AF

Mirjam van der Puijl gaat de komende weken op zoek naar het antwoord op de vraag: hoe haal ik mijn huis van het gas? Aflevering 3: Isoleren. m.van.der.puijl@mediahuis.nl



ter breed is de Rc-waarde 1,7. Dat is veel beter dan de gemiddelde isolatiewaarde van een ongeïsoleerde spouwmuur, vaak met Rc-waarde 0,4.” En: „Met een voorzetwand kun je daar makkelijk 4,0 of meer van maken.”

Kort door de bocht: spouwmuurisolatie levert ons maximaal 1,3 op, voorzetwanden zeker 2,3. Als het zo simpel is, dan ligt de keuze voor de hand. Toch?

(*) Tips en adviezen verzamel ik bij deze rubriek op onze website.

REPORTAGE Laura Govers over proef met Geslaagd

Zeegras neemt 35 keer zoveel CO₂ op dan eenzelfde oppervlakte tropisch regenwoud en werkt mee aan de kustbescherming. Tel daar nog eens de hoge ecologische waarde bij op en er is alle reden om te proberen deze waterplant weer terug te krijgen in de Waddenzee. En met succes.

„ Het door stormen gevormde eiland is meest kansrijke plantplek

Op het wad bij het onbewoonde eilandje Griend gaat het zo goed dat de planten zichzelf uitzaaien. En dat dankzij het fingerspitzengefühl van zeegrasexpert Laura Govers. Lang niet alle wadplaten lenen zich voor de teelt van zeegras. Maar toen Govers op het wad bij Griend zag dat daar ruppia groeide, een zeegrasachtig plantje dat in het voorjaar veel op klein zeegras lijkt, besefte ze dat dit wel eens een goede plek zou kunnen zijn. Daar heeft ze nu gelijk in gekregen. „Laura heeft er echt gevoel voor ontwikkeld”, zegt Quirin Smele van Natuurmonumenten enthousiast.

De locatie bij Griend bleek beter te zijn dan de kansrijke plekken die Rijkswaterstaat had aangegeven. Die bleken vaak te voedselrijk, waardoor algen de planten smoorde. En op het Balgzand voor de Noord-Hollandse kust at de zee-duizendpoot de zaadjes op.

Jaren experimenteren

Jaren van experimenteren gingen vooraf aan het huidige succes. „Ik heb nog met de hand staan zaaien. Je zag de zaadjes zo wegdrijven”, vertelt Govers. Er zijn ook projecten geweest op het Balgzand en bij Texel waarbij de planten in aardappelzakken op het wad werden vastgebonden, zodat de zaadjes langzamerhand losgelaten konden worden, maar ook die spoelden weg.

Zeegrasonderzoekers moeten inventief zijn en lenen vaak instrumenten en technieken uit andere vakgebieden. „Vanaf 2017 zijn we het zaad hier met een kitspuit in

het plantje dat 35 keer meer CO₂ opneemt dan tropisch regenwoud experiment zeegras



Begonnen met dertig hectare in het eerste jaar, beslaan de zeegrasvelden nu 276 hectare.

FOTO MARCEL VAN KAMMEN

de bodem gaan injecteren. Een jaar later hebben we een klein proefvlakje ingezaaid aan de noordoostkant van Griend”, vertelt Govers.

„In maart van dit jaar hebben we een hectare met de hand staan inzaaien, dat kostte in totaal 250 manuren. En het was nogal koud.” Maar het is alle moeite waard geweest. „Het groeit nu exponentieel. We waren dit voorjaar ontzettend blij toen we zagen dat het veld van vorig jaar zichzelf heeft uitgezaaid.” Govers laat het graag zien aan de journalisten en subsidiegevers die de moeite hebben genomen om met haar het wad op te gaan.

Een rondvaartboot brengt het gezelschap vanuit de haven van Harlingen naar de Grienderwaard, totdat het niet verder kan. Daar worden we opgepikt door een rubberboot die ons zo ver mogelijk richting Griend brengt. Als we moeten uitstappen reikt het water tot onze knieën en is het nog wel

een uurtje lopen om op de zeegraspercelen te komen.

Vogelwachtershut

Het vogeleiland ligt ter hoogte van het zeegat tussen Vlieland en Terschelling in de Waddenzee en is niet toegankelijk voor publiek. Wij behoren tot de weinige gelukkigen die hier voet aan wal mogen zetten. De enige bebouwing is een onderkomen voor de vogelwachters en onderzoekers die hier soms verblijven.

Het zevenkoppige team van Govers en Max Gräfnings, die hier promotieonderzoek doet, is blij dat ze kan overnachten op een op het wad drooggevalen zeilschip. „Dat biedt meer ruimte en ’s ochtends na het ontbijt kunnen we meteen aan het werk”, legt Gräfnings uit. Begonnen met dertig hectare in het eerste jaar, beslaan de zeegrasvelden nu 276 hectare, vertelt Govers trots. En het zijn niet meer alleen losse planten, de begroeiing

is ook dichter geworden. In de eerste jaren werden de plantjes nog ver uit elkaar gezet volgens de regels van de bosbouw, omdat ze dan geen last van elkaar zouden hebben. Inmiddels weten de onderzoekers beter. „De ecologische waarde start bij een bepaalde dichtheid. Er komen nu al anderhalf keer zoveel garnaltjes voor, die als voedsel kunnen dienen voor de grote aantallen vogels in het Waddengebied.”

De grote zeegrasvelden verdwenen uit de Waddenzee nadat in 1931 de Afsluitdijk werd voltooid en er ook nog een plantenziekte heerste. Lopend over het wad bij Griend komen we eerst enkele, later steeds meer zeegrasplanten tegen. „Dit is dus vanzelf uitgezaaid vanuit de hectare die we vorig jaar hebben ingezaaid”, zegt Govers enthousiast.

Bloempjes

Ze laat zien hoe roodalg en zeesla



Laura Govers.

FOTO MEDIAHUIS

Anja Roubos



Bewogen eiland

Onlangs verscheen het boek 'Griend. Een bewogen eiland' van Laura Govers en Valérie Reijers, waarin veel aandacht is voor de geschiedenis van het door stormen gevormde eiland, dat al eeuwenlang tot de verbeelding spreekt.

Ooit was het veel groter en werd het bewoond, in ieder geval vanaf de middeleeuwen tot 1725. Vanwege het belang als broedgebied en hoogwatervluchtplaats voor vogels kocht

Natuurmonumenten in 1916 de maairechten van Griend van de Texelse familie Lap.

Activiteiten om het slinkende eiland te behouden, liepen altijd anders af dan verwacht. Govers en Reijers hebben de ontwikkelingen na de laatste herstelactie in 2016 vastgelegd om daar lering uit te trekken. KNNV Uitgeverij. Prijs: 24,50 euro. ISBN 978905081215.

zich aan de buitenste zeegrasplanten hechten. Midden in het veld is het water helderder, omdat de algen worden opgegeten door heel kleine zeeslakjes en andere diertjes. Daardoor kunnen de planten beter groeien en zaad produceren. Gräfnings toont de piepkleine bloempjes die uit de stengels steken. Met enige moeite kunnen we ook de zaadjes in de zeegrasstengels ontdekken.

Opvallend zijn de bulten op het wad waar zeegras groeit. De randen vangen veel zand. Ook daarom blijken grote proefvlakken beter te werken. Die bulten zijn nadelig omdat zeewater van levensbelang is voor de planten. „We hebben een heel dicht veld zien crashen in een warme zomer omdat het iets te droog werd”, zegt Tjisse van der Heide. Inmiddels zijn de methodes gefinetuned, het is tijd om op te schalen, weten de onderzoekers. Belangrijk is nu dat er een tweede locatie komt, aldus Van der Heide. Hiervoor wordt gedacht aan het Balgzand of het wad bij Den Oever.

Tot nu toe werkt Natuurmonumenten samen met de wetenschappers van onderzoeksinstituut NI-OZ op Texel en Rijksuniversiteit Groningen, met subsidie van het Waddenfonds. Volgend jaar wordt het project overgenomen door Rijkswaterstaat. Het verhindert Van der Heide niet om door te gaan met het wetenschappelijk onderzoek. „Liefst willen we samenwerken met Rijkswaterstaat.”

Die heeft als doelstelling op papier 10.000 hectare zeegras in de Waddenzee in 2027. Behoorlijk ambitieus, als je het Van der Heide vraagt: „500 hectare is best realistisch en met 2000 hectare mag je heel blij zijn.”

We kopen onze elektrische producten milieubewust, maar liever niet te duur

Maar liefst 87 procent van de Nederlanders leit bij de aankoop van elektrische apparaten op duurzaamheid – meer dan een derde (35 procent) zegt dit zelfs te doen bij elke aankoop, zo blijkt uit recent onderzoek door het internationale onderzoeksinstituut OnePoll in opdracht van Reichelt Elektronik.



Vraag naar duurzame wasmachines. FOTO HH/AFIP

In principe zijn Nederlanders zelfs bereid een hogere prijs te betalen voor een duurzamer product – gemiddeld 6,9 procent meer. Het maakt nauwelijks uit of het om een mobiele telefoon, een wasmachine of een printer gaat. Voor een product in het prijssegment tot 300 euro komt dit neer op een toeslag van een kleine 21 euro. Voor bedrijven is het dan ook duidelijk dat de bereidheid om meer geld uit te geven aan duurzamere producten er wel is, maar slechts in beperkte mate.

Opvallend is ook dat jongeren duidelijk meer bereid zijn om een hogere prijs te betalen voor duurzame producten dan ouderen. De leeftijdsgroep 18-24 jaar zou een gemiddelde toeslag van 10,5 procent betalen, terwijl de leeftijdsgroep 55+ slechts 4 procent zou accepteren. Naast de aanschaf van nieuwe duurzame producten is die van tweedehands producten een goed alternatief om een steentje bij te dragen. In hun zoektocht naar de beste deal heeft meer dan de helft van alle Nederlanders (53 procent) al gekozen voor een tweedehands product.



FOTO GETTY IMAGES