



*Workshop Dynamisch Kustbeheer
Vlieland, 11 en 12 september 2013
Impressie in vorm van een nieuwsbrief*

Inhoud

Deze Nieuwsbrief	2
Deltaprogramma Wadden: nu meten is later meer weten... ..	3
Eilanddynamiek komt vanuit zee	4
Natuur op de Wadden(eiland)kusten: hoe gaan we dynamiek vastleggen?.....	5
Dynamiek op de eilanden	6
Zandsuppleties en natuur; een mooie combinatie?	7
Suppleren en dynamisch beheren; wanneer doet het wat?	8
Discussie.....	9
Excursies.....	10

Deze Nieuwsbrief

De zon schittert op de golven als de Regina Andrea woensdagochtend 11 september 2013 de haven van Harlingen verlaat en koers zet richting Vlieland. Daar organiseren STOWA en Rijkswaterstaat, in samenwerking met OBN, een tweedaagse workshop over dynamisch kustbeheer. Deze bijeenkomst heeft tot doel om kennis en ervaring uit te wisselen over dit thema. Drie eerdere workshops vonden plaats langs de Hollandse kust, in respectievelijk Zandvoort, Castricum en Hoek van Holland. Hoog tijd dus om de van oudsher dynamische duinenkust van de Waddeneilanden te bezoeken.

Tijdens de boottocht wordt al snel duidelijk dat de dynamiek van wind en stroming onvoorspelbaar is: de boot doet langer over de overtocht dan gedacht. Niet dat de bijna zestig opvarenden dat erg lijken te vinden. Waterkeringbeheerders, natuurbeheerders, beleidsmakers, adviseurs en onderzoekers zijn volop in gesprek. Rond drie uur in de middag opent dagvoorzitter Roel de Jong in Hotel Seeduyn dan toch de workshop. De rest van de dag krijgen de deelnemers inspirerende presentaties te horen over het Deltaprogramma Wadden, de morfologische en ecologische dynamiek van de eilanden, de praktijk van dynamisch kustbeheer op de eilanden en de rol van zandsuppleties. Tussen de lezingen door brengt de groep een kort bezoek aan de Vlielandse duinenkust. Een uitgebreider veldbezoek staat op het programma van donderdag.

Na afloop van de workshop klinken enthousiaste geluiden. "Er zijn interessante gesprekken gevoerd en er is veel wisselwerking geweest tussen organisaties. Daardoor kunnen wel elkaar versterken.", vertelt Jan Roelof Witting van Rijkswaterstaat Vlieland. Hij vervolgt: "Ik ben blij dat de organisatie dit keer voor Vlieland heeft gekozen, zodat de deelnemers ook de natuurlijke kust op de Waddeneilanden hebben kunnen beleven."

Deze nieuwsbrief geeft een korte impressie van de workshop. Daarnaast zijn er zowel van de bijeenkomst in het algemeen als van de afzonderlijke presentaties video-opnames gemaakt. De algemene video is onder [deze](#) link beschikbaar. Om de presentaties terug te zien, kunt u op de link klikken onder de desbetreffende tekst.

Deltaprogramma Wadden: nu meten is later meer weten...

Roel de Jong (ministerie van IenM (DGRW), projectteam Deltaprogramma Waddengebied, bestuurslid STOWA en dagvoorzitter)



“Zandsuppleties blijven in de toekomst belangrijk voor de veiligheid van het Waddengebied. Maar we missen nog kennis om precies te bepalen hoeveel zand er waar en wanneer nodig is. Daarom moeten we nu investeren in monitoring, het ontwikkelen van modellen en het uitvoeren van pilots.”

Kansrijke strategieën

Roel de Jong start zijn presentatie met een uitleg over het Deltaprogramma. “Daarin werken overheden samen met maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en kennisinstellingen aan de waterveiligheid en zoetwatervoorziening van Nederland op de lange termijn (2050 en 2100)”, aldus de Jong. Deltaprogramma Waddengebied vormt één van de negen deelprogramma’s. De Jong licht toe dat dit programma zich in de fase bevindt van het uitwerken van kansrijke strategieën. De Jong: “Deze strategieën moeten ervoor zorgen dat het Waddengebied veilig blijft en dat de kustlijn niet voortdurend erodeert. Uitgangspunt is dat het kustfundament meegroeit met de stijgende zeespiegel en dat er zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van zand. We zoeken in de strategieën uitdrukkelijk naar ‘meekoppelkansen’. Met andere woorden: hoe kunnen we zorgen voor veiligheid en tegelijkertijd bijvoorbeeld natuur, recreatie en toerisme dienen? Dat is niet eenvoudig, omdat al snel de vraag naar boven komt wie wat gaat betalen. Toch proberen we de kansen zoveel mogelijk te benoemen. Uiteindelijk werken we toe naar een voorkeursstrategie, die eind 2014 wordt gepresenteerd. Daarna stopt het formele Deltaprogramma. Hoe het daarna verder gaat, is nog punt van discussie.”

Veranderende invalshoek

In het begin van het Deltaprogramma Waddengebied lag de focus sterk op het dreigende verdrinken van platen en kwelders door de stijgende zeespiegel.

Inmiddels denken deskundigen dat het Waddengebied blijft meegroeien, zolang er zand is.

Op dit moment richt de aandacht zich vooral op de zeegatsystemen. Daar treden processen op die invloed hebben op het hele Waddengebied, zoals de erosie van buitendelta’s en eilandkoppen. De Jong: “Het is een complex systeem, dat we nog niet volledig in de vingers hebben. Daarom is het belangrijk eerst onze kennis uit te breiden alvorens we in het systeem ingrijpen. We willen dat doen door het ontwikkelen van modellen, door monitoring en door het uitvoeren van pilots. Op die manier kunnen we in de toekomst goede en kosteneffectieve maatregelen nemen.”

Goed onderbouwd

De Jong vervolgt: “Het spreekt voor zich dat we het nut en de noodzaak van onderzoek goed onderbouwen, zeker in de huidige economische situatie. We werken aan toegankelijk monitoringplan, dat eenvoudig kan worden aangepast aan nieuwe inzichten. Daarin leggen we ook afspraken vast met organisaties die op dit moment al monitoren. Nu meten is over twintig jaar meer weten. Last but not least willen we leren van bestaande kennis en lopende onderzoeken en daarom leggen we uitdrukkelijk de koppeling met Deltaprogramma Zuidwestelijke Delta. Daar spelen vergelijkbare problemen als in het Waddengebied. Laten we vooral kennis uitwisselen!”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Eilanddynamiek komt vanuit zee

Ernst Lofvers, Rijkswaterstaat Noord-Nederland



“Door golven, stromingen en wind is het sediment in het Waddengebied voortdurend in beweging. Nu eens treedt er erosie op, dan weer sedimentatie. Om de effecten van een ingreep in het gebied te kunnen inschatten, is kennis van het hele ‘zanddelend’ systeem nodig.”

Voortdurend anders

De presentatie van Ernst Lofvers richt zich op de dynamiek in het kustgebied rondom de Waddeneilanden. Want, zo stelt hij, de eilanden zijn een onderdeel van een veel groter systeem waar zee en wind voortdurend zand transporteren. Aan de hand van een reeks kaarten laat Lofvers de geschiedenis van het Waddengebied zien. Omstreeks 800 na Christus maakte het Vlie contact met het Flevomeer en ontstond de Westelijke Waddenzee. In de loop der eeuwen is het gebied voortdurend veranderd door sedimentatie en erosie.

Sinds 1990 compenseert Rijkswaterstaat de erosie van de eilandkusten door zandsuppleties. Daarbij wordt op plekken waar de basiskustlijn wordt overschreden geregeld een ‘zandige slijtlaag’ aangebracht.

Processen in het zeegat

Volgens Lofvers zijn de processen in de zeegaten erg belangrijk voor de ontwikkeling van de eilanden. Lofvers: “In de zeegaten liggen getijdengeulen en zandbanken die in de tijd als het ware door het zeegat draaien. Nu eens ligt er één grote geul in het zeegat en kan het aangrenzende eiland aangroeien; dan weer slijt het water een extra geul uit, die voor erosie zorgt. Daardoor kan de lengte van de ‘staarten’ van de eilanden van tijd tot tijd verschillen, soms zelfs met enkele kilometers. Mede vanwege die dynamiek is er bij de staarten geen basiskustlijn vastgesteld en suppleren we daar geen zand.”

Buitendelta’s zorgen voor luwte

Ook de ‘buitendelta’s’ (zandlobben aan de zeezijde van de zeegaten) zijn een belangrijk onderdeel van het zeegatsysteem. Ze verminderen de golfwerking op de kust van het aangrenzende Waddeneiland en vormen een doorgeefluik van zand naar de Waddenzee en de kusten van de Waddeneilanden. Op dit moment

zijn veel buitendelta’s en eilandkusten onderhevig aan erosie, waarbij het sediment bezinkt in de Waddenzee. De afslag is een gevolg van zeespiegelstijging en menselijke ingrepen, zoals de afsluiting van de Zuiderzee en Lauwerszee. De Waddenzee ‘vraagt’ daardoor om zand om in evenwicht te blijven. Volgens Lofvers zou er theoretisch zo’n 8 tot 10 miljoen kubieke meter suppletiezand per jaar nodig zijn om de balans te bewaren en dat is meer dan aanvankelijk gedacht. Of er extra zand gesuppleerd kan worden zal ondermeer afhangen van beleidskeuzes die worden gemaakt op basis van het lopende Deltaprogramma.

Inzoomen op Vlieland

De kust van Vlieland wordt al eeuwenlang bedreigd door erosie. Door de kleiner wordende buitendelta van het Eierlandse Gat verdween in de eerste helft van de 18^e eeuw het dorp West-Vlieland in de golven. De aanleg van een rij strandhoofden vanaf 1854 en intensief zeerepouderhoud moest verdere erosie beperken.

Inmiddels zijn veel van deze strandhoofden onder het zand verdwenen. Volgens Lofvers zit de kust van Vlieland op dit moment ‘goed in het zand’, omdat de Vliehors weer aangroeit en er regelmatig zand wordt gesuppleerd. Daardoor is er ruimte ontstaan voor dynamisch kustbeheer en is de zeereep breder geworden, met als voordeel dat de energie van de golven nog beter wordt afgeremd. Het gebruik van zand ter bestrijding van erosie is effectiever dan harde constructies. Lofvers: “Ik heb voorbeelden gezien van harde verdedigingswerken in het buitenland, die telkens weer af sloegen en tegen hoge kosten moesten worden gerepareerd.”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Natuur op de Wadden(eiland)kusten: hoe gaan we dynamiek vastleggen?

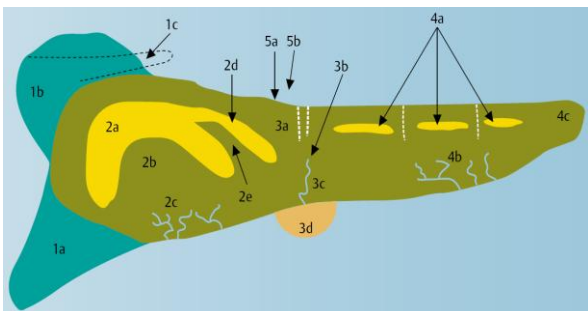
Evert Jan Lammerts, Staatsbosbeheer, OBN-deskundigenteam Duin en Kust



Hoewel planten en dieren relatief kort leven en in kleine gebieden voorkomen, wordt hun lot mede bepaald door processen die op grotere schaal spelen. Voor het beheer van de duinen is het belangrijk om Inzicht te hebben in ontwikkelingen op verschillende tijd- en ruimteschalen. Het 'modeleiland' kan daarbij helpen.

Terugkerende patronen

“Telkens weer zie je in de natuurlijke opbouw van een Waddeneiland een aantal hoofdvormen terugkomen”, vertelt Evert Jan Lammerts, wijzend op een figuur van een schematisch eiland. “Kenmerkend is de dikke eilandkop, die meestal in het westen ligt. Daar landen regelmatig zandplaten aan, die het eiland voeden met nieuw zand. Via het strand en de vooroever wordt dit zand in oostelijke richting getransporteerd. Ten oosten van de eilandkop vinden we de duinboogcomplexen, afgewisseld met washovercomplexen. Nog weer verder naar het oosten ligt de eilandstaart. Deze bestaat vaak uit losse elementen van een zeereep met daartussen kleine washovers.”



Hoofdelementen: Eilandkop (1), Duinboogcomplex (2), Washover complex (3), Eilandstaart (4), Strand en vooroever (5)

Aan de hand van kaarten laat Lammerts zien dat het modeleiland niet alleen theorie is, maar dat de elementen ook in de werkelijkheid zijn terug te vinden. Bijvoorbeeld op Schiermonnikoog, Ameland en op Duitse eilanden zoals Spiekeroog. Op Vlieland zijn de meeste vormen er ooit wel geweest, maar inmiddels verdwenen. De eilandkop verdween in zee; de duinboogcomplexen verstoven in de 18e eeuw tot een secundair duincomplex.

Zoveel mogelijk variatie

Volgens Lammerts is het modeleiland een hulpmiddel voor ecologen, om te bepalen welk type natuur er waar mogelijk is. “Grijze duinen bijvoorbeeld kunnen zich alleen ontwikkelen in relatief stabiele situaties, zoals een duinboogcomplex. Op een eilandstaart moet je daar niet naar streven.”

Lammerts licht toe dat ecologen streven naar zoveel mogelijk variatie in ‘successiestadia’. Successie betekent dat een vegetatietype in de loop der tijd wordt opgevolgd door een volgende. Zo kan een kale zandvlakte uiteindelijk veranderen in een dicht duinbos. Op plekken waar processen zoals overstroming of overstuiving optreden, start de successie telkens weer opnieuw. Lammerts: “Door vastleggingsbeheer en atmosferische depositie is de balans echter doorgeslagen naar oude vegetaties. Daarbij groeien gebieden versneld vooral dicht met gras en struiken. We verliezen daardoor zeldzame planten en vogels. We vinden het niet erg als ergens een leefgebied verdwijnt, als dat elders maar de kans heeft om terug te keren.”

Wensenlijstje vanuit de ecologie

Lammerts besluit zijn presentatie met een ecologisch wensenlijstje voor kustversterking. Hij pleit ervoor dat er buiten de primaire waterkering niet alleen ruimte is voor perioden van sedimentatie maar ook voor perioden van erosie.

Verder geeft hij aan dat het voor de natuur het meest wenselijk is om eventuele zandsuppleties neer te leggen op de eilandkop, waarna het zand zich op natuurlijke wijze kan verspreiden langs de eilandkust. Tot slot benadrukt Lammerts dat er maatwerk nodig is per eiland en dat de eilandbevolking moet kunnen participeren in alle fasen van planontwikkeling en uitvoering.

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Dynamiek op de eilanden

Tonnie Overdiep en Jan Roelof Witting, Rijkswaterstaat dienst Noord-Nederland



“Draagvlak krijgen voor dynamisch kustbeheer kost tijd en vergt overleg. Een eeuwenlange visie en manier van omgang met de kust kan je niet in één keer van tafel vegen. Sterker nog, je kunt er van leren.”

Impact op de bevolking

“Dynamisch kustbeheer heeft voor veel dynamiek onder de eilandbevolking gezorgd”, trapt Roelof Witting de presentatie af. “Zolang de mensen zich konden herinneren, zorgde Rijkswaterstaat ervoor dat er zoveel mogelijk zand werd ingevangen om de kust op zijn plek te houden. Veel eilanders verdienden hun brood met het planten van helm, het zetten van rietschermen en ander werk aan de duinen. Sinds de keuze voor een nieuw beleid in 1990 werd het onderhoud op veel plaatsen geëxtensieerd of zelfs helemaal gestaakt. Daardoor verloor een aantal eilanders hun baan, terwijl het werkaanbod op de eilanden toch al beperkt was. Mensen voelden zich in de steek gelaten en begrepen de nieuwe aanpak niet.”



Bewoners ervaren de zeereep in de linkerfoto als veiliger. Toch bevat de zeereep in de rechterfoto meer zand.

Communicatie

De afgelopen tien jaar is Rijkswaterstaat daarom steeds meer aandacht gaan besteden aan het toelichten van het kustbeheer. Volgens Witting ontstaat daardoor vertrouwen en geloven steeds meer bewoners dat de veiligheid niet in het geding is. Daarbij speelt de ‘beleving van veiligheid’ een belangrijke rol. Witting wijst op twee foto’s van Terschelling: één genomen in een uiterst dynamisch

kustdeel en één genomen in een stabielere kustdeel enkele kilometers verderop. Veel bewoners blijken de strakke zeereep als veiliger te ervaren, terwijl dat in werkelijkheid niet zo is. Witting: “Het onveilige gevoel van dynamische kusten kunnen we alleen wegnemen door open en duidelijk te communiceren en gegevens te laten zien. Verder laten we zien dat we direct ingrijpen, zodra dat nodig is, bijvoorbeeld toen er in de haven van Vlieland een oeverval optrad. Mensen waarderen dat.”

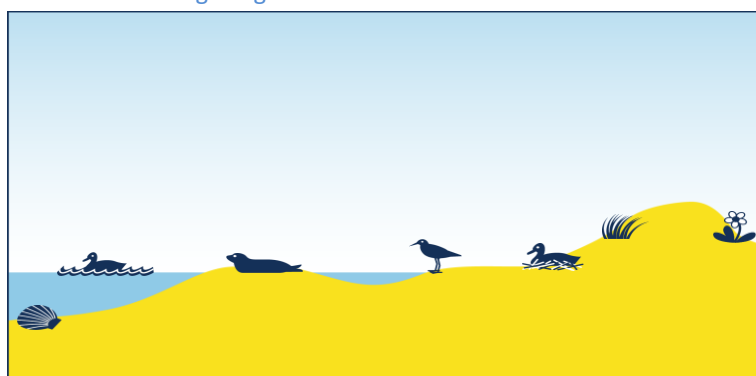
Bijna twintig jaar dynamisch beheer op Ameland

Tonny Overdiep vervolgt de presentatie met een toelichting op dynamisch kustbeheer op Ameland. Al in 1995 staakte Rijkswaterstaat daar bij wijze van experiment het onderhoud van enkele kilometers zeereep. De ontwikkelingen die daar optraden werden jaarlijks gemonitord en vergeleken met de ontwikkeling in aangrenzende zeerepen, die als vanouds werden onderhouden. Daarbij bleek dat de dynamisch beheerde zeerepen groter en breder werden, met meer landschappelijke variatie. Overdiep licht toe: “We delen de monitoringgegevens elk jaar met de bevolking en dat wordt gewaardeerd. Op Ameland is dynamisch kustbeheer redelijk geaccepteerd. Dat komt ook omdat Rijkswaterstaat regelmatig zand suppleert waardoor mensen vertrouwen hebben in de veiligheid. Op andere eilanden ligt dat soms net iets anders. Communicatie en wederzijds begrip blijven belangrijk. Daarbij moeten we er voor waken dat we de eeuwenoude traditie van kustonderhoud te eenvoudig opzij zetten. We kunnen daar nog steeds van leren!”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Zandsuppleties en natuur; een mooie combinatie?

Petra Damsma, Rijkswaterstaat dienst Water, Verkeer en Leefomgeving



Zandsuppleties en natuur lijken goed met elkaar verenigbaar te zijn, maar er blijven verbeteringen mogelijk. Daarvoor moeten we het complexe en dynamische kuststelsel nog beter leren begrijpen.

Veel vragen

“Er leven veel vragen over de effecten van suppleties op de natuur”, zegt Petra Damsma. “Vooral over de effecten op de ondiepe vooroever is nog weinig bekend. Je kunt daar moeilijk meten, omdat je er niet kunt komen met een waadpak en de zone lastig te bereiken is voor een boot. Toch is juist dit de plek waar de meeste suppleties plaatsvinden.” Om meer kennis op te doen, sloot Rijkswaterstaat een convenant met Stichting Duinbehoud, de Waddenvereniging, de Vogelbescherming en Stichting de Noordzee. De partijen werken samen in het formuleren van de meest urgente onderzoeksvragen.

Aan welke effecten moet je denken?

Suppleties hebben verschillende soorten effecten. Een direct effect is dat bodemdieren onder suppleties worden bedolven en doodgaan. Verder kunnen dieren zoals vogels en zeehonden verstoord raken door de suppletiewerkzaamheden. Daarnaast hebben suppleties indirecte gevolgen. Vogels zullen bijvoorbeeld minder voedsel vinden als het bodemleven is verdwenen. Ook kan het suppletiezand, dat uit de diepe Noordzee komt, een andere samenstelling en een ander stuifgedrag hebben dan ‘normaal’ strandzand. Dat kan weer invloed hebben op de duinen. Tenslotte kan het verbreden van het strand gevolgen hebben op de zoetwaterbel.

Aandacht voor ecologie

Damsma benadrukt dat Rijkswaterstaat ook nu al veel rekening houdt met natuuraspecten die langs de kust een rol spelen. Damsma: “We proberen de plek en het tijdstip van suppleties daarop af te stemmen. We suppleren bijvoorbeeld niet in het broedseizoen of zeehondenpuppy seizoen. We houden ook rekening met plekken langs de kust waar in de winter veel zee-eenden zitten, zoals bij Ameland en langs de Hollandse kust. Ook suppleren we niet in de monding van de Slufter op Texel en de Kerf in Noord-Holland. Toch lukt het niet altijd om de natuur optimaal te dienen. Op

Texel en in Zeeland kunnen de baggerschepen onmogelijk de wettelijke verplichte afstand tot rustende zeehonden respecteren. De vaargeul ligt nu eenmaal te dicht bij de platen.”

De eerste onderzoeksresultaten

Er vinden diverse onderzoeken plaats om de effecten van suppleties te bepalen. De eerste resultaten en voorzichtige conclusies druppelen binnen, maar de meeste onderzoeken zijn nog niet afgerond. Op Ameland, waar in 2010 en 2011 veel zand is gesuppleerd, volgen onderzoekers het effect op bodemdieren. De eerste conclusies zijn dat het herstel vrij snel gaat; ook in de vooroever zijn de meeste soorten na 1,5 jaar alweer terug. Verder is er onderzoek gedaan naar de effecten van suppleties op doorstuiving naar de duinen. Daaruit volgt dat vooral de mate van dynamiek in de zeereep bepaalt hoe ver het zand landinwaarts stuift. Daarop gaat Bas Arens in zijn presentatie dieper in. Tenslotte blijkt uit onderzoek dat rustende zeehonden niet ernstig lijken te worden verstoord door baggerschepen. De voorlopige resultaten leiden vooralsnog niet tot extra mitigerende maatregelen voor suppleties.

Suppleties of juist niet?

Damsma sluit af met een paradox. Ze legt uit: “Enerzijds zetten suppleties de deur open voor dynamisch kustbeheer. Door het handhaven van de kustlijn, hebben waterkeringbeheerders ruimte om flexibeler om te gaan met de zeereep en niet direct in te grijpen. Maar anderzijds klinken er steeds sterkere geluiden dat we in Nederland geen afslagkust meer kennen, zoals die er van nature wel zou zijn. Die afslagkliffen vormen een zandbron voor doorstuiving en dynamische duinen. Door suppleties zou de kust dus juist verstarren. Hoe gaan we daar mee om?”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Suppleren en dynamisch beheren; wanneer doet het wat?

Bas Arens, Bureau voor Duin- en strandonderzoek



Sinds het uitvoeren van suppleties ziet onze kust er heel anders uit dan voor die tijd. Afslag sloeg om in aangroei en op veel plekken kwam er in de zeereep meer dynamiek.

Dynamiek en luwte

Arens start zijn presentatie met de paradox waarmee Damsma eindigde. Ook hij denkt dat suppleties zowel tot dynamiek als tot verstarring leiden. Arens:

“Enerzijds ontstaat er dankzij suppleties ruimte voor dynamisch kustbeheer. Anderzijds zorgen de embryonale duinen ook voor een zekere starheid van de achterliggende zeereep en duinen. Die komen steeds meer in de luwte te liggen.”

Maar Arens ziet dit niet zo zeer als paradox, omdat beide ontwikkelingen naast elkaar kunnen bestaan. Vervolgens laat Arens aan de hand van profielen en grafieken zien wat de suppleties voor gevolgen hebben gehad voor onze kust. Terugtrekkende zeerepen veranderden in aangroeiende zeerepen en op veel plekken ontwikkelden zich embryonale duintjes op het strand.

Echt dynamische zeerepen zijn zeldzaam

Ondanks de toename van dynamisch kustbeheer, blijkt uit een inventarisatie van Arens dat er in Nederland maar weinig echt dynamische zeerepen zijn. Toch zijn er een paar plekken in Nederland waar dit soort zeerepen zich ontwikkelen. Enthousiast wijst Arens op foto's van de Noordvaarder op Terschelling. “Dit is een uiterst dynamisch gebied, waar de wind diepe stuifkuilen in de zeereep heeft uitgeblazen. Achter de zeereep vormt het zand zogenaamde paraboolduinen, die vervolgens als het ware landinwaarts wandelen. We dachten dat dit proces in Nederland verdwenen was.”

Maar dit soort spectaculaire voorbeelden zijn zeldzaam in Nederland. De meeste zeerepen zijn minder dynamisch. Aan de zeezijde stuift er weliswaar zand en ontstaan er embryonale duinen, maar het zand bereikt nauwelijks de top van de zeereep of het achterliggende duingebied.

Dynamiek in de zeereep werkt door in duinen

Achter dynamische zeerepen is de invloed van de wind en de aanvoer van zand nog ver landinwaarts te

merken. Ofwel: er is een lange gradiënt van zee naar land. In dichtbegroeide, statische zeerepen echter vangt de vegetatie veel zand en zout in en houdt de gradiënt van zee naar land abrupt op.

De lengte van de gradiënt zie je terug in flora en fauna. Achter dynamische zeerepen is die gevarieerder, terwijl in de duinen achter vastgelegde zeerepen snel vergassen en verruigen. Ook het habitatype ‘grijze duinen’ komt daar in de problemen.

Effect van suppleties

Arens vervolgt zijn presentatie met het toelichten van onderzoek naar de effecten van suppleties op de duinen. Samen met andere onderzoekers vergeleek hij gebieden achter gesuppleerde en niet gesuppleerde kusten, waarbij de dynamiek in de zeereep varieerde van middelmatig tot sterk. Uit de resultaten blijkt dat meer nog dan de aanwezigheid van een suppletie, de mate van dynamiek bepalend is voor de ecologie. Waarbij Arens zich haast te zeggen dat dit geen conclusie is die voor de hele kust kan worden getrokken. “We hebben het onderzoek naar de effecten van suppleties nog niet uitgevoerd in gebieden waar de zeereep niet dynamisch is. Dat zou wel moeten.”

Afslag toestaan

Arens beveelt aan om in sommige gebieden enkele jaren te wachten met suppleren om dynamiek op gang te brengen. Deze afwachtende aanpak zal worden getest op de kop van Schouwen. Het duingebied is daar zo breed en veilig, dat er niet direct zal worden gesuppleerd.

Tot slot pleit Arens voor samenwerking en overleg tussen waterkeringbeheerders en duinbeheerders. Arens: “Workshops als deze dragen daar prima aan bij!”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.

Discussie



Hoe kunnen suppleties nog beter worden afgestemd op de ecologie?

Tijdens de discussie wisselen de deelnemers invalshoeken, ervaringen en belangen uit over het beheer van de kust. Centraal item: hoe kunnen veiligheid en ecologie nog beter samengaan? Daarbij gaat het vooral over suppleties. Dat die nodig zijn voor de veiligheid, daarover is iedereen het wel eens. Maar volgens een aantal ecologen zou soms net iets terughoudender kunnen worden omgesprongen met suppleties. Dan zou er (tijdelijk) ook weer kans zijn op afslag. Dat geeft een impuls aan de doorstuiving van zand naar de duinen en dat levert ecologische winst op. Rijkswaterstaat benadrukt dat het afstemmen van suppleties op ecologie niet nieuw is. Bij de laatste suppletie op Vlieland is er bijvoorbeeld op gelet dat de grofheid en samenstelling van het zand zoveel mogelijk aansloten op het oorspronkelijk aanwezige zand, zodat het stuifproces zo min mogelijk werd beïnvloed. Ook weegt bij de beslissing over een suppletie de natuur nadrukkelijk mee en gaat het niet alleen om de overschrijding van een stukje basiskustlijn. Voor de natuurlijke staarten van de eilanden is zelfs helemaal geen basiskustlijn vastgesteld en wordt er niet gesuppleerd. Daarbij wordt opgemerkt dat het uitleggen van dat beleid zeker niet gemakkelijk is. Eilandbewoners zien hun eiland afslaan en het is logisch dat daar veel emoties bij loskomen. Juist daarom is het belangrijk om te laten zien dat op andere plekken de suppleties gewoon doorgaan. "Juist nu het draagvlak voor dynamisch kustbeheer begint toe te nemen, moeten we er voorzichtig mee zijn om het suppletiebeleid te veranderen!", aldus een deelnemer. De levendige discussie sluit nauw aan bij de doelstelling van de workshop. Er worden volop ervaringen, kennis en meningen uitgewisseld tussen waterkeringbeheerders, natuurbeheerders en andere betrokkenen bij het kustbeheer. En ook tijdens de borrel, de excursie op de volgende dag en de boottocht terug naar Harlingen gaat het gesprek door!

Klik [hier](#) om een filmpje van de discussie te bekijken



Excursies

(foto's Moniek Löffler en Gert Jan Geels)



Excursie woensdagmiddag in omgeving van hotel Seeduyn. De deelnemers lopen over suppletiezand, dat in het voorjaar van 2013 is neergelegd.



De suppletie is te herkennen aan het enigszins rode zand.



Ten westen van de suppletie zijn tekenen van afslag. Op deze plek lag ooit een diepe stuifkuil, maar deze is door erosie verdwenen.



Hoog opgestoven top in de zeereep.



Donderdagochtend: op excursie met de Vliehorsexpres.



Embryonale duinvorming nabij de Vliehors.

Klik [hier](#) om een filmpje van de excursie op woensdag te bekijken en [hier](#) voor een impressie van de excursie van donderdag.



Rijfsporen in de zeereep nabij de Vliehors. Op deze plek is rijden toegestaan en veel eilanders maken daar dankbaar gebruik van.



Acht kilometer strandvlakte, met op het meest westelijke uiteinde het 'reddingshuisje'.



Stuifkuil waarin enkele jaren terug kerstbomen zijn gelegd om verdere verstuiving te voorkomen. Het uitzicht vanaf het achterliggende pad op zee gaf bewoners een onveilig gevoel. Inmiddels zijn de bomen onder het zand bedolven en zien steeds meer mensen dat er juist veel zand naar binnen wordt geblazen.



Staatsbosbeheer geeft uitleg over de begrazing van de achterliggende duinen. Begrazing door runderen zal stoppen, omdat veel mensen bang zijn voor de runderen. In plaats daarvan zullen in een groot deel van de duinen schapen worden losgelaten. Wat dat zal betekenen voor de vegetatie is nog de vraag.



In de Vliehorsexpres



Uitwisselen van ervaringen

Meer informatie over dynamisch kustbeheer: www.dynamischkustbeheer.nl