

Wilde Waddeneilanden: het is nog mogelijk





Het Waddengebied is zo buitengewoon dat het op de Werelderfgoedlijst is beland en daarmee in hetzelfde rijtje kwam als de Grand Canyon en de Great Barrier Reef. Anders dan de net genoemde gebieden, is het één van de meest dynamische wildernissen ter wereld. Dit houdt het gebied jong en vitaal. De eilanden zijn grotendeels niet in het Werelderfgoed opgenomen. En dat was best mogelijk geweest, want ook zij danken hun voortbestaan aan die hoge dynamiek. Beheerders dreigen dat laatste te vergeten, terwijl het een belangrijke randvoorwaarde is voor duurzaam beheer.

— Albert Peter Oost (Universiteit Utrecht)

> VOOR HET BEHEER VAN een Waddeneiland is een goed begrip van de morfodynamiek, dat wil zeggen de ontwikkeling van de landschappelijke vormen, cruciaal. Die morfodynamiek is het product van diverse processen gedurende een lange geschiedenis. De eenvoudigste manier om dit mee te nemen in beheeroverwegingen is om het te zien als het resultaat van landschapsvormende processen die zich op verschillende ruimtelijke schalen voltrekken. Over het algemeen is het zo dat sprake is van een sterke koppeling tussen de ruimteschalen waarover processen zich voltrekken en de gerelateerde tijdschalen: hoe groter de ruimteschaal, hoe langer over het algemeen de tijdschaal. Daarbinnen spelen zich op kleinere ruimteschaal weer lokaal processen af die over het algemeen sneller verlopen. De ontwikkeling op grotere ruimte- en tijdschaal is daarbij bepalend voor de speelruimte die een kleinschaligere ontwikkeling geboden wordt. Door systematisch te kijken naar de hele hiërarchie van spatio-temporele ontwikkelingen kan een beter integraal beheer worden gevoerd. Uit een recente analyse (in OCMA, 2012) blijkt dat het hierbij vooral gaat om de volgende punten die van belang zijn voor beheerders van de Waddeneilanden:

1) Is de topografie, gevormd tijdens de ijstijden, van belang voor de morfodynamische ontwikkeling van het eiland?

Vooraf waar stugge, moeilijk erodeerbare afzettingen uit de Saale-ijstijd aan of vlak onder het oppervlak zitten, kunnen ze leiden tot zeewaarts uitstekende (delen van) eilanden, zoals Texel of Sylt en beïnvloeden dus ook de ontwikkeling van een eiland. Sommige geulen lopen door zulke ijstijdafzettingen. Tegenwoordig wordt aandacht geschonken aan de effecten van het weggraven ervan, bijvoorbeeld ten behoeve van de Eemsvaargeul westelijk van Borkum.

Mochten ijstijdafzettingen geen rol spelen dan is het van belang om de samenhang van Waddeneilanden en buitendelta's in acht te nemen. Rond 5000-6000 jaar geleden ontstond een keten van Waddeneilanden en buitendelta's langs de vrij vlakke kust van Nederland en Nedersachsen. Doordat de zeespiegel steeg en daardoor in de Waddenzee sediment



Duinverdediging met steen – Noord Texel 1900 - 1960

foto uit beeldbank Rijkswaterstaat

werd afgezet, vond een netto afslag plaats aan de Noordzezijde. Daarbij vond tegelijk een onderlinge uitlijning plaats, zodat een vloeiende keten van eilanden en buitendelta's ontstond. Momenteel wordt verdere terugtrekking van de kust op sommige plekken langs de Noordzee tegengegaan door middel van harde constructies zoals strekdammen en zeeweringen, maar vooral door het aanvullen van afslag door middel van zandsuppleties. Tegelijk wordt het andere delen van de eilanden of zelfs complete eilanden en buitendelta's wel toegestaan om landwaarts terug te trekken, wat uiteindelijk kan leiden tot het ontstaan van zeewaarts uitstekende kustdelen. Het is de vraag of dit op de langere termijn wel een duurzame en efficiënte manier is om de eilandkusten te handhaven of dat er toch nagedacht moet worden over het op haar plek houden van de hele keten. Dit kan deels in combinatie met kustlijnhandhaving, bijvoorbeeld door buitendeltageulen die te dicht onder de eilanden komen, naar buiten te duwen middels zandsuppleties.

2) Verkeert het zeegat-systeem in een dynamisch evenwicht?

Een zeegat-systeem is primair een water- en sedimentdelend systeem, bestaande uit een zeegat, de buitendelta ervoor, belendende eilanden en een wadden-kombergingsgebied met geulen, platen en kwelders. Al deze onderdelen zijn onder natuurlijke condities in een dynamisch evenwicht met de vormende krachten. Zo is bijvoorbeeld het zandvolume van de buitendelta afgestemd op het getijvolume dat door een zeegat heen en weer beweegt. De ontwikkeling van een Waddeneiland is daardoor direct gekoppeld aan de ontwikkelingen in een zeegatsysteem. Een natuurlijke verandering of een ingrijpen van de mens kan effecten hebben op elk ander deel van het systeem. Uitbreiding en krimp van de kombergingsgebieden en indijkingen en de effecten van klimaatverandering op het zeegatsysteem, zullen daardoor ook tot uitdrukking komen in de ontwikkeling van Waddeneilanden. Dit betekent dat de netto zandaanvoer naar een eiland daardoor langetermijnoverschotten (decennia tot eeuwen) kan hebben. Deze overschotten zijn echter vaak tijdelijk en zullen uiteindelijk ophouden te bestaan. Dit soort inzichten zijn van belang als het gaat om het suppleren van zand op de Waddeneiland-kusten.

3) Is de menselijke invloed op de ontwikkeling van de verschillende morfo-ecologische eenheden op een eiland sterk?

Meestal zal het antwoord ja zijn. Veel Waddeneilanden bestonden

vroeger uit vijf grootschalige morfo-ecologische eenheden (eilandkop, duinboog, overslaggronden, eilandstaarten en kuststrook), die onderling overlapt en elkaar beïnvloedden. Elk van deze eenheden werd gekenmerkt door haar eigen dynamiek, morfologie en ecologie. De onderlinge verbondenheid en de morfo-ecologische ontwikkeling van deze eenheden werd sterk bepaald door transport van zoet en zout water, wind, sedimenten, nutriënten en zout. De sterke beïnvloeding door de mens in de afgelopen 150 jaar in combinatie met een sterke toeristische ontwikkeling van de eilanden, heeft de dynamiek sterk aan banden gelegd en legt een groot en geleidelijk toenemend beslag op de ecosystemendiensten. Een voorbeeld ervan is het afsluiten van overslaggronden door stuifdijken. Deze situatie is op de lange termijn van eeuwen niet duurzaam.



foto uit beeldbank Rijkswaterstaat

Stuifduin op Boschplaat Terschelling

Natuurrestauratie

In de Index Natuur en Landschap wordt aangegeven dat het duin- en kwelderlandschap "de kustduingebieden en kwelders omvat waar wind- en waterdynamiek vrij spel hebben en veelal ook integrale begrazing door grote zoogdieren aanwezig is". Het bestaat uit beheertypen: Strand en embryonaal duin, Open duin, Vochtige duinvallei, Duinheide, Duinbos en Schor of kwelder. Door de dynamiek in het landschap is er sprake van allerlei in ligging en omvang variërende successiestadia. De index stelt dat door het aan banden leggen van wind- en waterdynamiek er weinig ruimte meer is voor dit beheertype. In het afgelopen decennium riep de United States National Park Service op tot het handhaven van natuurlijke processen op barrière-eilanden en de restauratie van door de mens veranderde systemen, zodat natuurlijke processen weer functioneren en zich natuurlijke landvormen kunnen ontwikkelen. Voor een dergelijke natuurrestauratie is voldoende ruimte nodig, opdat de processen hun natuurlijke loop nemen, waardoor robuuste ecosystemen zich kunnen ontwikkelen. Hetzelfde geldt voor de factor tijd: een systeem zal tijd nodig hebben om zich in te stellen op veranderende externe condities (voor de grootschalige morfo-ecologische eenheden moet gedacht worden aan enkele decennia tot eeuwen). Dit vergt een langetermijnperspectief dat we door de gewenning aan intensief landbouwkundig en patroonbeheer in Nederland ontwend zijn. Maar – het zij hier herhaald – dit is één van de laatste natuurlijke landschappen en daarom alleen al loont het om ons in te spannen om dit gebied in optimale conditie te houden. Daarbij moeten we ons realiseren dat ontwikkelingen niet altijd op exact dezelfde plek zullen plaatsvinden als oorspronkelijk (voor menselijke interventie). Daarom zal het beheer van Waddeneilanden meer dienen te gaan in de richting van het stimuleren van de ontwikkeling van natuurlijke dynamiek. Een goed voorbeeld daarbij is het stoppen van het onder-

houd op Rottumeroog, zodat de natuurkrachten het over kunnen nemen, wat heeft geleid tot een sterke morfo-ecologische ontwikkeling van het gebied, waarbij doorbraken zich hebben gevormd en de Zuiderduintjes zich hebben afgescheiden. De beste optie lijkt om morfo-ecologische processen zoveel mogelijk hun natuurlijke loop te laten nemen. Alleen daar waar dit persé niet mogelijk is, kan ingegrepen worden met andere middelen. Als vuistregel: zachte maatregelen met respect voor de morfo-dynamische integriteit waar mogelijk, harde maatregelen waar het niet anders kan. Een voorbeeld waar dit al enigszins wordt toegepast is de ontwikkeling van het Nationaal Park Schiermonnikoog en het beheer op het eiland Spiekeroog, waar grote delen zich op een natuurlijke manier ontwikkelen. Maar zelfs daar wordt de morfodynamiek vaak onnodig onderdrukt door vroegere en huidige beheermaatregelen.

Waar liggen kansen?

Veel (onderdelen van) eilanden zijn echter dermate sterk veranderd en worden zo intensief gebruikt door de mens, dat restauratie van de natuurlijke processen vrijwel onmogelijk is. Niettemin zijn er op tal van plaatsen nog wel alternatieven voor het huidige beheer, die gestoeld zijn op een meer integrale benadering, zoals ook beschreven in 'Eilanden Natuurlijk' van Löffler et al. (2008). Restauratie van natuurlijke ontwikkeling kan, mits goed aangepakt, bijdragen aan de veiligheid van de Waddeneilanden, beheerefficiëntie, duurzaamheid en natuurontwikkeling. Deze zullen allemaal profiteren wanneer de uitwisseling van nutriënten, water en sedimenten door natuurkrachten wordt toegestaan. Gegeven de technologische middelen die ons tegenwoordig ten dienste staan kan deze nieuwe aanpak volledig risicoloos vormgegeven worden: we kunnen snel ingrijpen als de ontwikkelingen te onstuimig verlopen. De volgende mogelijkheden zijn tot nog toe geïdentificeerd:

Eilandkoppen

Rekening houdend met een sediment surplus of tekort kunnen lokaal op de eilandkoppen duinen gereactiveerd worden, misschien in combinatie met het verwijderen van bodems in valleien. Verwacht wordt dat dit de volgende effecten heeft: verjonging van kalkrijke grond, een toename van de dynamiek van het gebied, toename van het vermogen om verticaal mee te kunnen groeien met zeespiegelstijging en verbetering van de condities voor het vestigen van de natte hygroserie en van droge pionier soorten van de xeroserie. Waar netto erosie overheerst kunnen zand suppleties en nieuwe duinvorming het verlangde niveau van veiligheid brengen.



Duinverstuiving Schiermonnikoog

Duinbogen

Duinbogen zijn de series van parallelle duinen die veiligheid bieden en bieden aan de mens. Als er voldoende duinareaal is tussen kust en de bewoonde wereld levert dat lokaal goed onder controle te houden mogelijkheden op voor windgedreven transport van zand. Hierdoor zal sedimentatie van meer eilandinwaarts gelegen duinen weer bevorderd worden, zullen pioniersoorten meer mogelijkheden hebben om te overleven en zullen grotere duinmassieven zich ontwikkelen die waterbuffers vormen en de duinvalleien voorzien van carbonaatrijk zoet water. Het sediment dat hiervoor nodig is zal deels van het strand afkomstig zijn, wat inhoudt dat verliezen daar gecompenseerd moeten worden door middel van suppleties, die mede afgestemd kunnen worden op de natuur- en veiligheidsdoelen.

Overslagvlakten

Veel Waddeneilanden hadden ooit een of meer grote overslagvlakten oostelijk van duinbogen, waar bij stormvloed Noordzee-water overheen ging naar het achterliggende gebied. Deze vlakten zijn grotendeels afgesloten door stuifdijken. Eén van de weinige nog bestaande overslagvlakten is de Spiekeroog Leegde (op het Duitse eiland Spiekeroog). Restauratie van dergelijke overslagvlakten, door het verwijderen van de stuifdijk en de nutriëntrijke bodem, is alleen mogelijk als het geen risico inhoudt voor menselijke veiligheid. Als dergelijke vlakten worden gerestoreerd dan zullen de kenmerkende pioniersoorten terugkomen en zal er extra zand afgezet worden op de eilanden (door overstromingen en overstuiving) wat het meegroeivermogen van het eiland ten goede komt.

Eilandstaarten

De eilandstaarten zijn veelal de meer natuurlijke delen van de West- en Oost-Friese Waddeneilanden en behoeven weinig restauratie. Waar nodig kan door losmaken of verwijderen van stuifdijken dit gemakkelijk gedaan worden, zodat kleine openingen zich vormen in de duinenrij, windgedreven zandtransport weer op gang komt, kwelders gevormd kunnen worden en een morfo-ecologisch zeer gevarieerd duinsysteem kan ontstaan.

Kuststrook

Eén van de karakteristieken van een natuurlijk Waddeneiland is een sterke afwisseling van erosie en aanwas van het strand, zowel jaarlijks als over meerdere decennia. Met de huidige technologieën kan de kustlijnligging strak gehandhaafd worden. Waar dit gebeurt met harde ingrepen zoals strekdammen en zeeweringen, wordt de natuurlijke morfodynamiek van het strand onderbroken evenals de onderlinge verbanden met de boven beschreven onderdelen. Zandsuppleties kunnen hetzelfde doen voor de kustlijnligging zonder deze bijeffecten. In praktijk is men echter vaak zo gefocused op het handhaven van de kustlijn, dat de bijeffecten op de andere grootschalige morfoecologische eenheden weinig aandacht krijgen, evenals de inpassing in het natuurlijk gedrag van het eiland. Grootschalige suppleties passen bijvoorbeeld beter op de koppen van de eilanden waar van nature al zandplaten aanlanden, dan in het midden van het eiland waar de decadale natuurlijke veranderingen vrij gering zijn.

Al met al is de conclusie: Wilde Waddeneilanden, het is nog mogelijk, als we weer meer met de natuur gaan meewerken.<

Albert Peter Oost, albertpeteroost@hotmail.com