

De polarisatie in kust- en zeebeheer

door dr. ir. Martin J. Baptist

Inaugurele rede uitgesproken op 26 mei 2008 op Hogeschool Van Hall Larenstein bij de benoeming tot buitengewoon lector Marine Ecosystems Management.

Mijnheer de Rector, collega's, studenten, zeer gewaardeerde toehoorders,

In Zeeland is de vlam in de mosselpan geslagen: het verbieden van

MILIEUCLUBS PLEGEN MOORD OP DE MOSSELSECTOR



www.reddezeeuwsemossel.nl

mosselzaadvisserij is de doodslag voor een bedrijfstak waarin twee- tot vierduizend mensen werkzaam zijn. Het is niet de eerste klap voor de visserijsector. De mechanische kokkelvisserij in de Waddenzee is afgeschaft en in de boomkorvisserij is in 2007 opnieuw een saneringsronde geweest.

Het besluit van de Raad van State van 27 februari 2008 over de mosselzaadvisserij heeft de polarisatie tussen natuurbelangen en visserijbelangen op scherp gezet.



DEN HAAG (GPD) - De VVD in de Tweede Kamer roept mensen die strijden voor behoud van de mosselsector op, niet meer mee te doen aan de Postcodeloterij.

Daar waar de visserij claimt dat ze 'duurzaam kunnen oogsten uit de natuur', claimen natuurorganisaties dat de natuur onherstelbare schade wordt toegebracht. Beide partijen ruziën met elkaar en inmiddels groeit het conflict. Procedures voor aanwijzing van Natura2000 gebieden en het maken van beheerplannen worden opgehouden in de hoop dat binnen enkele maanden de wetgeving is aangepast. Hoe heeft het allemaal zover kunnen komen?

Ik wil een drietal oorzaken bespreken. In de eerste plaats heeft schaalvergroting en intensivering in de landbouw veel eerder plaatsgevonden dan in de zeebouw (de visserij). Waar we de



oorspronkelijke terrestrische natuur van Nederland al eeuwen geleden hebben omgevormd tot landbouw-landschappen (door het grote publiek overigens zeer gewaardeerd), is pas sinds begin vorige eeuw de visserij echt goed op gang gekomen.

http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Polderlandschap_'t_Beijersche.jpg

Tot die tijd waren het toch vooral romantische taferelen van 'cloecke mans' die in kleine bootjes de elementen te lijf gingen. Ze vulden hun ruim met haring en gingen tevreden huiswaarts. De intensieve zeebouw echter, deed zijn intrede en vanaf de jaren zestig raakten de



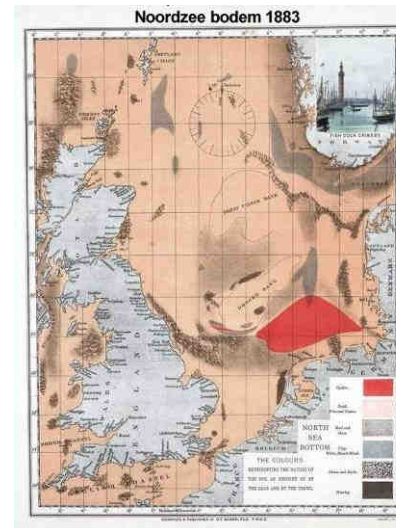
natuurlijke hulpbronnen uitgeput. We zijn nu op een punt aangekomen waarop we gedwongen zijn om duurzaam met de zee om te gaan.

Een tweede reden is de onzichtbaarheid van de mariene natuur. De beleving van zee en kust van het grote publiek is anders dan die van mariene wetenschappers en natuurbeschermers. De achteruitgang van de mariene ecosystemen voltrok zich onzichtbaar, en, wat niet weet wat niet deert. Oorspronkelijke natuurlijke elementen in Noordzee en Waddenzee, zoals de banken van de Platte Oester, velden van zeecyprus of Stekelroggen zijn verdwenen of zeer zeldzaam geworden.



Sommigen beargumenteren dat er door natuurlijke oorzaken wel meer soorten uit de Noordzee zijn verdwenen. Zo leefden er eens wisenten, mammoeten en sabeltandtijgers. Maar dit is van een heel andere orde. Het verdwijnen van die soorten is niet door menselijke activiteiten veroorzaakt.

En dan komen we bij de derde reden. Om verdere achteruitgang van natuurwaarden te voorkomen is binnen de EU succesvol gelobbyd voor



natuurwetgeving. Deze wetgeving stelt dat we instandhoudingsdoelstellingen afspreken ter behoud of verbetering van (dat wat nog over is van) de natuur in zogenaamde speciale beschermingszones. Wanneer er activiteiten gepland zijn die significante gevolgen kunnen hebben voor een natuurgebied moet een passende beoordeling gemaakt worden.

Er zijn niet veel eisen gesteld aan de passende beoordeling. Uitgangspunt is de uitspraak van het Europees Hof van 7 september 2004. Een passende beoordeling moet voldoen aan de eis dat op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van het plan die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen, moeten worden geïnventariseerd. Een probleem hierbij is, dat feitelijk iedereen een passende beoordeling mag schrijven. Er bestaat geen onafhankelijk oordeel over de kwaliteit van de passende beoordeling.

Als wetenschapper kom ik passende beoordelingen tegen waarvan ik de kwaliteit onder de maat vind, of, waarvan ik zelfs vermoed dat ze vanuit een bepaald standpunt zijn geschreven. Een waterdichte oplossing voor dit probleem is niet te geven. Je kunt denken aan een systeem van gecertificeerde bureaus of instituten. Maar een certificaat zegt niet alles. Ik vraag me bijvoorbeeld af of we deelcertificaten gaan uitgeven voor steltloperkennis? En of je iedere zoveel tijd op herhalingscursus moet, zoals voor je EHBO-diploma? Wie gaat die certificaten eigenlijk uitgeven? Wat voor bureaucratie tuigen we weer op?

Je kunt ook denken aan een beoordelingscommissie, zoals bij de milieu-effectrapportages is geregeld. Ik geef toe, het wereldje van commissies is ook niet altijd even transparant, maar het is wel een eenvoudiger procedure en het kent een goede check op kwaliteit doordat je ter zake doende experts kunt uitnodigen. Ik pleit ervoor dat we naar analogie van de Commissie MER een Commissie NATURA2000 gaan installeren.

Terug naar de wettelijke procedures. Toestemming voor een activiteit mag slechts worden verleend 'wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn'. Bij deze afweging mag het voorzorgsprincipe worden toegepast wanneer er geen wetenschappelijke zekerheid is over het afwezig blijven van schadelijke gevolgen. Andersom geldt dat pas tot vergunningverlening kan worden overgegaan wanneer er met zekerheid kan worden vastgesteld dat er geen aantasting is van het beschermde natuurgebied. Op zich een heldere procedure. Er is ook een uitweg: projecten van groot maatschappelijk belang mogen doorgang vinden mits de natuurschade wordt gecompenseerd. Toch is het dit

instrument dat tot polarisatie leidt. De afweging tussen economie en ecologie in natuurgebieden wordt vaak tot aan de Raad van State bevochten.

Op het gebied van onderwijs aan Hogeschool Van Hall Larenstein wil ik meer nadruk leggen op wet- en regelgeving. Niet omdat we juristen moeten maken van onze studenten, maar omdat ik zie dat kust- en zeebeheerders in hun beroepspraktijk veel te maken krijgen met, en in zekere mate zelfs gestuurd worden door, actuele problemen rond wet- en regelgeving. Ik vind dat de studenten die wij afleveren, met een beta & gamma profiel, ook hiervan begrip en inzicht moeten hebben.

Ik wil twee voorbeelden met u doornemen. De eerste is de gaswinningdiscussie. Uitspraak van de Raad van State van 29 augustus 2007. Hierin worden interessante keuzes gemaakt. Er wordt gesteld dat er door de winning van gas bodemdaling zal optreden. Maar er is ook het vermogen van de Waddenzee om de daling op te vangen door middel van sedimentatie. Hierbij wordt het begrip 'natuurgrens' gebruikt. In dit verband is het de kritische grenswaarde voor de snelheid van sedimentatie; een grens van het natuurlijke systeem. Dit geeft tevens de 'gebruiksruimte' aan; de ruimte die door menselijke activiteiten kan worden ingevuld zonder dat het dynamisch systeem van de Waddenzee onomkeerbaar uit balans raakt.

Het begrip natuurgrens is geïntroduceerd in 2004 door de Adviesgroep Waddenzeebeleid (de Commissie Meijer) in hun advies "Ruimte voor de Wadden". Door verschillende partijen is nader invulling gegeven, waaronder de Raad voor de Wadden en het ministerie van LNV. Het blijkt weerbarstige materie. Redenerend vanuit de natuur is een natuurgrens namelijk moeilijk te bepalen.

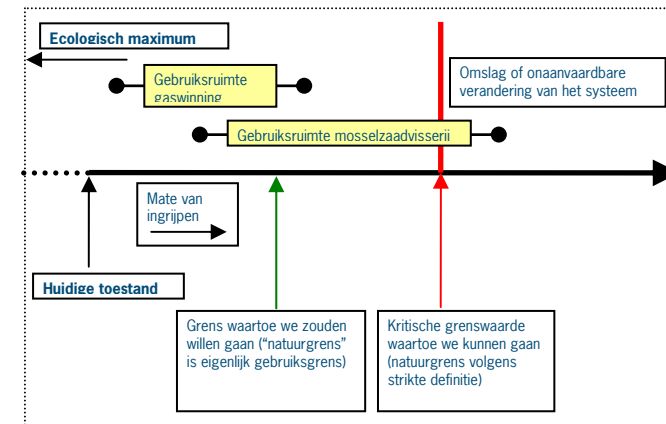
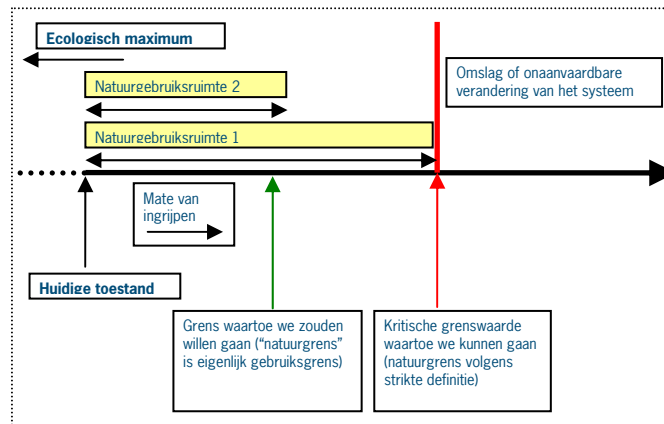
Natuurgrenzen zouden in principe moeten worden vastgesteld door de ruimte die de natuur biedt aan menselijke ingrepen zodanig dat natuurlijke processen ongestoord verlopen. Maar natuur is dynamisch, chaotisch soms. De ene natuur is de andere niet. Afhankelijk van plaats en tijd kan een identiek systeem gevoeliger zijn voor verstoringen of juist niet. En zo zijn er tal van moeilijkheden. Een deel van de weerstand tegen natuurgrenzen komt voort uit de moeilijke opgave grenzen te bepalen vanuit het functioneren van de natuur.

Redenerend vanuit gebruiksgrenzen is een limiet makkelijker te bepalen. Activiteiten kunnen gelimiteerd zijn bijvoorbeeld doordat het aannemelijk gemaakt kan worden dat deze activiteiten leiden tot 5% vermindering van een populatie vogels. Dit is dan de gestelde limiet. Nog moeilijk genoeg natuurlijk, maar we kunnen wetenschappelijk vaststellen wat de biogeografische populatiegrootte is en wat de grootte van het effect van de activiteiten is. En dan stellen we, simpelweg, die limiet. Het verschil met een natuurgrens ligt in het feit dat deze limiet niet noodzakelijk een natuurlijke grens is. Die 5% vermindering kan de populatie waarschijnlijk makkelijk dragen. Geredeneerd vanuit een 'minimum viable population size' is een veel grotere reductie mogelijk zonder dat de populatie in gevaar komt. Maar waarom zouden we die grens willen opzoeken? Wanneer de gecumuleerde activiteiten deze limiet overschrijden is de maat gewoon vol.

Neem een ander voorbeeld: de Gewone zeehond. Op dit moment zijn er in de zuidwestelijke delta te weinig voor een stabiele populatie. Immigratie vanuit elders is noodzakelijk. De populatiegrootte zit onder een (nog vast te stellen) natuurgrens van 500 exemplaren en

iedere activiteit die effect heeft op zeehonden in de zuidwestelijke delta zou op grond hiervan verboden moeten worden. In de Waddenzee ligt het aantal Gewone zeehonden duidelijk boven deze natuurgrens. Zijn activiteiten die leiden tot sterfte van zeehonden daarom toegestaan? Voor de Waddenzee hebben we een andere grens nodig, maar vanuit het natuurlijk functioneren is deze moeilijk vast te stellen. Ik betoog: stel een gebruiksgrens en kies deze bijvoorbeeld vanuit maatschappelijke overwegingen. De maatschappij is sterker normerend waar het zeehonden betreft dan de natuurlijke processen. Een laatste voorbeeld. Baggerinspanningen kunnen de troebelheid van water verhogen. Een natuurgrens voor troebelheid hangt onder andere af van de organismen die beïnvloed worden (hebben we het over plankton, schelpdieren of vissen). Wanneer de activiteit plaatsvindt in de buurt van mosselpercelen is niet zozeer de natuurlijke overleving van de populatie mosselen in het geding, maar de economische waarde van de percelen. Praktischer is het dan wanneer een gebruiksgrens wordt gesteld dat, bij wijze van voorbeeld, de troebelheid niet meer dan 15% mag stijgen ten opzichte van de achtergrondconcentratie, als hiermee het vleesgewicht van de mosselen niet afneemt met meer dan 5%.

Wetenschappelijke vragen blijven bestaan. We zullen ons moeten afvragen waar de werkelijke natuurgrenzen liggen. Hier kunnen we vervolgens een onzekerheidsmarge omheen leggen, of een veiligheidsfactor hanteren, en aan de hand daarvan stellen we de gebruiksgrens. De gebruiksgrenzen zullen bovendien variabel in tijd en ruimte moeten worden opgesteld. Het is een fictie te denken dat puur vanuit natuurlijk functioneren bruikbare limieten kunnen worden opgesteld.



Terug naar de gaswinning. De kern van de uitspraak is dat de wijze en mate van bodemdaling niet met volledige zekerheid kan worden voorspeld. Er bestaat dus enige marge in de te verwachte gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee, maar dit betekent niet dat niet de vereiste zekerheid kan worden geboden dat er geen schadelijke gevolgen zullen optreden.

De andere zaak die ik wil behandelen is die van de mosselzadvisserij, waarmee ik mijn rede opende. De kern van deze uitspraak is dat niet duidelijk is of de mosselvisserij schadelijke gevolgen heeft voor habitattype H110 en welke gevolgen dit zijn. De grootte van de effecten kunnen niet met volledige zekerheid worden voorspeld. In deze uitspraak wordt geen natuurgrens of gebruiksruimte gegeven. Mijn interpretatie is, dat naar oordeel van de Raad van State, de marge in de te verwachten gevolgen niet bekend is en mogelijk de kritische natuurgrens overschrijdt.

Er is nog een aspect aan de natuurwetgeving dat iedere keer onduidelijkheid oplevert. Ik bedoel de term 'significante effecten'. De Habitatrichtlijn gebruikt deze term om onderscheid te maken tussen activiteiten die wel of geen kwaad kunnen. De term 'significante effecten' wordt al snel geassocieerd met een statistische toets, waarmee zou kunnen worden aangeduid of vermeende effecten significant zijn of niet. Maar zo is het niet bedoeld. Met significante effecten worden 'relevante effecten' bedoeld. Ik ben bang dat er gewoon een nogal directe vertaling uit het Engels is gemaakt, omdat 'significant changes' in het Engels feitelijk belangrijke effecten betekent.

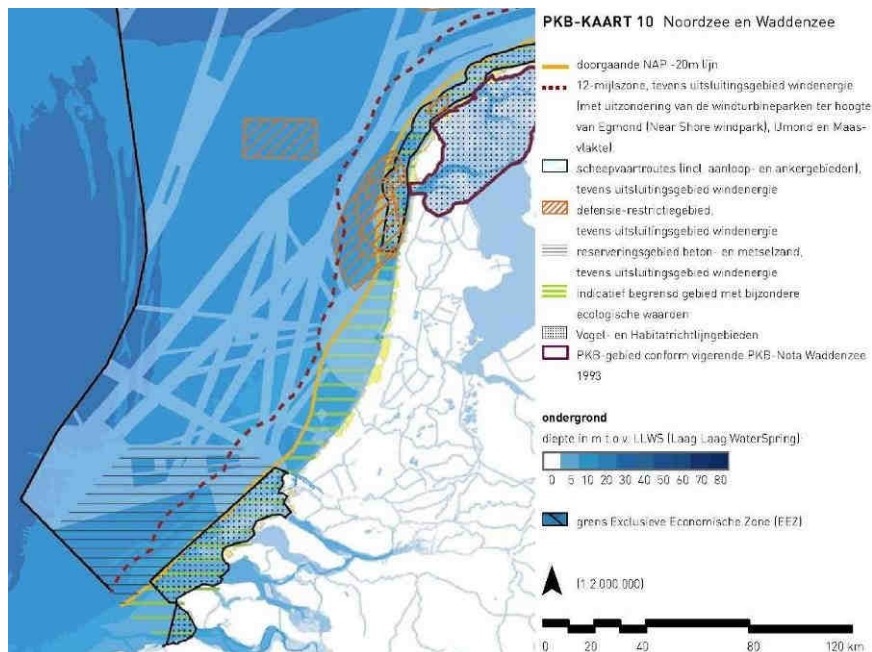
We moeten eerst een 'relevantie-grens' vaststellen en vervolgens bekijken of een activiteit die grenswaarde overschrijdt of niet. Hiervoor kan men onderzoek doen en een statistische toets gebruiken. Maar daar wordt het niet altijd duidelijker van. Bij een recent onderzoek naar mechanische kokkelvisserij in de Oosterschelde

werden geen significante effecten gevonden. Deze onderzoeksresultaten werden door verschillende partijen met instemming ontvangen. Maar, de opzet van de studie was zodanig dat alleen statistisch significante effecten in bijvoorbeeld dichtheden aan bodemdieren konden worden gedetecteerd, wanneer de verschillen groter dan 50% zijn. Met andere woorden, het onderzoek toonde aan dat er geen halvering van de dichtheid aan bodemdieren is opgetreden. Maar over effecten van een kleinere orde (mogelijk wel relevant voor de instandhoudingsdoelstellingen) kan gewoon geen uitspraken worden gedaan. Bovendien kan je er ook nog naast zitten met je resultaten. Voor de biomassa aan bodemdieren bestond een kans van 50% dat een halvering ervan ten onrechte niet werd gevonden. Kop of munt of je in staat bent een halvering te meten? Dit vereist nadere uitleg.

Bij een statistische toets ga je uit van een bepaalde hypothese. Gebruikelijk wordt de nulhypothese opgesteld dat er geen effecten zijn van een bepaalde activiteit. Je verricht onderzoek om de geldigheid van deze hypothese aan te tonen, of om deze te verwerpen. Het is belangrijk te realiseren dat je op twee manieren de fout kunt ingaan. De eerste is de zogenaamde Type 1 fout: hierbij *verwerp* je de hypothese terwijl dat niet had moeten. Voor een Type I toets wordt standaard een significantiegrens van 5% gebruikt, liefst nog kleiner. Je accepteert hiermee dat je in 5 van de 100 gevallen een rapport schrijft waarin je een effect aantoonst, maar in werkelijkheid zat je ernaast, het effect is er niet. De tweede manier om de fout in te gaan is de Type II fout: hierbij *accepteer* je de hypothese, maar dat had niet moeten. Voor een Type 2 toets wordt standaard een hogere grens gebruikt, meestal 20%. Hierbij accepteer je dus dat je in 20 van de 100 rapporten schrijft dat er geen effecten zijn, maar in feite zijn

die er wel. Eigenlijk is het vreemd dat de Type I en de Type II significantiegrenzen niet gelijk zijn. Want ga maar na: bij een Type I fout wordt een economische activiteit op grond van je rapport tegengehouden, terwijl het door had kunnen gaan zonder schade voor de natuur. Bij een Type II fout zal op grond van je rapport een economische activiteit gaan plaatsvinden die later tóch schadelijk zal blijken te zijn. Afhankelijk van je standpunt in de polarisatie, is het maken van een Type I of juist een Type II fout erger. Ik beveel aan om de significantiegrenzen beiden gelijk te stellen.

Er is op meer terreinen sprake van polarisatie. Neem de ruimtelijke ontwikkeling op de Noordzee. De hier getoonde uitsnede van de PKB-kaart Noordzee is een heel overzichtelijke. Het is in deze ondiepe bak water al hartstikke vol! Een probleem is dat we de opwekking van duurzame energie door windmolens liever op zee zien dan op het land. Maar er zijn al allerlei gebieden uitgesloten voor windenergie. En achter de schermen wordt een robbertje gevochten om de overgebleven ruimte. Zo is er een stokje gestoken voor de aanleg van het windturbinepark Katwijk vanwege nautische redenen. En zo claimt de olie- en gasindustrie een ruime cirkel rond ieder productieplatform aan vrije ruimte voor helikopters. Ook defensie houdt halsstarrig vast aan hun ruime oefenzones.



Ecologie en economie zullen elkaar in toenemende mate tegenkomen op de Noordzee. Een volgende EU-richtlijn is in werking getreden op 11 december 2007: de Marine Strategy Directive. Deze richtlijn richt zich op het bereiken van een 'goede ecologische toestand' van de Europese zeeën in 2021. Programma's van maatregelen moeten uiterlijk 2016 zijn geformuleerd. Deze maatregelen richten zich op het wegnemen van de bedreigingen van de zeeën: de afname van de mariene biodiversiteit, de vernietiging, achteruitgang en verstoring van mariene habitats, de vervuiling en de klimaatverandering. Laten we op een goede manier de bepalingen in deze richtlijn implementeren. Ik waarschuw dat als we niet op een andere manier met deze richtlijn

omgaan dan we met de Vogel- en Habitatrichtlijn omgaan, er een toenemende polarisatie in het zeebeheer kan optreden.

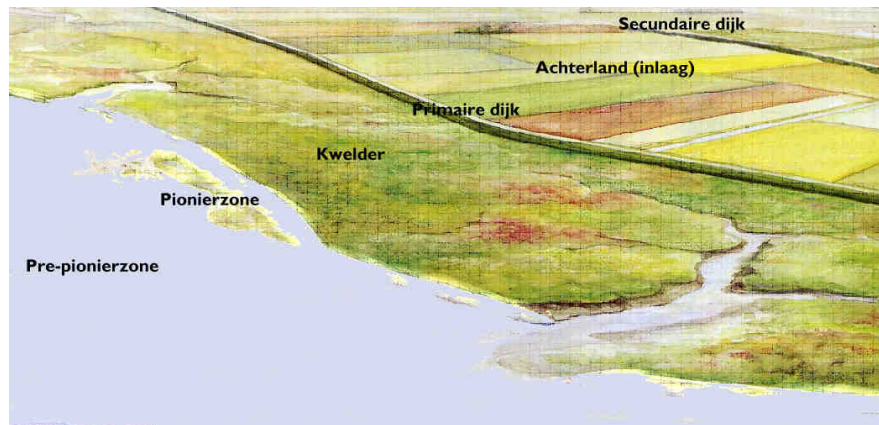
Is er nu overal sprake van polarisatie? Nee hoor. De verbintenis tussen waterbouwkunde en ecologie in het programma Building with Nature is een mooi voorbeeld van hoe het ook kan. In dit kennis- en innovatieprogramma werkt de baggerindustrie samen met ingenieursbureau's en onderzoeksinstituten op het gebied van waterbouwkunde, ecologie en governance. De doelstelling is om te komen tot een duurzame inrichting van kust-, delta- en riviergebieden, waarbij natuurlijke processen worden benut in plaats van gedwarsboemd. Daarnaast is er ruime aandacht voor de maatschappelijke dimensie rond visievorming, draagvlakverwerving, besluitvorming, ontwerp, realisatie, utilisatie en beheer van grote waterbouwkundige werken.

Als kennisprogramma richt Building with Nature zich mede op de interacties tussen abiotische en biotische processen. Hiermee kom ik op een tweede richting die ik wil versterken binnen de opleiding: kennis van de vormende, abiotische processen van onze kust en delta en de invloed die organismen hiervan ondervinden én hierop uitoefenen. Dit soort kennis wordt bijvoorbeeld ingezet in het kustveiligheidsvraagstuk.

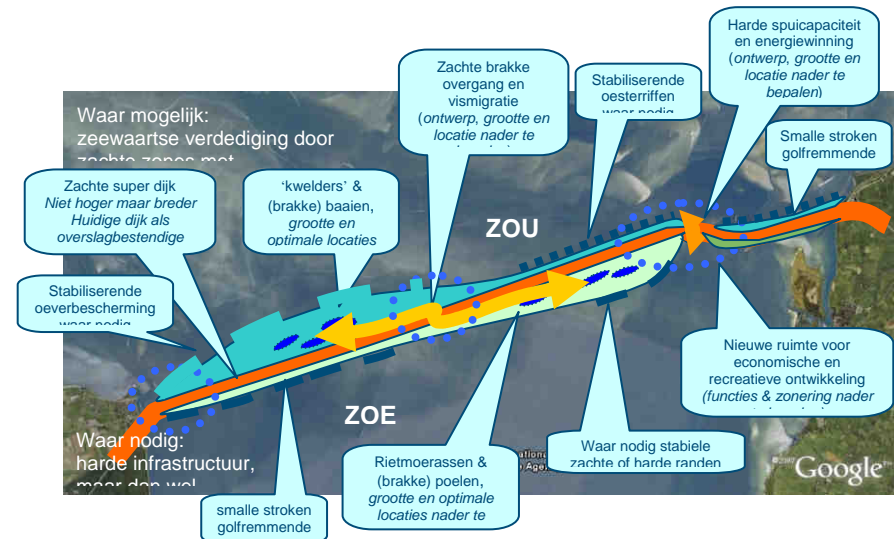
De functie van kwelders in kustverdediging is al lang bekend, maar we zijn het aan het herontdekken. Kwelders zijn in staat golfenergie te reduceren en ze groeien mee met de zeespiegelstijging. Voor de Waddenzee zijn er mogelijkheden om een 'drievoudige kwelderbuffer'

aan te brengen. Deze extra brede waterkeringszone bestaat uit drie delen:

1. Een slibrijk pakket in de pre-pionierzone vóór de kwelder dat golfdempend werkt wanneer het in beweging wordt gebracht;
2. Een voorland-type kwelderbuffer dat golfdempend werkt;
3. Een achterland-type inlaag met brakke natuur waarin golfoverslag wordt opgevangen en waarin waterberging kan plaatsvinden.

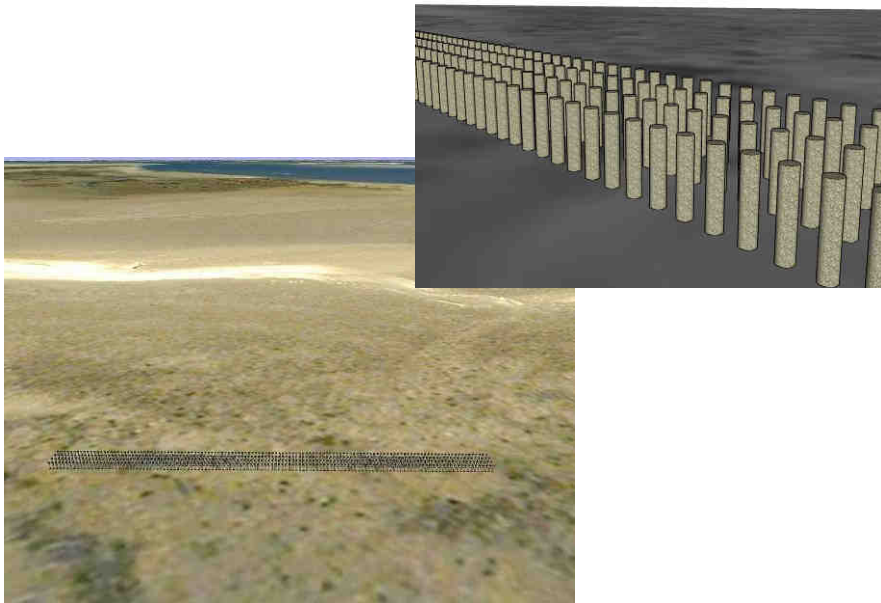


Voor de Afsluitdijk hebben IMARES en Deltares samen een voorontwerp gemaakt waarin de zeewering wordt verbreed en versterkt. De natuurlijke waarde wordt vergroot door de aanleg van voor- en achterlanden waarin ruimte is voor zoute en brakke kwelders, intergetijdegebied en zoetwatermoerassen. Brakke overgangszones worden gecreëerd ten behoeve van trekvis. Mogelijk dat een Blue Energy centrale van Wetsus een rol kan spelen in de brakke stroming. Ook de rol van stabiliserende oesterriffen wordt onderzocht.

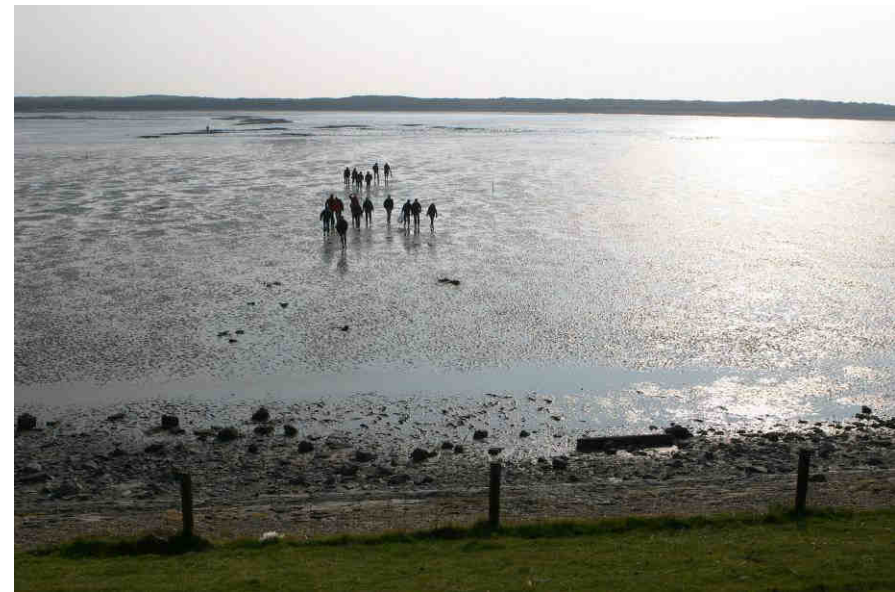


Oesterriffen en mosselbanken willen we ook inzetten bij het tegengaan van erosie in de Oosterschelde. Hier speelt het probleem van zandhonger sinds de doorstroomopening van de monding is verkleind. Hierdoor worden de platen van de Oosterschelde platter en lager. In een Building with Nature project willen we onderzoeken of de aanleg van biogene structuren de plaatranderosie kan vertragen of zelfs tegengaan. Eerdere ervaringen met de aanleg van oesterriffen en mosselbanken hebben ons geleerd dat het eenvoudigweg op een hoop gooien van deze soorten geen stabiele bank oplevert. Het heeft tijd nodig voor mosselen en oesters om aan elkaar te groeien en elkaar vast te houden. We willen nu eerst een biologisch afbreekbaar, hard vestigingssubstraat bieden, waarna de bank zelf kan aangroeien. Dit is het concept van de 'OysterPoles', paaltjes gemaakt van vergruisde oesterschelpen. De oesterschelpen vormen een afvalproduct die hiermee een gerecyclede bestemming krijgen. De paaltjes worden

aangebracht aan de rand van een plaat zodat schelpdieren zich er vestigen. Na een aantal jaar bevindt zich er een stabiele bank en zullen de palen verweren.



Een gedegen begrip van abiotische en biotische processen in het mariene milieu is essentieel voor deze opleiding. Gelukkig is daar ruim aandacht voor. Ik wil daar nog wel een schepje bovenop doen. Ik wil de Mokbaai op Texel gaan benutten als Climate Lab, een veldlaboratorium voor onderzoek naar effecten van klimaatverandering op waddenecosystemen.



De Mokbaai is een mini-Waddenzee systeem. Er zijn zandige en slikkige delen, een diepe geul, slikkige intergetijdegebieden met oesterriffen en kwelders. Het herbergt talloze soorten bodemfauna, kwelder- en duinvegetatie en vogels van diverse pluimage. De randen van de Mokbaai bestaan uit verschillende soorten harde oeververdedigingen en zachte substraten als kwelders, duinen en stranden. De Mokbaai kent een zoute invloed door het tweemaal daags getij, maar ook zoete invloeden uit de Geul en door kwelstroming van de duinen.

Net als de gehele Waddenzee zal de Mokbaai beïnvloed worden door klimaatverandering. Hierbij denken we niet alleen aan zeespiegelrijzing, maar ook aan de temperatuur en de pH van het

water, aan de neerslaghoeveelheid, hevige buien kunnen leiden tot erosie van slikkige delen, aan droogtes en verzilting, aan exoten en verschuivende grenzen van biogeografische regio's. De Mokbaai biedt een perfecte gelegenheid om diverse abiotische en biotische processen die hiermee samenhangen en beïnvloed worden te bestuderen, op een overzichtelijke schaal. Het is zaak om een lange termijn dataset op te bouwen van de veranderingen in onze unieke en prachtige Waddenzee, want dat doen we nu te weinig.

Tot slot wil ik een aantal mensen bedanken. In de eerste plaats mijn lieve vrouw Roos. Roos is voor mij een rots in de branding. Zij kan mij als geen ander tot de orde van de dag terugbrengen als ik mijn gedachten teveel bij het werk heb of als ik gestrest ben 'omdat er nog iets af moet'. Roos zorgt voor het evenwicht thuis en houdt mij goed in de gaten. Bovendien zijn wij beiden dol op de Wadden, de natuur, de ruimte, de geuren en de kleuren. En we zijn dol op onze drie dochters Jasmijn, Aster en Iris.

Ik wil ook mijn ouders bedanken. Mijn 'moedertje' die me zo ontzettend veel liefde heeft gegeven. En mijn vader, met wie ik niet alleen een persoonlijke, maar ook een professionele relatie heb. Ik leer, nog steeds, heel veel van mijn vader.

Martin Scholten bedank ik voor zijn inzet om mij hier lector te maken. Ik waardeer het zeer dat hij me dat hij me die vrijheid geeft en me dit toevertrouwt. Daarbij bedank ik ook Floris Groenendijk en Han Lindeboom door wie ik me zeer gesteund voel.

Mijn collega's op Texel gaan me zeer aan het hart. Jullie hebben me heel snel opgenomen in de groep. De Texelse groep is iets bijzonders. Er gaat een enorme passie voor het vak vanuit, een groepsgevoel, hulpvaardigheid en ook een drang om het vak goed uit te oefenen met

hoge eisen aan zorgvuldigheid en kwaliteit. Mocht het in de toekomst allemaal veranderen, dan ben ik in ieder geval blij dat ik de Texelse groep nog heb meegemaakt.

Mijn ex-collega's van WL en de TUDelft hebben mij mede gevormd. Ik heb er met heel veel plezier gewerkt en ik heb er buitengewoon veel geleerd. De beide keren dat ik afscheid nam van een vorige werkkring deden beide keren pijn, maar dynamiek is goed in de natuur.

Dan wil ik David Goldsborough en Angelique Kuiper bedanken. Angelique heeft heel hard moeten werken om deze dag er ook nog eens bij te doen, wat in haar agenda eigenlijk niet kon. David is de motor achter de opleiding. Mijn dagen als lector tot nu toe waren bepaald niet saai, dankzij David, en hij heeft nog van alles in petto.

En dan tot slot bedank ik het team van studenten van Van Hall Larenstein dat deze dag mede heeft georganiseerd en ondersteund. Ik vind jullie helemaal geweldig. Jullie hebben een ongebreidelde interesse in mariene systemen in combinatie met communicatieve en organisatorische talenten. Jullie worden allemaal toppers in kust- en zeemanagement!

Ik heb gezegd.