

Inleiding



In het waddengebied wordt van alles gemeten. Van de temperatuur van het water en de grootte van een mossel tot aan de hoeveelheid gevangen garnalen en het aantal badgasten. Deze informatie vormt de basis voor beslissingen over wonen en werken in dit werelderfgoed.

Waarom worden deze metingen nu precies uitgevoerd? Wie zijn die mensen die dit meetwerk uitvoeren? Wat merkt een bewoner of gebruiker van het waddengebied daar van? Waarom is het eigenlijk zo aantrekkelijk om in een waddengebied te wonen of te werken?

In dit boekje zijn een aantal verhalen met antwoorden op deze vragen gebundeld. Hieruit blijkt bijzondere kennis en ervaring van de waddenwerkers over het reilen en zeilen in dit gebied. Maar het is vooral hun betrokkenheid die deze verhalen zo bijzonder maakt.

Katja Philippart
Coördinator WaLTER project

'Als je op een mooie zomerse dag op de dijk staat en de kwelder in al haar pracht ziet liggen, is het voor de meeste mensen moeilijk voor te stellen dat al dat land verdwenen kan zijn onder water...'



Als de golven de plek waar je staat komen oprollen



De monitoring in de kwelder richt zich voornamelijk op opslibbing en vegetatieontwikkeling. Jaarlijks meten we de opslibbing en vegetatiesamenstelling op vaste punten in verschillende kwelders langs de Friese en Groninger kust en op Ameland. Hier zijn verschillende redenen voor. Samen-gevat zou je kunnen zeggen dat het gaat om kwantiteit (areaal) en kwaliteit (biodiversiteit) van de kwelder. Daaraan gekoppeld zitten links met vele zaken zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling, kustverdediging, beheer/beweiding en natuurontwikkeling.

Dynamiek is prachtig, maar onderschat het niet. Het tij blijft altijd een sturende factor: je werkt achter het tij aan of voor het tij uit om zo lang mogelijk te kunnen meten maar ook om zo min mogelijk vogels te verstoren. Soms gooit het weer de planning in de war. Vooral als wind voor verhoging van de waterstand zorgt en de golven de plek waar je staat komen oprollen. Onweer is ook iets waar iedere kwelderwerker ontzag voor heeft. Als je het hoogste punt in de omgeving bent en een lange metalen balk bij je hebt om de opslibbingmetingen te doen, hou je de lucht vanzelf extra in de gaten.

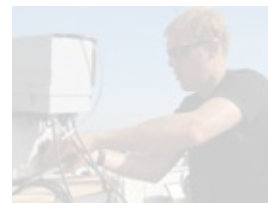


5



Gevaar schuilt in een kleine hoek. Een kreek oversteken stelt weinig voor. Met een lange stok test je voor de zekerheid de stevigheid van de grond. Desondanks kan het mis gaan... zo raakte ik tijdens profielmetingen een keer letterlijk in de greep van een kreek. Als je dan, na ruim een half uur worstelen, met wat hulp weer 'vrij' bent, weet je meteen weer waarom je bepaalde werkzaamheden nooit alleen uit moet/mag voeren!

Waar je op de kwelder regelmatig mee te maken krijgt, is vee. In het algemeen vriendelijke, nieuwsgierige koeien en paarden die je overal volgen aan alles knabbelend wat je even neerzet of bij je hebt. Maar vee dat tijdens de vegetatieopname gezellig met z'n allen in de pq (permanent kwadraat) gaat staan of voor je ogen de bedekkingsgraad van een plantensoort al grazend even aanpassen, is een ander verhaal!





De meetverschillen tussen jaren kunnen erg groot zijn. Dit hoeft echter niets te maken te hebben met een trend, maar kan het gevolg zijn van bijvoorbeeld een natte zomer of een droog voorjaar. Pas als je een beeld van de variatie tussen jaren hebt, kun je gaan kijken of er misschien werkelijk een trend te ontdekken is. Veel projecten duren maximaal 4-5 jaar maar eigenlijk heb je voor veel parameters minimaal 10 jaar monitoring nodig om een zinnige uitspraak te kunnen doen over een trend.

Bij het meeste onderzoek ligt de nadruk op één 'kleine' vraag die betrekking heeft op één type organisme of habitat, zoals bodemdieren, vissen, vogels, zeezoogdieren, planten, wad of kwelder. Het combineren van onderzoek is vaak niet mogelijk door verschillende oorzaken. Maar waar een geïntegreerde aanpak wel lukt, is meestal meteen sprake van een meerwaarde. Een breed interdisciplinair meetnetwerk is niet eenvoudig te realiseren maar om een systeem als de Waddenzee echt te doorgronden, is elke stap in die richting nuttig en noodzakelijk.

'Het is van belang dat de (talloze) beheerders van het gebied onderkennen dat met een milieugestuurde monitoring maximaal wordt ingezet op het meest efficiënt besteden van middelen...'



Unieke monitoring in de Eemshaven



In rap tempo ontwikkelt Groningen Seaports de Eemshaven tot een Energiehaven. Aan de oostzijde zijn twee centrales in aanbouw (Nuon en RWE) en bestaat het voornemen tot de bouw van een derde centrale (Eemsmond Energy). Aan de westzijde wordt een terminal voor de strategische opslag van olie gebouwd. Verder worden locaties ingericht ter ondersteuning van de bouw van windparken op zee. Voor al deze ontwikkelingen is verruiming van de haven onontbeerlijk. Verlenging van havenbekkens en een verdieping van de haven. En in het verlengde daarvan verdieping en verbreding van de toeleidende vaargeul.

Juist vanwege de ligging aan de kwetsbare Waddenzee is het van groot belang dat inzichtelijk wordt wat de effecten zijn van de nieuwe projecten op de omgeving. Om te komen tot de noodzakelijke vergunningen is spontaan ontstane natuur in en rond de Eemshaven gecompenseerd. Zo heeft Groningen Seaports tezamen met bedrijven in het westelijk deel van de Emmapolder boven Uithuizen ruim 50 ha natuur ingericht aansluitend aan de bestaande Ruidhorn, bestemd voor wadvogels om te broeden en te fourageren. Daarnaast zijn in de directe nabijheid van deze compensatie ruim 20 ha buitendijkse kwelders ter vergroting van de biodiversiteit weer beweidbaar gemaakt. Tenslotte is als mariene compensatie voor het verlies aan wadbodem een regeling getroffen tot beëindiging van de garnalenvisserij in de Dollard.





Verder is bij het doorlopen van de vergunningprocedures gebleken dat er omtrent het waddengebied, ondanks veel verricht onderzoek, ook nog veel leemten in kennis aanwezig zijn. Overigens is zowel bij initiatiefnemers als bij bevoegd gezag niet steeds duidelijk welke kennis voorhanden is, waar deze is te vinden, en wat de waarde ervan is.

De natuurbeschermingswet verplicht het bevoegd gezag in vergunningen een monitoring voor te schrijven die de veronderstelde effecten monitort. Soms worden meetvoorschriften gesteld op zaken die niet meetbaar zijn. Juridische overwegingen leiden ertoe dat de monitoring zodanig wordt gestuurd dat de resultaten de vergunningvoorschriften ondersteunen. Er ontstaat dan een juridisch gestuurde monitoring. Een monitoring die niet gericht is op vergroting van kennis, maar op behoud van vergunningen.

Meer dienstig aan het milieu is om parallel aan de realisatie van projecten in vergunningen een onderzoeksverplichting voor te schrijven die, voortbouwend op eerder verricht onderzoek, nieuw onderzoek voorstelt ter vergroting van de algehele kennis omtrent het gebied. Kennis waarvan opvolgende projecten kunnen profiteren. Je zou dan kunnen spreken van een milieugestuurde monitoring.



Sjaak de Boer, projectmanager Ruimte & Milieu
Groningen Seaports



Het is van belang dat de (talloze) beheerders van het gebied onderkennen dat met een milieugestuurde monitoring maximaal wordt ingezet op het meest efficiënt besteden van middelen.

Groningen Seaports heeft samen met een aantal bedrijven in de Eemsmond een aanzet gegeven tot een unieke monitoring in de Eemsdelta. Intensieve vogeltellingen, intensief onderzoek op zeezoogdieren in relatie tot bouw-effecten, onderzoek op de ontwikkeling van de bodem na beëindiging van visserij, en een omvangrijk programma tot het meten van effecten door verspreiding van baggerspecie.

De inspanning is pas echt waardevol geweest wanneer de verzamelde kennis wordt ingebracht en als basis gaat dienen voor verdere kennisvergaring voor het unieke waddengebied. Absoluut noodzakelijk is dat op de verkregen kennis wordt voortgebouwd door in nieuwe vergunningen monitoring voor te schrijven, gericht op vergroting van waardevol geacht onderzoek. Vanuit deze kennisverruiming kan beheer beter worden gestuurd. WaLTER zou daarin een belangrijke rol kunnen vervullen.

'Om uiteenlopende redenen worden steeds
grotere delen van de Waddenzee afgesloten
voor ons type visserij. We vissen op droogval-
lende platen dus vaak zijn wij de enige visserij
die last heeft van al die gebiedssluitingen...'



Een hardervisser moet minstens zo slim zijn als een harder



Harders zijn slimme vissen, snel en sterk. In het zomerhalfjaar komen ze de Waddenzee op om algen van de Wadplaten af te grazen. Waar ze geweest zijn, kan je de graassporen zien alsof iemand met twee vingers naast elkaar streepjes door de diatomeeënlaag heeft getrokken. 'Ze waren hier vannacht', zeg ik. 'Ja, vannacht wel. Maar waar zijn ze nu?' antwoordt Jan.

We zoeken vis. Terwijl hij de rubberboot langzaam zigzaggend door 40 cm diep water stuurt, speurt Jan over het wateroppervlak op zoek naar onregelmatigheden in het golfpatroon want dat kan vis zijn. Ik zit op de punt en kijk afwisselend in het water voor de boot en over het wateroppervlak. Jan blijft ingespannen en in opperste concentratie over het water turen maar mijn gedachten dwalen wel eens af. Totdat Jan 'VIS!' zegt, het toverwoord. Ik schrik meteen op en kijk in de richting van zijn wijzende hand. Daar zwemt vis, onmiskenbaar.

Een hardervisser moet minstens zo slim zijn als de harders en heel snel kunnen reageren. Anders vang je ze niet. Binnen een halve seconde is er een plan en volgen er een paar hele korte instructies. Ik laat me snel en zachtjes uit de boot glijden. Pak het anker met het einde van het net eraan en loop zo snel mogelijk, zonder spetteren of stampen, naar het dichtstbijzijnde stuk droge plaat. Jan probeert om de ploeg harders heen te varen terwijl het net aan de achterkant van de boot uitloopt.

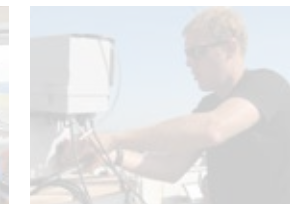




Het wordt steeds zwaarder om met het net naar de kant te lopen want de lengte die ik meesleep wordt steeds langer. Maar ik moet de kant halen. En stil zijn, anders jaag ik de vis naar de andere kant en die heeft Jan ook nog niet dicht. Dan hoor ik Jan schreeuwen vanuit de rubberboot maar kan hem niet verstaan. Ik zie wel een grote zwarte vlek op me af komen, precies naar het gat tussen mij en de droge kant.

Snel laat ik het anker in het water vallen en zo hard mogelijk stampend en spetterend ren ik voor de vis langs naar de droge kant. De vis schrikt, draait ineens om en schiet weer richting Jan die de andere kant nog lang niet dicht heeft. Hij ziet daar zeker nog meer vis die hij wil insluiten. Maar bij mij is het nu rustig dus ik loop weer naar het anker en trek het net alsnog dicht. Dat gaat stapje voor stapje want de stroming werkt ook tegen. Ondertussen let ik scherp op of er niet opnieuw vis aankomt. Gelukkig helpt het zakkende water mee. De afstand wordt automatisch kleiner en even later heb ik het net aan mijn kant gesloten.

Als Jan zijn kant ook dicht heeft, gebaart hij dat ik kan beginnen met jagen. En zo hard mogelijk stampend en spetterend loop ik zigzaggend tussen droge kant en net. Voor me uit zie ik met een groot gespat de eerste harder het net in gaan.





Gelukkig, we hebben er in elk geval één. Want ook als je heel slim en snel bent, kan er van alles mis gaan. Bijvoorbeeld omdat er al binnen een paar minuten zoveel zeewier in het net zit dat de harders het net te goed zien. Of in een warme zomernacht met veel zeevonk (fluoriserende algen) dan staat het net als een stoplicht in het water en willen ze er echt niet in. Ze blijven langs het net heen en weer zwemmen tot ze één van de onvermijdelijke gaten hebben gevonden. Of ze springen doodleuk over het net heen. 'Respect' zeggen we dan tegen elkaar. En soms schreeuwt iemand de ontsnappende harders na: 'Ga maar veel kindjes maken!'

Ook deze keer zie ik heel wat springers maar ook genoeg grote fonteinen van harders die het net inzwemmen. En terwijl het water zakt, zie ik steeds beter hoeveel er nog rondzwemt. Als een bezetene ren ik achter ze aan en probeer ik ze het net in te jagen. Soms zwemt er één vlak voor me uit het net in. Maar de volgende keer vlak voor het net om en schiet tussen mijn benen door terug. Grrrrromm!

Dan roept Jan me. 'Kom in de boot, we gaan halen.' zegt Jan. 'Maar er zwemt nog heel veel' protesteer ik. 'Ja, en als we hier droogvallen dan wonen we hier de komende 20 uur. Volgens de tabel komt er een dun tij aan en we zitten hartstikke droog op'.





Daar heb ik geen weerwoord tegen, dus we gaan halen. Terwijl één van ons de boot langs het net stuurt, trekt de ander staand in de boot het net naar binnen en haalt één voor één de vissen er uit. 123 harders en 4 zeebaarzen. Niet slecht.

We varen terug naar het moederschip en leggen de vis in het ijs. Dan is het tijd voor koffie, een broodje en de niet te vermijden e-mails. Sinds het elektronisch logboek hebben we internet aan boord en zijn we ook op zee niet veilig voor verontrustende berichten en tijdrovende verzoeken. Om uiteenlopende redenen worden steeds grotere delen van de Waddenzee afgesloten voor ons type visserij. We vissen op droogvallende platen dus vaak zijn wij de enige visserij die last heeft van al die gebiedssluitingen. Alles bij elkaar opgeteld wordt de ruimte voor ons en de collega's steeds minder. Om te overleven moeten we blijven reageren. Zienswijze indienen, bezwaar maken, vergaderingen bijwonen... pffffff. Gewoon vissen is er niet meer bij.

We zullen moeten knokken om te overleven. En niet omdat iemand ons weg wil hebben, dat valt wel mee waarschijnlijk. We knokken vooral tegen de onwetendheid. Al die mensen in hun kantoren hebben geen idee wat hun besluiten voor effect hebben op ons soort visserij. En daar worden we wel eens moedeloos van.

'Waar schepen die op de Noordzee varen
schrikken van minder dan drie meter water
onder de kiel, gebruiken we met de Navicula
vaak maar dertig centimeter (of minder)
onder het schip..'



Navigeren op de waddenzee, een vak apart



Dat komt goed uit, een voorliefde voor water, prut, vogels, walvissen en schepen. Dan is mijn werk bij het NIOZ voor het grootste deel genieten. Met het onderzoeksvaartuig Navicula vaar ik op de Noordzee-kustwateren en de Waddenzee. Een grote variatie aan onderzoekers, OIO's en studenten van allerlei nationaliteiten, plus de bijbehorende kennis, komen aan boord van de Navicula samen.

Het veldwerk heeft iets magisch. De meeste mensen zijn erg enthousiast en zeer onder de indruk van de Noordzeekust en de Waddenzee. Voor mij geen onbekend gevoel, al is het natuurlijk zo dat er een soort bedrijfsblindheid optreedt en dat de bijzondere omgeving soms gewoon lijkt.

Maar toch is het fantastisch om elk jaar de eerste Grote Sterns weer de Waddenzee op te zien komen. Als eerste kom je ze tegen op boeien op de Noordzee. Ze zijn dan via de kust naar het Noorden aan het trekken vanaf hun overwinteringsgebieden in West-Afrika. Het krassende geluid luidt meteen het voorjaar in, weer of geen weer. Voor wie regelmatig op het wad komt en de oren een beetje gespist houdt, is dit een onmiskenbaar en zeer kenmerkend geluid.





Onlangs voeren we met de Navicula van een onderzoek voor de kust bij IJmuiden terug naar de NIOZ-haven. Voor de kust, ter hoogte van Petten, zag ik grote groepen Zwarte Zee-eenden. Daarbij zwommen vier Bruinvissen en vlogen de eerste groepjes Grote Sterns rond, samen met tientallen Dwergmeeuwen. Fantastisch, dat went nooit!

Het navigeren met een schip op de Waddenzee is een vak apart. Waar schepen die op de Noordzee varen schrikken van minder dan drie meter water onder de kiel, gebruiken we met de Navicula vaak maar dertig centimeter (of minder) onder het schip om te varen. Het schip heeft een geringe diepgang en een vlakke bodem en is ontworpen voor werken op het wad. We laten het schip vaak geheel droogvallen om het werk zo goed mogelijk te kunnen doen en dicht bij de onderzoekslocaties te komen. We hebben een goed ankergeroi zodat we bij slechte weersomstandigheden op het wad kunnen blijven liggen. Dat bespaart ons lange vaartijden naar havens op en neer met de bijbehorende brandstof.

Het is altijd een imposant gezicht om een schip met het formaat van de Navicula droog te zien liggen. Je kunt er dan een rondje omheen lopen. Actuele informatie over ondiepten en geulen en eigen ervaring zijn daarom onmisbaar bij het varen op het wad.



Bram Feij, schipper Navicula
Koninklijk NIOZ



Voordat ik bij het NIOZ kwam werken, heb ik acht jaar voor het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gewerkt en mij bezig gehouden met waddenbeleid en uitvoering. In de discussies die spelen over het gebruik van het wad blijkt vaak dat kennis over en uit het gebied een noodzaak is. Als je een discussie zinnig wilt voeren dan moet dat op de inhoud en daar is specifieke kennis voor nodig. Het gaat er juist om wat voor effecten het betreffende gebruik zoals bijvoorbeeld recreatie, gaswinning en visserij op het ecosysteem heeft, of wat juist niet. Daarbij zijn de mensen 'uit het veld' een onmisbare schakel.

Het is een grote uitdaging om ons, met z'n 16 miljoen, in te houden in onze expansiedrang. Ik zie het wad als een grote bak natuur. Daar kun je best wat van gebruiken en plukken maar de uitdaging blijft om onszelf te beheersen in onze smaak naar meer.

'Het klinkt als een simpel klusje, een camera op de plaats van het onderzoek en klaar is Kees. Maar het onderzoeksgebied is in dit geval een wadplaat in de Waddenzee. In de verste verte is er geen stroom...'



Camera's en radarsystemen brengen vogelverspreiding in kaart



Voor grote aantallen wadvogels is de Waddenzee één van de belangrijkste gebieden ter wereld. Maar liefst 8 miljoen trekkende wadvogels komen naar het gebied om op de droogvallende platen naar voedsel te zoeken. Daarnaast verblijven er nog eens een miljoen vogels min of meer permanent. Van zulke gebieden zijn er maar een handvol in de wereld.

Om de wadvogels goed te kunnen beschermen, is het belangrijk om te weten waar, wat en hoeveel ze op het wad eten. Schelpdieren en wormen in de bodem van het wad vormen het belangrijkste voedsel voor wadvogels. Maar niet overal op het wad vind je evenveel voedsel en sommige voedselbronnen zijn slechts een deel van het jaar beschikbaar. Hoewel we heel goed bijhouden hoeveel vogels er zijn in het hele wadgebied, weten we niet precies waar de verschillende vogelsoorten hun voedsel vinden. Dit komt doordat het wadgebied een intergetijdengebied is en door eb en vloed de verspreiding van vogels steeds weer verandert. Daarnaast zijn er grote verschillen in de aantallen en de verspreiding van de vogels in de loop van het seizoen.

Om deze steeds veranderende verspreiding in beeld te brengen door op het wad te gaan kijken met mensen, zou veel te veel verstoring met zich meebrengen.





En verder kun je alleen waarnemen als het weer niet te slecht is. Maar juist met slecht weer hebben de vogels het moeilijk en is het juist belangrijk om te weten waar ze hun voedsel vinden. Daarom willen we onderzoeken of het gebruik van camera's en radarsystemen ons kan helpen bij het in kaart brengen van de vogelverspreiding tijdens het voedsel zoeken. Dat gaan we eerst uitproberen op het Balgzand. Tegelijkertijd zullen er andere onderzoekers kijken naar de bodemdieren op het Balgzand. Zij onderzoeken welke wormen en schelpdieren er te vinden zijn en op welke plaatsen ze het meeste voorkomen. Zo hopen we ook te weten te komen waarom de vogels naar bepaalde plaatsen toe gaan om te eten.

Het maakt het leven van een onderzoeker een stuk makkelijker; video-opnames van je onderzoeksobject die automatisch op je computer terecht komen. Je verstoort het natuurlijke gedrag van het dier niet met je aanwezigheid. Je kunt doorspoelen zodat je niet uren naar 'niets' hoeft te kijken. En ergens is het ook wel prettig dat je niet in de modder of in de vrieskou buiten zit maar in een behaaglijke kamer op een zachte bureaustoel.

Het klinkt als een simpel klusje, een camera op de plaats van het onderzoek en klaar is Kees. Maar het onderzoeksgebied is in dit geval een wadplaat in de Waddenzee.





In de verste verte is er geen stroom of andere infrastructuur voor de moderne digitale wereld. Je kunt niet op elk gewenst moment even naar de wadplaat lopen om de camera in te stellen en je apparatuur is volledig blootgesteld aan de elementen.

Onmogelijk? Wij noemden het een uitdaging en gingen aan de slag. We gingen op zoek naar een voor dit onderzoek geschikte camera die vanaf een hoge paal beelden kan maken van kleine vogels op de wadbodem. Dat was nog niet zo moeilijk maar de beelden zijn zo gedetailleerd dat de videobestanden enorm groot zijn. Midden op de wadplaat zijn geen computers waar je de beelden kunt opslaan en bewaren. Die computer staat 8 kilometer verder in de kamer van de onderzoeker. De beelden moeten dus direct én draadloos doorgestuurd worden.

Maar hoe krijg je de beelden zo verpakt dat ze klein genoeg zijn om draadloos te versturen? Als je regelmatig foto's e-mailt dan weet je dat foto's van een paar MB al gauw problemen opleveren. Moet je je voorstellen wat er gebeurt als je dat met 20 grote foto's per seconde moet doen. Dat hebben we opgelost met een videosever. Die verpakt de beelden in kleine pakketjes en stuurt ze via de wifi verbinding door naar het kantoor van de onderzoekers.





Al die apparatuur is helemaal wind en waterdicht verpakt in kunststof behuizing. Kunststof, omdat dit in de zoute omgeving niet roest of corrodeert en in de zomer niet te veel warmte vasthoudt.

De volgende stap was de elektriciteit. Een stroomkabel trekken dwars door het wadengebied is natuurlijk geen optie. Gelukkig is er de laatste decennia veel geïnvesteerd in duurzame stroomopwekking. Een zonnecel die een rij accu's oplaadt was dus een goed begin. Maar de camera moet dag en nacht blijven draaien en na een paar dagen bewolking kunnen de accu's dan toch leeg raken. Als aanvulling voegden we dus een brandstofcel toe. De cel draait net als een auto op brandstof, in dit geval methanol, en slaat automatisch aan als de accu's het niet meer trekken.

Uiteindelijk lukte het zo om voor alle uitdagingen een oplossing te vinden. In theorie dan want het blijft spannend of het dan in de praktijk ook wil werken. Het moment dat we op de computer op kantoor de eerste beelden doorkregen was natuurlijk een enorme ontlasting. Missie geslaagd! Nu worden de camera's op meer plekken op het wad gebruikt en kunnen we niet alleen vogels maar bijvoorbeeld ook zeehonden bekijken zonder ze met onze aanwezigheid te verstoren!

Tekst

Willem van Duin, Sjaak de Boer

Barbara Geertsema-Rodenburg, Bram Feij

Frouke Feij-Hofstede

Fotografie

Fokke van Saane, Luca van Duren

Koos Boertjens, René Pop, André Meijboom

Bruno Ens, Piet Wim van Leeuwen

Vormgeving en redactie

Ingrid de Raad

Drukwerk

Langeveld & De Rooij



Copyright

WaLTERproject, 2012