

Op stroom of op een eiland?

Het open houden van de jachthaven al dan niet in combinatie met de ontwikkeling van een vooroever bij Schiermonnikoog



DLG, juli 2012

Inhoudsopgave:

1. Inleiding en aanleiding	3
2. Voorgeschiedenis	4
3. Knelpunt en oplossingsrichting: een korte toelichting	6
4. Uitwerking van de opties	8
5. Conclusie	14

Op stroom of op een eiland?

Het open houden van de jachthaven al dan niet in combinatie met de ontwikkeling van een vooroever bij Schiermonnikoog

Uit deze verkenning blijkt dat er twee opties zijn die voldoende kans maken op uitvoering. Deze twee opties zijn: (1) het oorspronkelijke idee van opbrengen van bagger op een kwelder (vooroever), en (2) het afvoeren van bagger 'op stroom' als onderdeel van het baggerprogramma van Rijkswaterstaat voor de Waddenzee. Uit de verkenning blijkt dat de ecologische voordelen van optie (1) naast 'kwelderontwikkeling' of het ontwikkelen van zoute habitattypes vooral gelegen zijn in het creëren van broedlocaties en hoogwatervluchtplaatsen voor vogels. De term 'vogeleiland' lijkt daarmee passender dan kwelder.

1. Inleiding

Op 9 juni 2011 is het Beheer- en Inrichtingsplan 'plus' vastgesteld door het Overlegorgaan Nationaal Park Schiermonnikoog. Hierin staat, onder andere, dat de gemeente Schiermonnikoog het initiatief neemt om te verkennen of de harde grens van stortsteen tussen zoet-zout, op de grens van land en water op Schiermonnikoog kan worden afgezwakt. Het gaat dan om de strook tussen de veerdam en de jachthaven, waar langs de dijk een kwelder ontwikkeld zou kunnen worden met gebiedseigen zand en slib uit de jachthaven. Uit het BIP+ blijkt dat hiervoor veel draagvlak bestaat op het eiland. Ook het projectbureau Rijke Waddenzee is hierin geïnteresseerd, in het kader van haar programma voor de randen van het wad. Op meerdere plekken in het waddengebied is er aanleiding om via verkweldering (of eigenlijk: het aanleggen van een vooroever) in verschillende doelen te voorzien. Verkweldering bij Schiermonnikoog zou een test-case of een pilot kunnen zijn voor het benutten van de kansen, maar ook voor het ontdekken van de knelpunten.

Het Programma naar een Rijke Waddenzee heeft de Dienst Landelijk Gebied de opdracht gegeven uit te zoeken of, en hoe het aanleggen van een vooroever met zand en slib uit de jachthaven juridisch en technisch mogelijk is. DLG heeft haar werkzaamheden uitgevoerd in het voorjaar en zomer van 2012. Het voorliggende resultaat is een globale verkenning waarin twee alternatieve opties zijn uitgewerkt.

Oprachtgever van dit project is de Gemeente Schiermonnikoog, vanuit het Overlegorgaan Nationaal Park Schiermonnikoog. Overige betrokkenen waren de Eilander vertegenwoordigers (Natuur- en vogelwacht en/of Ondernemers en/of Boerenbelang), Natuurmonumenten, Provincie Fryslân, Rijkswaterstaat en Wetterskip Fryslân. De gemeente Schiermonnikoog is van plan in september 2012 een voorstel ten aanzien van de kwestie in de gemeenteraad te brengen.

Na een relatief lange voorgeschiedenis, is het idee van een kwelder nog steeds aantrekkelijk voor de gemeente en lijkt deze begin 2012 nog steeds haalbaar. Ondanks de afwijzingsgronden van de vergunningprocedure. Besloten wordt om via een verkenning te proberen een doorstart te maken en het idee opnieuw op de agenda te zetten. Het was daarbij vooral noodzakelijk om de alternatieven nog eens goed te bekijken en de voordelen en eventuele knelpunten op een rijtje te zetten.

In deze notitie worden de voor- en nadelen en de randvoorwaarden en kosten van beide opties op een rijtje gezet in paragraaf 4. In de voorafgaande paragrafen wordt de voorgeschiedenis van het project uit de doeken gedaan (paragraaf 2) en wordt kort de uitgangssituatie in de haven en voor de kust van Schiermonnikoog beschreven (paragraaf 3). Op basis van een beschrijving van de twee opties kan een (voorlopige) conclusie getrokken worden over de meest wenselijke variant. Deze notitie biedt de gemeente houvast om een keuze te maken en de volgende stap te zetten.

2. Voorgeschiedenis

Al in 2007 heeft de Vereniging Natuurmonumenten een projectvoorstel ingediend voor subsidie vanuit de 1^e tranche Waddenfonds, waarbij integrale ontwikkeling voor de zuidkant van Schiermonnikoog werd voorgesteld. Het idee was om het zandige materiaal dat beschikbaar kwam vanwege de werkzaamheden om de toegankelijkheid van de jachthaven 'Oude Veerдам' te garanderen (baggerspecie) te gebruiken voor de ontwikkeling van kweldernatuur. Aanleiding hiervoor was tweeledig. Ten eerste voorzagen men een stortprobleem omdat het depot vol raakte. Toegankelijkheid is echter noodzakelijk voor het toerisme op Schiermonnikoog. Toerisme is namelijk een belangrijke inkomstenbron voor de gemeente. Ten tweede waren er diverse inspirerende publicaties verschenen die het belang van kwelderontwikkeling in het waddengebied aantoonde (o.a. Het Tij Gekeerd en Het Tij Geleerd (2005 en 2007)).

Het integrale projectvoorstel van Natuurmonumenten werd echter niet gehonoreerd. Het werd vervolgens, aangepast, opnieuw ingediend voor 2^e tranche Waddenfonds (Duurzame ontwikkeling Schiermonnikoog; jachthaven en klimaatbuffer; oktober 2008). Dit projectvoorstel bevatte o.a. veel argumenten vóór verkweldering tussen nieuwe veerдам en jachthaven, een adhesieverklaring als getuige van de motivatie en het draagvlak vanuit bevolking, gemeentebestuur en beheerorganisaties, een beschrijving verkweldering d.m.v. rijshouten dammen, een kostenraming en een voorstel voor (co)financiering. Ook dit keer viel het project niet in de prijzen.

Daarop verstuurde de gemeente een aanvraag voor een Nb-wet vergunning voor het storten van baggerspecie op het wad ten oosten van het bestaande depot ten behoeve van kweldervorming. Aanvullend werden een notitie van de gemeente, een quick-scan en een Passende Beoordeling (PB) opgesteld. In 2010 werd de vergunningaanvraag echter afgewezen. Argumenten voor afwijzing waren:

- (1) De aanvraag en de concept Passende Beoordeling sluiten niet op elkaar aan: de aanvraag heeft slechts betrekking op het storten van bagger ten oosten van het bestaande baggerdepot voor het jaar 2010, terwijl de Passende Beoordeling uitgaat van kwelderontwikkeling langs de Waddenzeedijk tussen oude en nieuwe veerдам, op termijn van 17 tot 33 jaar. De PB zou ook de effecten na 1 jaar moeten beschrijven.
- (2) een beschrijving van de cumulatie met reeds opgetreden aantasting H1140 ontbreekt (*"een cumulatief effect van een (ongecontroleerde) serie kleine inbreuken blijft alleen afwezig als de gevolgen van elke afzonderlijke aantasting volledig teniet worden gedaan"*)
- (3) er is gebrekkig onderzoek gedaan naar alternatieven en een vergelijking van de ecologische effecten ontbreekt
- (4) er is een onvoldoende ecologische en hydro-morfologische onderbouwing t.a.v. verwachting natuurlijke kwelderontwikkeling (habitattypen H1330 en H1310); en
- (5) er ontstaat aantasting van het habitatype H1140: het Aanwijzingsbesluit biedt geen ruimte om H1140 om te vormen ten gunste van H1330 of H1310; de ingreep t.a.v. H1140 is volgens het Ministerie van LNV (nu EL&I) significant gezien de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte.

Het Ministerie geeft aan dat er een volledig nieuwe aanvraag/Passende Beoordeling moet worden ingediend. Indien hierin de significant negatieve effecten worden onderkend moet aangetoond worden dat er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, van het ontbreken van alternatieven, en er moet in dat geval tevens een plan worden overlegd waarin aangegeven wordt hoe het verlies van H1140 gecompenseerd zal worden (de zogenaamde 'ADC-criteria').

De gemeente heeft hieruit de conclusie getrokken dat het project verkweldering is vastgelopen op de Nb-wet-vergunning omdat dit als een bagger c.q. stortproject is beschouwd. Dit is een denkraam van waaruit Nb-wet vergunning niet mogelijk was, ook

vanwege precedentwerking. Natuurmonumenten beschouwt het plan echter als een natuurontwikkelingsproject met een duidelijke toegevoegde ecologische waarde in de Waddenzee. Men denkt dat de mogelijkheden nog niet verkeken zijn. De gemeente Schiermonnikoog en Natuurmonumenten maken daarom symbolisch hun gezamenlijke wens kenbaar aan de buitenwereld (startbijeenkomst Rijke Waddenzee, 2011) en het project wordt daarmee opnieuw prominent op de agenda gezet.

Nu wordt het project opgevat als taak van het Programma naar een Rijke Waddenzee. Als de drie belangrijkste doelen van het project worden gezien: (1) ecologie (2) veiligheid (3) landschap.

Daartoe moet er gedurende het project aanvullend duidelijkheid komen ten aanzien van:

- de toegevoegde ecologische waarde van een 'kwelder'
- de bijdrage aan de veiligheid
- de technische uitvoering
- de effecten op de slibhuishouding bij gebruik van slib uit de jachthaven
- juridische beschouwing gericht op Nb-wet vergunning en/of opname in beheerplan N2000

In November 2011 verschijnt er van het Bureau Eelerwoude in opdracht van het Programma naar een Rijke Waddenzee een juridisch rapport over de mogelijkheden voor een ecosysteembenadering voor de vergunningverlening onder de Nb-wet (*Een ruimere jas binnen N2000; november 2011*). Dit rapport concludeert dat er juridisch gezien mogelijkheden zijn om positieve en negatieve effecten op instandhoudingsdoelen tegen elkaar af te wegen (de 'ecosysteembenadering'). Dit is echter een benadering die nog niet in de praktijk juridisch getoetst is.

Het rapport behandelt de situatie van Schiermonnikoog als een voorbeeldproject (case) en toont aan dat 'verkweldering' bij Schiermonnikoog met gebruikmaking van zand en slib uit de jachthaven (mits positieve uitslag onderzoek naar geschiktheid van het materiaal) op basis van de ecosysteembenadering vergund zou kunnen worden. Het rapport ziet voor Schiermonnikoog ook binnen de geldende jurisprudentielijnen nog mogelijkheden: namelijk door mitigatie via kwaliteitsverbetering van het habitatype H1140, en verbetering van de aansluiting van het habitatype op de kwelders (H1310 en H1330). Het rapport concludeert dat er voor Schiermonnikoog ten behoeve van een nieuwe Passende Beoordeling wel een aanvullende ecologische beoordeling nodig is.

In het voorjaar van 2012 heeft DLG in opdracht van het Programma Rijke Waddenzee en de gemeente de handschoen opgepakt. De deskundigen van DLG hebben de doorstart van het project besproken met de gemeente en met de werkgroep Beheer van het Overlegorgaan Nationaal park Schiermonnikoog.

De verkenning is uitgevoerd in de loop van 2012, op basis van gesprekken ten aanzien van ecologische, civieltechnische en juridische en veiligheidsaspecten met Rijkswaterstaat en Wetterskip Fryslân.

De inhoudelijke resultaten worden beschreven in het vervolg van deze notitie.

3. Knelpunt en oplossingsrichting: een korte toelichting

De jachthaven

Sinds 1970 is er een jachthaven op Schiermonnikoog. Deze ligt aan de oude veerdam ten zuiden van het dorp. Eerst waren er enkele provisorische voorzieningen waar de schepen konden aanleggen, later is een havenkom uitgebaggerd. Momenteel (dd. 2008) biedt de jachthaven plaats aan ongeveer 160 schepen waarvan 35 bootjes van eilanders. De haven is een belangrijke recreatieve voorziening voor het eiland.

Door de werking van eb en vloed stroomt er ieder etmaal water in en uit de haven. Hierdoor wordt ook slib aangevoerd. Om de haven op de vereiste diepte te houden, is het noodzakelijk om jaarlijks te baggeren. Dit baggeren gebeurt in de maanden maart en april, voor het begin van het vaarseizoen. Via onderzoek (ARCADIS, 2009a) is vastgesteld dat, indien de haven niet jaarlijks wordt uitgebaggerd, deze snel zal gaan verzanden en niet meer bereikbaar zal zijn voor de pleziervaart. De jachthaven te Schiermonnikoog zorgt jaarlijks voor 1,3 miljoen euro aan inkomsten op het eiland en voor 15 fte aan arbeidsplaatsen (Arcadis, 2008). Onderhoud ter instandhouding is daarom van belang.

Jaarlijks wordt circa 10.000 m³ baggerspecie uit de haven gebaggerd. Het sediment dat in de haven wordt afgezet bestaat uit een mengsel van fijn zand en slib. De samenstelling komt overeen met het sediment op het wad in de omgeving van de jachthaven en is niet verontreinigd (analyse maart 2010). Het sediment bevat nabij de haveningang meer fijn zand en aan de achterzijde van de haven meer slib (ARCADIS, 2009a). Tot en met 2007 werd dit baggerslib verspreid over het wad ten oosten van de jachthaven. Vanaf 2007 is hiervoor geen toestemming meer van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie verleend. Vanaf 2008 wordt het baggerslib daarom opgeslagen in een depot op een perceel grond ten noorden van de jachthaven. Oorspronkelijk was het de bedoeling om een deel van het gestorte baggerspecie weg te halen en elders te gebruiken. In de praktijk blijken de gebruiksmogelijkheden echter tegen te vallen. Omdat het depot vol is, moet uiterlijk in 2013 begonnen worden met het legen ervan. De kosten daarvan zijn hoog.

Toegankelijkheid van de haven is overigens niet alleen belangrijk vanuit economische motieven. Schiermonnikoog heeft in december 2007 het convenant vaarrecreatie ondertekend. Het is een intentieverklaring van de ondertekenaars om economie en ecologie op een verantwoorde manier ruimte te geven. Een belangrijk aandachtspunt in het convenant is het creëren van voldoende ligplaatsen. Hierdoor vermindert namelijk het aantal boten dat droogvalt in de waddenzee, en daarmee de belasting voor flora en fauna op het wad. Voortvloeiend van het Convenant Vaarrecreatie is de Havenvisie waarin het opstellen van een haveninrichtingsplan voor de jachthaven is opgenomen. Ook ten behoeve van dit plan moet er duidelijkheid komen over de mogelijkheden voor afvoer van het gebaggerde wadzand.

Kwelderontwikkeling

In de Waddenzee is in de loop der tijd veel areaal aan kwelder verloren gegaan door bedijking en agrarisch gebruik. Dat is ook het geval voor het gebied tussen de veerdam en de jachthaven bij Schiermonnikoog. Oorspronkelijk was dit een kwelder die door bedijking is verdwenen. Het gebied wordt nu gekenmerkt door een vrij strakke overgang tussen de dijk en de Waddenzee. Deze overgang wordt hoofdzakelijk bepaald door een grove laag stortsteen die het aanzien van dit gebied in belangrijke mate bepaalt. Door de besloten ligging van het gebied (tussen de beide veersteigers) en de afgebakende locatie leent het gebied zich goed voor kweldervorming. Dit idee van kweldervorming op deze locatie heeft postgevat in 2006 en heeft sindsdien op de agenda gestaan van de gemeente. Het is concreet uitgewerkt in verschillende publicaties. In de rapporten van Natuurmonumenten en Arcadis wordt voorgesteld om het baggerslib in oostelijke richting te storten, in aansluiting op het depot en de overloop ervan; het hoekje waar nu al

kleinschalig kwelderontwikkeling te zien is. Jaarlijks komt hiervoor een gebied in aanmerking van ongeveer 100 x 100 meter. De hoogte wordt bepaald op 75-100 cm. Er ontstaat dan een gebied met een hoogtegradiënt en verschillende ontwikkelingsstadia. Langzamerhand zal een 'kwelder' ontstaan (met natuurlijke afslagranden) die zich steeds meer in oostelijke richting zal ontwikkelen. De afstand tussen de twee veerdammen bedraagt ongeveer 2.000 meter. De kwelder die uiteindelijk gevormd zou worden, kan dus ongeveer 10-20 hectare groot worden.

Wanneer een vooroever ontwikkeld zou worden op deze locatie kunnen bestaande natuurwaarden ook negatief beïnvloed worden. Een voorbeeld is plaatselijke vertroebeling van het water die jaarlijks optreedt in de periode maart-april, wanneer het baggerslib gestort wordt.

Daarom is het van belang te weten welke soorten en habitattypen zich bevinden tussen de haven en de veerdam. Op en nabij het depot komt voornamelijk het habitatype slik- en zandplaten (H1140A) voor. Permanent overstroomde zandbanken (H1110A) komen alleen voor bij de ingang van de jachthaven. De overige habitattypen (kwelder- en duinhabitattypen) liggen verder weg en vallen buiten de invloedssfeer van de locatie. Trekroutes van vissen bevinden zich in open en diep water op grote afstand van de locatie. Schiermonnikoog herbergt geen geschikte paaiplassen. Er zijn geen schelpdierbanken aanwezig in de nabijheid van de jachthaven en de zeedijk; Eidereend, Topper, Kanoet en Scholekster foerageren hier dus niet.

4. Uitwerking van de opties

Anno 2012 is er bij de doorstart van het project een nieuwe situatie ontstaan op basis van voortschrijdend inzicht en nieuwe feiten. Daarom zijn opnieuw de *uitgangspunten* van het project bepaald:

1. Het eerste uitgangspunt is dat de gemeente er voor kiest om de haven toegankelijk te houden. Daarom worden alle opties die dit financieel en fysiek mogelijk maken in beeld gebracht.

Daarbij moet bedacht worden dat een 'vaste' locatie voor de haven in het dynamische waddengebied niet duurzaam is. Een jachthaven op de huidige plek is op de lange duur niet vol te houden, omdat de locatie uiteindelijk zal verzanden. De verwachting is dat op een termijn van zo'n 25 jaar ter plekke een zandplaat uit het zuidwesten zal aanlanden. Op het moment dat de kosten van het openhouden van de haven niet meer opwegen tegen de (economische) baten zal de jachthaven op die plek verdwijnen, en wellicht verplaatst moeten worden naar de westkant van de veerhaven. Vanuit de ontwikkeling van het natuurlijke watersysteem is het daarom onlogisch om extreem veel geld te steken in oplossingen voor de huidige locatie van de passantenhaven. De kosten bedragen momenteel ruim € 1 ton/jaar (baggeren €65.000,- + depot leeghalen €60.000,- per jaar) maar bij toenemende verzanding in de toekomst zal dat bedrag oplopen. Daarom wordt niet gezocht naar oplossingen voor de eeuwigheid, maar naar praktische en economische oplossingen die de komende 25 jaar voldoen. Daarna is verplaatsing noodzakelijk. Het verplaatsen van de jachthaven *op dit moment* is overigens nog niet zinvol. Dit zou zeer grote investeringen vergen, die momenteel nog niet voorzien zijn. Bovendien zijn momenteel aan de zuidzijde nog geen andere locaties denkbaar waar de snelheid van dichtslibben lager zou zijn (Arcadis, 2008). Bij verplaatsing van de haven is samenvoeging van de jachthaven met de veerhaven, conform Vlieland, Terschelling en Ameland, een voor de hand liggende optie, maar hier is nog geen nader onderzoek naar gedaan.

2. Een ander belangrijk uitgangspunt bij het zoeken naar oplossingen voor de genoemde problematiek is *minimaal ingrijpen*, en *aansluiten bij natuurlijke processen* in de Waddenzee. Dit is een beleidsuitgangspunt dat behalve voor Natura 2000 in alle plannen voor het waddengebied gehanteerd wordt (o.a het Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied en de PKB Waddenzee). Dat betekent dat een kunstmatige ingreep alleen in bijzondere omstandigheden mogelijk is. En wanneer dit toch moet gebeuren, dat dit op een natuurlijke manier gebeurt. Als er dus bodemmateriaal verplaatst moet worden, moet dit bij voorkeur gebeuren naar plekken die in het verlengde liggen van de uitgangspositie van dit materiaal, en niet waar de zee juist erodeert en uitschuurt. De huidige stromingspatronen zijn sturend, en er wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen in sedimentverplaatsing (overeenkomstig eigentijdse principes zoals 'building with nature').

3. Last but not least geldt ook het uitgangspunt dat het *op diepte houden van de haven* weliswaar een aanleiding is, maar *tegelijk* ook *een kans* kan zijn. Uitgangspunt is dat de oplossing voor een knelpunt in theorie niet alleen een probleem minder, maar ook een grote meerwaarde kan opleveren. Namelijk een *meerwaarde voor de natuur en het landschap* (de beleving). In het verleden werd de meerwaarde voor de natuur met name gezien in de vorm van kwelderontwikkeling. De nadruk van de meerwaarde lag hierbij op de meerwaarde voor bepaalde specifieke habitattypen. In de huidige verkenning is echter breder gekeken en is het accent van de meerwaarde verschoven van habitattypen naar vogels.

Op basis van deze uitgangspunten zijn er twee opties geïdentificeerd die hier onder uitgewerkt worden. Andere opties zijn in een vroeg stadium gesneuveld en zijn in deze verkenning niet in beeld gebracht.

Optie 1: Natuurontwikkeling tussen veerdam en jachthaven (mbv rijdsdammen)

- Het idee is om met het gebaggerde materiaal de zone tussen veerdam en jachthaven op te hogen. Er ontstaat een vooroever die op een natuurlijke wijze kan aanslibben of afslaan. Via persleidingen kan de baggerspecie langs de Waddenzeedijk tussen de Oude en de Nieuwe Veerdam worden verspreid. Er wordt gestart met opbrengen van het slib naast het depot. Uitbreiding vindt plaats in lange aangrenzende overlangse stroken over een periode van 20 jaar. De aangroei bedraagt zo'n 1 hectare per jaar. In de illustratie is zichtbaar gemaakt hoe de kwelder er uit zal gaan zien (zie bijlage).

Er gelden *randvoorwaarden* die de exacte locatie van de vooroever mede bepalen:

- de natuurontwikkeling mag het naastliggende zeegrasexperiment niet beperken
- de natuurontwikkeling mag niet ten koste gaan van een nabijgelegen mosselbank en een onderzoeksplot van Wadden-Engine.
- Er moet rekening gehouden worden met de vaarweg.

Er zijn veel *argumenten* voor dit idee genoemd in het verleden. In de loop van de tijd heeft er een verschuiving plaatsgevonden ten aanzien van het belang van de verschillende argumenten. Belangrijkste verschil is dat de meerwaarde nu vooral gezien wordt voor vogels, en minder voor habitattypen. Daarmee dekken de termen 'kwelder' en 'verkweldering' ook de lading van het project niet meer. We spreken daarom nu van 'vooroever' of 'vogeleiland'. Andere in het verleden geopperde argumenten vóór verkweldering worden meer genuanceerd, of zijn op basis van voortschrijdend inzicht minder relevant gebleken.

- Het is moeilijk in te schatten wanneer en in welke mate zilte pionierbegroeiingen, schorren en zilte graslanden zullen ontstaan na opbrengen van materiaal uit de haven. De vraag of de natuurontwikkeling op deze manier uiteindelijk zal leiden tot een goed ontwikkelde kwelder (en zal voldoen aan uitbreiding van specifieke habitattypen) kan volgens ecologen van DLG daarom niet met voldoende zekerheid worden beantwoord. Ook omdat het om een relatief kleine oppervlakte gaat. Daarom wordt de natuurontwikkeling in de nu voorgestelde optie anders ingestoken dan in het verleden: de kwelder zal primair invulling geven aan uitbreidingsdoelen voor vogels. Daar ligt dan ook de grootste ecologische meerwaarde. Je kunt daarom beter spreken van het realiseren van een vogeleiland dan van een kwelder.
- Een oeverzone op deze plek draagt volgens deskundige medewerkers van Rijkswaterstaat en Wetterskip Fryslân niet bij aan de veiligheid. Bij maatgevende omstandigheden is de kwelder te laag en te smal. Er gaat geen remmende werking van uit.
- De oeverzone voegt volgens medewerkers van Wetterskip Fryslân niets toe aan de constructie van de zeewering. Dat zou alleen zo zijn wanneer er geen teenverdediging is (de breuksteenverdediging loopt aan de andere kant van de veerhaven overigens niet door; daar zou dit argument wel opgaan). Overigens, als de dijk verbeterd moet worden (in 2017 of later) zou er mogelijk een andere situatie ontstaan. Dan zou mogelijk materiaal uit het baggerdepot toegepast kunnen worden in de dijk, afhankelijk van het type verbetering van de dijk en materiaaleigenschappen als textuur, zout etc. (wellicht blijkt dat het materiaal helemaal niet geschikt is voor de dijk). Naar voren halen van de planning voor dijkverbetering of bij voorbaat opslaan zonder dat je de zekerheid hebt dat het materiaal daadwerkelijk gebruikt kan worden, zijn volgens het Wetterskip geen reële opties.
- De abrupte harde overgang van dijk en stortsteen naar zee wordt door sommigen als niet passend beschouwd bij de natuurlijke kwaliteiten van het waddengebied. Met de

vorming van een vooroever zou de natuurlijke uitstraling van het gebied een impuls kunnen krijgen. Deze landschappelijke meerwaarde wordt door anderen echter ook ter discussie gesteld. Rechtstreeks uitzicht op de dynamiek van de zee wordt ook als een waardevol landschapsbeeld gezien, en men vindt dat er voldoende locaties met uitzicht op kwelders zijn. Geconcludeerd kan worden dat het argument van de landschappelijke meerwaarde en de beleving tamelijk subjectief is.

- Het voordeel van de nieuwe vooroever is minder groot op lange termijn bekeken, namelijk in de wetenschap dat het de verwachting is dat er over 25 jaar gratis en vanzelf al een kwelder op deze plek zal ontstaan. Maar op de korte termijn bezien werpen de ecologische voordelen van het nieuwe vogeleiland meteen (binnen 10 jaar) hun vruchten af.

Conclusie: *voordelen* voor het aanleggen van een kwelder of vogeleiland zijn:

- Een mogelijk broedgebied voor verschillende vogelsoorten die belangrijk zijn in het kader van Natura 2000, waaronder kluut, noordse stern en visdief.
- Het bieden van een hoogwatervluchtplaats voor niet-broedvogels (scholekster)
- Een betere overgang voor onder andere jonge eenden om naar het water te gaan
- Een meer natuurlijke overgang (een oeverzone met geleidelijke nat-droog gradiënten) tussen het eiland en de Waddenzee, in plaats van een harde overgang tussen water en dijk.
- Toename van de (bio)diversiteit.

De volgende voordelen zijn enigszins subjectief of onzeker:

- Toename van de landschappelijke waarde ('beleving'); Een mooier uitzicht tussen veerdam en jachthaven, en toename van de factor 'beleving' voor vogelliefhebbers.
- Herstel van bepaalde Natura 2000-habitattypen waarvan de staat van instandhouding in het Waddengebied op dit moment matig is, zoals 'schorren en zilte graslanden' (H1330).

Het opbrengen van materiaal op deze locatie heeft ook *nadelen*:

- Het opbrengen van materiaal is in beginsel, hoe je het ook wendt of keert, een ingreep in het waddensysteem. Dit strookt niet met het uitgangspunt om zo min mogelijk in te grijpen in een natuurlijk systeem. (Aan de andere kant help je de natuur een handje en versnel je een ontwikkeling die zich op de lange termijn toch al voordoet).
- Op de locatie van opbrengen van het sediment begraaf je alles wat er nu leeft. In juridische termen van Natura 2000 is dat een inperking van de oppervlakte aan slik- en zandplaten. Dat is een habitatype met een behoudsdoelstelling. Op de schaal van de Waddenzee gezien gaat het om een minimale oppervlakte (maximaal 20 hectare), maar juridisch gezien kan dit 'significant' zijn. Sterker nog: omdat het om een kunstmatige ingreep gaat, zal deze hoogstwaarschijnlijk als 'significant' worden beoordeeld.
- Er is een knelpunt in de zin van precedentwerking. Ook op andere plekken kunnen namelijk de genoemde ecologische voordelen (in dit geval voordelen voor vogels) bereikt worden. De Natura 2000 systematiek (i.e. de *behoudsdoelstelling*) voorkomt dat op deze manier overal ingrepen worden toegestaan, ook al hebben ze bepaalde en zelfs veel of belangrijke ecologische voordelen. De systematiek voorkomt dat daarmee *cumulatief* aan andere ecologische doelen afbreuk wordt gedaan (in dit geval aan de slik- en zandplaten). Dit knelpunt vraagt een oplossing (zie de discussie in het kader van het juridische rapport van Mendelits en Boerema (2011) en het symposium 'Ruime jas', maart 2012).
- Aanleg van een kunstmatige kwelder met slibrijk materiaal (hoog lutumgehalte) kan een mogelijk langdurige instabiele situatie (drijfzand) veroorzaken. Dit is onveilig voor recreanten die de kwelder willen betreden, en mogelijk ook voor vogels en zeehonden. (dit kan overigens misschien ondervangen worden via de methode van opbrengen).

- Qua onderhoud en beheer van de waddendijk werkt een kunstmatige kwelder op deze plek negatief; er zal verstuiwing van zand op het grasdek van de dijk plaatsvinden. Dit veroorzaakt aantasting van de grasmat en verzwakking van de dijk. Ook kan ophoping van zwerfvuil optreden. De dijk zal volgens medewerkers van het Wetterskip Fryslân ook last krijgen van de vloedmerk van de kwelder. DLG merkt overigens op dat de verstuiwing van zand zich in slechts beperkte mate zal voordoen en dat er naar verwachting geen extra ophoping van zwerfvuil zal optreden.
- Volgens Rijkswaterstaat zal bij aanleg van een vooroever de hoeveelheid in- en uitstromend water dat elk tij via het geultje (Siegewal) naar de jachthaven stroomt, afnemen. Als deze dynamiek afneemt, neemt ook de stroomsnelheid in het geultje af en zal de Siegewal sneller dan nu verondiepen en uiteindelijk dichtslibben. Daardoor zal de jachthaven slechter bereikbaar worden. Dit effect kan ook nog eens worden versterkt door terugstromend slib van de aan te leggen vooroever. DLG merkt op dat in de afgelopen decennia het geultje niet gebaggerd is en bevaarbaar is gebleven en dat er bij het baggeren ten behoeve van de vooroever er zondig ook in het geultje gebaggerd kan worden.
- Vertroebeling van het water kan schadelijk zijn voor bepaalde soorten en habitattypen. Vertroebeling van het water brengt mogelijk ook een risico met zich mee voor het zeegrasexperiment. Door de manier van opbrengen kan dit nadeel ondervangen worden.

Juridische aandachtspunten bij een eventuele vervolgitwerking van deze optie:

- Er moet een juridische oplossing zijn voor het feit dat natuurontwikkeling ten koste gaat van het behoudsdoel voor het habitatype 'slik- en zandplaten' (H1140). In de loop van 2012 is actief naar een dergelijke oplossing gezocht. Dit naar aanleiding van de resultaten van het symposium 'naar een ruime jas' (maart 2012) en de publicatie van Mendelts en Boerema (2011). Er is momenteel een nieuw afwegingskader in de maak waarbij een ecosysteembenadering en een ruime toepassing van de 'ten gunste van'-benadering wordt toegepast, en waarin rekening gehouden wordt met de natuurlijke ontwikkeling van het gebied, met natuurdoelstellingen verwoord in beleid, wet- en regelgeving anders dan Natura 2000, en met natuurgrenzen (Imares-notitie in ontwikkeling, Baptist, M.J, Dijkema, K.S., van Duin, W.E. en Smit, C.J, augustus 2012). De ontwikkelingen stemmen gunstig voor wat betreft de verwachting dat dit juridische knelpunt opgelost kan worden.
- Cumulatieve effecten moeten meegenomen worden in de Passende Beoordeling, en de effecten moeten in de tijd geplaatst worden.
- Een uitwerking van de gevolgen voor de Bontbekplevier en in het algemeen van de getalsontwikkeling van broedvogels en niet-broedvogels. Wanneer sprake is van een afname en/of het niet realiseren van de uitbreidingsdoelen ten aanzien van de populatie, dan kan ook uitbreiding van het broedgebied relevant zijn, ook al wordt hierbij primair uitgegaan van het handhaven op de reeds in gebruik zijnde locaties.
- Ondanks dat een volledige ecologische en hydro-morfologische onderbouwing ten aanzien van de verwachting van natuurlijke kwelderontwikkeling (Habitattypen H1330 en H1310) niet noodzakelijk is omdat de meerwaarde nu voor vogels geldt, is in het kader van een integrale ecosysteembenadering toch een nauwkeurige inschatting van de te verwachten uitbreiding aan pioniers- en kwelderhabitattypen van belang.
- De beoordeling van effecten van vertroebeling vanwege werkzaamheden op soorten en habitattypen uit de Passende Beoordeling van 2009 moet gewijzigd en/of aangevuld worden. Met name met betrekking tot de invloed op de zeegrasontwikkeling.
- In de Passende Beoordeling moet aandacht zijn voor mogelijke alternatieven en een vergelijking van de bijbehorende ecologische effecten.

Overige aandachtspunten bij een eventuele vervolgitwerking van deze optie:

- Beter uitgezocht moet worden wat de effectieve netto groei per jaar is van de vooroever/kwelder in combinatie met het gebruik van het huidige depot. Dit om een goed beeld te krijgen van de jaarlijkse aanwas/afslag en dus de netto afmeting van het gebied.

- In de Waddenzee lopen diverse proeven om zeegrasvelden te ontwikkelen. Eén van die proeflokaties ligt onder Schiermonnikoog. De proef lijkt op dit moment succesvol te verlopen want de zeegraszaden slaan aan. Kunstmatige kweldervervorming in de buurt van deze proef zal minder getijde waterdynamiek en meer vertroebeling en verondieping opleveren waardoor de gewenste zeegrasontwikkeling negatief beïnvloed zou kunnen worden. Het ziet er naar uit dat dit risico mee kan vallen, maar indien verder gegaan wordt met deze optie moet dit nader onderzocht worden.
- Betreding van de vooroever zou voorkomen kunnen worden door een slenk tussen de dijk en de kwelder aan te leggen waar ook bij eb water in blijft staan. Volgens deskundigen van Wetterskip Fryslân is dit vanwege de stabiliteit van de dijk echter ongewenst. De stortsteen zakt dan weg en het risico op "piping" neemt daar toe. Ook jaarlijks onderhoud van de slenk ter voorkoming van dichtslibbing is ongewenst. Voorkomen van betreding is een technische vraag die nadere uitwerking behoeft.

Kosten Optie 1: Aanleg kwelder tegen de waddendijk tussen de jacht- en veerhaven door uitkomende bagger te spuiten of per as te transporteren.

(N.B. Dit betreft een indicatieve budgetraming (all-in) met nauwkeurigheidsperscentage van 30%, bedoeld om bestuurlijke afwegingen en keuzes te kunnen maken. Alle bedragen zijn exclusief BTW)

Optie 1A: Via depot

- Kwelderwerken; rijshouten dammen; ca. 4 km¹; á € 100,=/m¹ = € 200.000,= over 20 jaar = € 12.500,= / jaar
- Baggerwerk: 10.000 m³ / jaar in depot; met kraanschip of spuiten; € 70.000,= / jaar; in 20 jaar: € 1,4 miljoen
- Zand/slib na uitdroging van een jaar in depot. Transport per as naar project kwelder en verwerking; benodigde dikte ca. 1 meter om 50 cm drooglegging te houden op de kwelder bij gemiddeld hoogwater. Dus 1 hectare / jaar. Breedte kwelder 100 meter. 2 km lengte; aanleg in 20 jaar. Inschatting kosten € 12,=/m³. Dus jaarlijks € 120.000,=
- Totale indicatie kosten aanleg kwelder: € 4 miljoen (€ 200.000,= /jaar)

Optie 1A 'Op een eiland' via depot	Kosten
Aanleg & onderhoud kwelderwerken	€ 12.500,=/jaar
Baggerwerk	€ 70.000,=/jaar
Transport en verwerking op de vooroever	€ 120.000,= /jaar
Totale kosten over 20 jaar	€ 4.000.000,= (4 miljoen)

E.e.a. hangt sterk af van de mogelijke uitvoeringsmethoden. Er is in bovenstaande budgetraming uitgegaan van de huidige methode: baggerslib spuiten in depot, en dan een jaar laten uitzakken/drogen. Dan transport per as langs de dijk en daarvandaan verspreiding/verwerking op het wad; lossen, bulldozeren. Het gaat dan om ca. 1 ha/jaar. Dat is relatief duur.

Optie 1B: Via persleiding

Als er een persleiding aangelegd mag worden op de aan te leggen slenk en die kan blijven liggen is het waarschijnlijk goedkoper om direct na baggeren of via het depot jaarlijks de onderhoudsbagger te spuiten. Maar dan wordt het eerst en misschien wel definitief een vlakte en niet het ontwerp/profiel zoals geschetst. De inschatting is dat het dan om een bedrag van ca. € 2 a 3 miljoen zal gaan.

Optie 1B 'Op een eiland' opspuiten met persleiding	Kosten
Aanleg & onderhoud kwelderwerken	€ 12.500,=/jaar
Baggeren en opspuiten	€ 87.500,= tot 137.500,=/jaar
Totale kosten over 20 jaar	> € 2.000.000,= (2 à 3 miljoen)

Optie 2: Lozen op 'stroom'

Het baggerslib wordt verspreid op een verderop gelegen locatie op diep water in een stromende geul (op een daarvoor aangewezen stortlocatie). De zee verspreidt het materiaal dan verder op een natuurlijke weg. Het afvoeren met een persleiding is relatief duur want de afstand naar de stortlocatie is groot. Bij afvoer per schip treedt er geen noemenswaardige extra verstoring voor vogels op vanwege vaarbewegingen.

In eerste instantie leek de optie om mee te liften met de afvoer van bagger uit de vaargeul (dit gebeurt jaarlijks met een schip) een onhaalbare optie vanwege de slechte bereikbaarheid van de haven (info J. Toxopeus, W. Boogert). Vanwege de ondiepte in de buurt van de jachthaven kunnen slechts geringe hoeveelheden enkel bij hoog water worden afgevoerd (kosten geschat op ca. € 180.000,00 per jaar; bron: concept Passende Beoordeling, Arcadis, 2008).

Deze optie is echter anno 2012 opnieuw op tafel gekomen. Het 'verspreiden op stroom' lijkt wel degelijk een economische (effectieve en relatief goedkope) oplossing als aangehaakt wordt bij het baggerprogramma van Rijkswaterstaat via bestaande contracten met aannemers. In dit geval zou de bagger dan geloosd worden in het 'gat van Schiermonnikoog' ca. 2 kilometer ten zuiden van de jachthaven. Door Rijkswaterstaat wordt 10.000 m³ baggerzand per jaar als een marginaal kleine hoeveelheid gezien vergeleken met het totale baggerwerk in het systeem waddenzee t.b.v. het bereikbaar houden van de eilanden. Ambtelijk is Rijkswaterstaat bereid om een positief advies over deze insteek af te geven. Deze optie is daarmee reëel en haalbaar. Deze optie is overigens effectief in uitvoering voor de gemeentelijke jachthavens van Den Oever en Kornwerderzand via een zogenaamd convenant van Rijkswaterstaat met de betreffende gemeenten.

Kosten Optie 2: Baggeren

(N.B. Dit betreft een indicatieve budgetraming (all-in) met nauwkeurigheidsperscentage van 30%, bedoeld om bestuurlijke afwegingen en keuzes te kunnen maken)

- Via bestaande uitvoeringscontracten van RWS de bagger uit het jachthaventje "lozen op stroom". Kosten tussen € 3,= en maximaal € 5,= / m³ (bron RWS Noord).
- Jaarlijkse kostenpost maximaal € 50.000,=

Optie 2 'lozen op stroom'	Kosten
Baggeren, transport en lozen	€ 50.000,=/jaar
Totale kosten over 20 jaar	€ 1.000.000,= (1 miljoen)

5. Conclusie

Het lijkt een duurzame oplossing om voor de korte termijn te kiezen voor de economisch meest voordelige oplossing: het haventje in stand houden en een voorstel maken voor verplaatsing van de jachthaven naar een geschikte locatie over een jaar of 25. De mogelijkheid om de komende 25 jaar het wadland te baggeren via het RWS programma lost het probleem van de bereikbaarheid van het haventje op en is relatief goedkoop.

Aan de andere kant kan duurzaamheid ook gevonden worden in de ecologische (en landschappelijke) meerwaarde die de ontwikkeling van een vogeleiland met zich meebrengt. Vanuit ecologische overwegingen zijn er duidelijke voordelen te benoemen ten aanzien van natuurontwikkeling; behalve voor kwelder-habitattypen zijn het vooral de vogels die profiteren. Vanuit landschappelijke overwegingen zijn de argumenten wisselend, maar in zijn algemeenheid wordt toename van de (bio)diversiteit positief gewaardeerd. Vanuit de civieltechnische invalshoek en vanuit kustbescherming zijn geen steekhoudende argumenten gevonden voor de aanleg van een kunstmatige kwelder tussen de jacht- en veerhaven. De argumenten tegen de aanleg zijn niet doorslaggevend.

Bij de keuze voor deze optie moet in overweging genomen worden dat er een juridisch knelpunt speelt. Er zijn echter aanknopingspunten en er is een algemeen gevoel van optimisme dat dit knelpunt opgelost kan worden.

Deze weg is moeilijker en duurder, maar je kunt er wel voordelen mee behalen.

DLG, juli 2012