

TNO-rapport
DIS-RPT-000027

TNO TPD

Contactpersoon
Ir. M. van Breukelen

Stieltjesweg 1
Postbus 155
2600 AD DELFT

Telefoon 015 269 2235
Fax 015 269 2111
E-mail breukelen@tpd.tno.nl

Inventarisatie van de informatiebehoefte met betrekking tot grootschalige ingrepen in de Noordzee.

Fase-rapport

Datum
29 november 2000

Auteur(s)
Ir. M. van Breukelen

Gecontroleerd door

-

Goedgekeurd door

-

Projectnummer
008.02373/01.01

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, foto-
kopie, microfilm of op welke andere
wijze dan ook, zonder voorafgaande
toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd
uitgebracht, wordt voor de rechten en
verplichtingen van opdrachtgever en
opdrachtnemer verwezen naar de
Algemene Voorwaarden voor onder-
zoeksopdrachten aan TNO, dan wel
de betreffende terzake tussen de
partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het
TNO-rapport aan direct belang-
hebbenden is toegestaan.

Aan
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ
T.a.v. Dhr. J.P.M. Mulder
postbus 20907
2500 EX Den Haag

©2000 TNO

TNO TPD vervult vanuit een multidisciplinaire aanpak
opdrachten voor bedrijfsleven en overheid.
Kennisgebieden zijn: toegepaste fysica, informatica,
mechanica, elektronica, materialen en procestechnologie.

Nederlandse Organisatie voor toegepast-
natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Op opdrachten aan TNO zijn van toepassing de Algemene
Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO,
zoals gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank en de
Kamer van Koophandel te 's-Gravenhage.

Inhoud

Begrippenlijst.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Achtergrond	5
1.2 Doel en indeling van het rapport.....	5
2 De gehanteerde methode	7
2.1 Informatiebehoefte rond grootschalige ingrepen in de Noordzee	7
2.2 De informatiebehoefte voor het voorspellen van de effecten van een ingreep	7
2.3 De interviews	8
3 Informatiebehoeften rond grootschalige ingrepen in de Noordzee	9
3.1 Verschillende typen van informatiebehoeften	9
3.2 Ontwikkelen en uitbouwen van kennis benodigd voor het voorspellen van de effecten van een ingreep	9
3.3 Het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort	11
3.4 Het ontwikkelen van kennis over de beschikbaarheid van oppervlakedelfstoffen als industriezand en ophoogzand	12
3.5 Het ontwikkelen van kennis over de interacties tussen verschillende ingrepen	12
4 Inschatting van de compleetheid van de informatiebehoefte	13
4.1 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het voorspellen van effecten.....	13
4.2 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort.....	13
4.3 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen van kennis over de beschikbaarheid van oppervlakedelfstoffen als industriezand en ophoogzand	13
4.4 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen van kennis over de interacties tussen verschillende ingrepen....	14
5 Conclusies en aanbevelingen.....	15
5.1 Conclusies met betrekking tot de informatiebehoefte.....	15
5.2 Aanbevelingen voor vervolg.....	15
5.3 Invloeden op de realiseerbaarheid van een veldonderzoek.....	16

6	Referenties.....	18
---	------------------	----

	Referentielijst.....	19
--	----------------------	----

Bijlagen

A	Interview met dhr. Hoogeboom
B	Interview met dhr. Jagtman
C	Interview met dhr. Stolk
D	Interview met dhr. De Vries en dhr. Visser
E	Interview met dhr. Turkstra
F	Interview met dhr. Keuning

Begrippenlijst

Aspect	Een aspect van de omgeving van een ingreep is de omgeving van de ingreep beschouwd vanuit een bepaald kader. Zo wordt met het aspect 'visserij' bedoeld dat de omgeving van de ingreep beschouwd wordt vanuit het gebruik van die omgeving voor visserij.
Criterium	Een eis die, bijvoorbeeld aan een effect, gesteld wordt.
Effect	Een effect van een ingreep is <i>de verandering van een aspect</i> ten gevolge van die ingreep.
Informatiebehoefte van een ingreep	De informatie, kennis en modellen die nodig zijn voor het voorspellen van de effecten van een ingreep.
Informatiekringloop	Het proces dat voor de 'natte waterstaat' is opgesteld en dat doorlopen wordt bij beheers- en beleidsvraagstukken van de Natte Rijkswaterstaat.
Ingreep	Een activiteit van menselijk handelen waardoor een omgeving veranderd.
Voorspelling van een effect	De voorspelling van de verandering van een aspect.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kuststelsel, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van dergelijke grootschalige (zandwinnings- en zandstort-) ingrepen in de Noordzee is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

Om de bestaande behoefte aan aanvullende kennis te bevredigen hebben Ballast Nedam en RIKZ het initiatief genomen om na te denken over de mogelijkheden voor een veldonderzoek in samenwerking met Rijkswaterstaat en anderen. Hiervoor hebben zij een initiatiefgroep opgestart bestaande uit vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat (RIKZ, Directie Noordzee, Bouwdienst en DWW), Ballast Nedam en Delft Cluster (NITG-TNO, GeoDelft).

Inmiddels heeft de initiatiefgroep een eerste verkenning van de haalbaarheid van een veldonderzoek ondernomen. De resultaten van deze verkenning zijn vastgelegd in [1]. Vervolgens wenste de initiatiefgroep de in de praktijk levende behoefte aan betere informatie, kennis en modellen te inventariseren middels het interviewen van vertegenwoordigers van actuele projecten, waarbij grootschalige zandwinning en/of zandstort aan de orde is. Tevens is de initiatiefgroep voornemens de vertegenwoordigers uit te nodigen voor een gezamenlijke discussie tijdens een workshop.

Vanuit de initiatiefgroep heeft RWS-RIKZ de opdracht aan TNO TPD gegeven om de interviews en de workshop te faciliteren en de informatiebehoeften rondom grootschalige ingrepen in de Noordzee in kaart te brengen. Hierbij wordt gevraagd de 'structurering van aspecten voor de inventarisering van de informatiebehoefte' te gebruiken die eerder door TNO TPD in opdracht van RWS-RIKZ ontwikkeld is en beschreven is in [2] en [3].

1.2 Doel en indeling van het rapport

Dit rapport is een faserapport dat de eerste inventarisering van de informatiebehoefte beschrijft zoals die volgt uit de afgenomen interviews. De informatie in dit rapport

zal als basis dienen voor de workshop die met de vertegenwoordigers gehouden zal worden.

Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft de tijdens dit project gehanteerde aanpak en hoofdstuk 3 de inventarisatie van de informatiebehoeften. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 een indicatie gegeven van de compleetheid van de gegeven informatiebehoefte en in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

2 De gehanteerde methode

2.1 Informatiebehoefte rond grootschalige ingrepen in de Noordzee

De opdracht van het project waarvan dit het faserapport behelst het inventariseren van de informatiebehoefte rond grootschalige ingrepen in de Noordzee. Bij grootschalige ingrepen wordt met name gedacht aan projecten waarbij sprake is van grootschalige zandwinning of zandstort.

Het opstellen van de informatiebehoefte is de eerste stap van de ‘informatiekringloop’, het proces dat voor de ‘natte waterstaat’ is opgesteld en dat wordt doorlopen bij beheers- en beleidsvraagstukken van de Natte Rijkswaterstaat. Een korte beschrijving van de informatiekringloop is te vinden in [2] en [3]. Tijdens het opstellen van de informatiebehoefte wordt in feite bepaald ‘wat’ en ‘waarom’ er gemeten of onderzocht wordt.

In dit rapport wordt alleen de informatiebehoefte met betrekking tot morfologische en ecologische aspecten in beschouwing genomen. Hierbij wordt ernaar gestreefd de volledige informatiebehoefte te inventariseren. De haalbaarheid van het inwilligen van alle benoemde informatiebehoeften in één en dezelfde proef wordt hierbij niet in beschouwing genomen. Bij het ontwerpen van een proef zal bepaald moeten worden aan welke informatiebehoeften wel en aan welke geen aandacht wordt besteed.

2.2 De informatiebehoefte voor het voorspellen van de effecten van een ingreep

Een zeer belangrijk deel van de informatiebehoefte rond grootschalige ingrepen in de Noordzee heeft betrekking op het verwerven van informatie, kennis en modellen die het mogelijk maakt om in de toekomst vooraf betere voorspellingen te kunnen geven van de effecten van een geplande ingreep. De informatie, kennis en modellen die nodig zijn voor het voorspellen van effecten van een ingreep wordt in dit rapport de informatiebehoefte van die ingreep genoemd.

Voor de groepering van verschillende soorten effecten is gebruik gemaakt van de ‘structurering van aspecten’ zoals die in eerdere opdrachten van het RIKZ aan TNO TPD ontwikkeld is en is beschreven in [2] en [3]. In deze methode wordt een effect gedefinieerd als de verandering van een aspect. De structurering is hiërarchisch opgebouwd waarbij de effecten op het hoogste niveau worden ingedeeld op basis van de gebruiksfuncties van de omgeving waarin de ingreep plaatsvindt. Op ieder volgend niveau worden de effecten uitgesplitst naar kleinere groepen van onderliggende effecten. Een voorbeeld van een gebruiksfunctie is ‘Scheepvaart’, een

voorbeeld van een onderliggende groep van effecten is ‘de toegankelijkheid van havens voor scheepvaart’.

2.3 De interviews

RWS-RIKZ heeft diverse vertegenwoordigers van bedrijven en instellingen geselecteerd die betrokken zijn met grootschalige ingrepen in de Noordzee. Deze vertegenwoordigers zijn door Jan Mulder van RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen van TNO TPD geïnterviewd. Van ieder interview is een verslag gemaakt en deze verslagen zijn als bijlage in dit rapport opgenomen. De interviews hebben als basis gediend voor de eerste inventarisatie van de informatiebehoeften rondom grootschalige ingrepen in de Noordzee.

3 Informatiebehoeften rond grootschalige ingrepen in de Noordzee

3.1 Verschillende typen van informatiebehoeften

Uit de interviews zijn vier type informatiebehoeften naar voren gekomen die van elkaar onderscheiden dienen te worden:

1. De informatiebehoefte voor het beter kunnen voorspellen van effecten van een ingreep. Als deze informatiebehoefte wordt ingewonnen dan kunnen effecten beter voorspeld en daarmee de risico's van ingrepen verkleind worden.
2. De informatiebehoefte voor het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort. Met behulp van deze nieuwe technieken kunnen ingrepen over het algemeen 'beter' of 'goedkoper' worden uitgevoerd.
3. Informatiebehoefte met betrekking tot de beschikbaarheid van oppervlaktedelfstoffen. Met behulp van kennis over waar en hoeveel oppervlaktedelfstoffen beschikbaar zijn kunnen nieuwe ingrepen voor de winning van deze stoffen gepland worden.
4. Het ontwikkelen van kennis over de onderlinge interactie tussen verschillende ingrepen. Het zal blijken dat dit eigenlijk niet een apart type informatiebehoefte is maar eerder een complicerende factor bij de planning van ingrepen en de voorspelling van effecten van ingrepen. Omdat deze complicatie veelal over het hoofd wordt gezien wordt hij hier met nadruk te noemen en is hij apart opgenomen.

De volgende paragrafen lichten deze typen informatiebehoeften nader toe en werken ze verder uit.

3.2 Ontwikkelen en uitbouwen van kennis benodigd voor het voorspellen van de effecten van een ingreep

In deze paragraaf worden de effecten genoemd die met het huidige instrumentarium niet, moeilijk of slechts met grote onnauwkeurigheid zijn te voorspellen. De effecten worden hier per gebruiksfunctie genoemd. Per gebruiksfunctie wordt een verdere opsplitsing van de effecten genoemd, hierbij wordt tevens genoemd in welk interview de wens naar voren is gekomen deze effecten beter te kunnen voorspellen.

Opgemerkt wordt nog dat bij een project in het algemeen de effecten van zowel de zandwinning, de zandstort, de aanleg en het onderhoud in kaart gebracht moeten worden, zie ook [1]. De in deze paragraaf gehanteerde indeling is echter van toepassing op al deze activiteiten.

Tabel 3.1 Effecten voor de Leefomgeving

Voorspellen van kosten voor onderhoud van nieuwe zeewering in verband met het risico op overstroming en behoud nieuwe kustlijn	MV2, dhr. Hoogeboom
Voorspellen van kosten voor onderhoud van bestaande zeewering in verband met het risico op overstroming en behoud nieuwe kustlijn (hieronder valt ook instabiliteit van de zeebodem door zandwinning)	MV2, dhr. Turkstra Flyland, dhr. Jagtman Winning beton- en metselzand, dhr. Stolk

Tabel 3.2: Effecten voor Natuurwaarden

Voorspellen van effecten op fauna (bodemleven, vissen, vogels, zeezoogdieren, door verandering van slib- en nutriëntenstroming, transport van vislarven, saliniteitsgehalte en door diepe putten bij zandwinning)	MV2, dhr. Hoogeboom, dhr. Turkstra Flyland, dhr. Jagtman Ballast Nedam, dhr. De Vries & dhr. Visser Winning beton- en metselzand, dhr. Stolk
Voorspellen van effecten op op duin flora en fauna door een verandering van de 'saltspray'	MV2, dhr. Turkstra

Tabel 3.3: Effecten voor Scheepvaart

Voorspellen van de toegankelijkheid van havens	MV2, dhr. Hoogeboom
Voorspellen van de kosten door aanslibbing en aanzanding van havens	MV2, dhr. Hoogeboom, dhr. Turkstra

Tabel 3.4: Effecten voor Visserij

Voorspellen van effecten op de voor visserij beschikbare vis	winning beton- en metselzand, dhr. Stolk

Tabel 3.5: Effecten voor Luchtvaart

Voor deze gebruikersfunctie zijn geen slecht voorspelbare effecten genoemd.	
---	--

Tabel 3.6: Effecten voor Recreatie

Voor deze gebruikersfunctie zijn geen slecht	
--	--

voorspelbare effecten genoemd.	
--------------------------------	--

Tabel 3.7: Effecten voor de winning van oppervlaktedelfstoffen

Voorspellen van de beschikbaarheid van beton-, metsel-, industrie- en ophoogzand voor andere projecten	Flyland, dhr. Jagtman
--	-----------------------

Tabel 3.8: Effecten voor energiewinning

Bedreiging van windmolenspark door instabiliteit van de zeebodem door zandwinning	Flyland, dhr. Jagtman
---	-----------------------

Tabel 3.9: Effecten voor het gebruik van de omgeving als ruimte voor kabels en leidingen

Risico op beschadiging van kabels en leidingen door blootligging	Flyland, dhr. Jagtman winning beton- en metselzand, dhr. Stolk
--	--

3.3 Het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort

Deze paragraaf noemt een aantal voorbeelden van informatiebehoeften die in de interviews naar voren zijn gekomen en die vallen onder het type ‘ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort’. Met behulp van deze nieuwe technieken kunnen ingrepen over het algemeen ‘beter’ of ‘goedkoper’ worden uitgevoerd. De technieken worden in tabel 3.10 opgesomd, ook weer met verwijzing naar het interview waarin deze genoemd werd:

Tabel 3.10: Informatiebehoefte met betrekking tot het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken.

Het ontwikkelen van kennis over de kosteneffectiviteit van grootschalige zandwinning.	Ballast Nedam, dhr. De Vries & dhr. Visser
Het ontwikkelen van kennis over de geschiktheid van nieuwe baggermethoden, zoals de techniek van het ‘steken’.	Ballast Nedam, dhr. De Vries & dhr. Visser
Het ontwikkelen van kennis over nieuwe methoden van zandstorten, zoals het bepalen van de uitvoerbaarheid en de werkbaarheid van het gebruik van geoworsten en geocontainers en ‘verdichtend storten’.	Deze gewenste ontwikkelingen wordt genoemd in [1].
Het ontwikkelen van kennis over de mogelijkheden zand over te slaan en tijdelijk op te slaan	Ballast Nedam, dhr. De Vries & dhr. Visser

3.4 Het ontwikkelen van kennis over de beschikbaarheid van oppervlakedelfstoffen als industriezand en ophoogzand.

De informatiebehoefte ‘het ontwikkelen van kennis over de beschikbaarheid van oppervlakedelfstoffen als industriezand en ophoogzand’ is niet verder uitgesplitst en is ingebracht door: Flyland, dhr. Jagtman; Ballast Nedam, dhr. De Vries & dhr. Visser; Winning beton- en metselzand, dhr. Stolk.

Met behulp van kennis over waar en hoeveel oppervlakedelfstoffen beschikbaar zijn kunnen nieuwe ingrepen voor de winning van deze stoffen gepland worden.

3.5 Het ontwikkelen van kennis over de interacties tussen verschillende ingrepen

Dit aspect is ingebracht door MV2, dhr. Turkstra, maar ook door de interviewers zelf naar voren gebracht als probleemveld: Er worden steeds meer ingrepen in de Noordzee gepland. Door de grootschaligheid van deze plannen beïnvloeden deze projecten elkaar.

Voor de effecten van verschillende ingrepen geldt dat deze niet meer afzonderlijk beschouwd kunnen worden als de effecten significant door elkaar beïnvloed worden. De effecten van beide projecten zouden dan integraal beschouwd moeten worden. Dit kan gewoon volgens de indeling zoals die in paragraaf 3.2 is gegeven maar de onderlinge afhankelijkheid is wel een sterk complicerende factor.

Een bijzonder geval van elkaar beïnvloedende ingrepen is een project waarin zowel zand wordt gewonnen als gestort. Als de effecten van de zandwinning en van de zandstort elkaar beïnvloeden dienen deze integraal te worden behandeld.

Een andere vorm van interactie tussen verschillende projecten is als twee verschillende projecten (veel) zand nodig hebben voor de aanleg van de ingreep en de zoekgebieden voor de zandwinning elkaar overlappen.

4 Inschatting van de compleetheid van de informatiebehoefte

In het vorige hoofdstuk is een eerste inventarisatie van de informatiebehoeften rondom grootschalige ingrepen in de gegeven. Deze inventarisatie is gebaseerd op interviews met personen die betrokken zijn bij grootschalige zandwin- en zandstortprojecten. Hierbij zijn vier typen informatiebehoeften beschreven. De compleetheid van de informatiebehoefte wordt in dit hoofdstuk per type besproken.

4.1 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het voorspellen van effecten

De informatiebehoefte voor het voorspellen van effecten van ingrepen is het type informatiebehoefte dat in de interviews het meest genoemd werd. De informatiebehoefte is gestructureerd per gebruiksfunctie en de effecten op iedere gebruiksfunctie is één niveau verder uitgesplitst. De informatiebehoefte voor het voorspellen van effecten van ingrepen is hiermee in zoverre compleet dat een behoorlijk volledig beeld is opgebouwd van welke effecten beter voorspeld zouden moeten worden. Hiermee is nog niet bepaald *hoe* dit zou moeten en wat er zou moeten gebeuren om verbeteringen te verkrijgen. Dat een eventuele (grootschalige) veldproef een bijdrage zou kunnen leveren wordt in de interviews wel onderschreven.

4.2 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen en testen van nieuwe technieken voor zandwinning en/of zandstort

In de interviews is niet expliciet getracht in detail te achterhalen welke nieuwe technieken voor zandwinning en zandstort er bestaan en ontwikkeld worden. De genoemde technieken zijn slechts voorbeelden en er bestaan naar verwachting vele andere nieuwe technieken.

4.3 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen van kennis over de beschikbaarheid van oppervlakedelfstoffen als industriezand en ophoogzand

Voor dit type informatiebehoefte geldt dat het een informatiebehoefte is die alleen verder uitgesplitst kan worden per type oppervlakedelfstof. Hierdoor zal het geschetste beeld behoorlijk volledig zijn.

4.4 Compleetheid van de informatiebehoefte voor het ontwikkelen van kennis over de interacties tussen verschillende ingrepen

Voor dit type informatiebehoefte geldt, zoals beschreven, dat het in feite om een complicatie gaat bij het uitvoeren van verschillende elkaar beïnvloedende ingrepen. Als voorbeelden zijn genoemd effecten die elkaar beïnvloeden en een overlappende vraag naar grondstoffen. Naar alle waarschijnlijkheid zullen er niet veel overige complicaties zijn die binnen het kader van dit project vallen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies met betrekking tot de informatiebehoefte

Op basis van interviews is een inventarisatie gemaakt van de in de praktijk bestaande informatiebehoeften rond grootschalige ingrepen in de Noordzee. Uit de inventarisatie blijkt dat er vier typen informatiebehoeften te onderscheiden zijn, te weten de informatiebehoefte voor het:

1. beter kunnen voorspellen van effecten van een ingreep in de Noordzee
2. kunnen toepassen van nieuwe technieken voor de uitvoering van zandwinning en zandstort
3. inventariseren van de beschikbaarheid van oppervlaktedelfstoffen
4. ontwikkelen van kennis over de onderlinge interactie tussen verschillende ingrepen

De informatiebehoefte voor het beter kunnen voorspellen van effecten van ingrepen betreft in het bijzonder het voorspellen van effecten op de leefomgeving, natuurwaarden, scheepvaart, visserij, winning van oppervlaktedelfstoffen, energiewinning en het gebruik van de Noordzee als ruimte voor kabels en leidingen. De effecten die met name slecht voorspeld kunnen worden zijn de effecten die zich op de langere termijn en op grotere ruimteschalen afspelen. Deze effecten lijken in onderzoeksprogramma's structureel buiten de boot te vallen, vermoedelijk doordat er voor het beter kunnen voorspellen van dergelijke effecten altijd langdurig onderzoek noodzakelijk is.

5.2 Aanbevelingen voor vervolg

Gezien de in de praktijk bestaande informatiebehoeften rond grootschalige ingrepen in de Noordzee en het belang hiervan is het aan te bevelen actie te ondernemen om de bestaande informatiebehoefte in te willigen. Met name het belang van het beter kunnen voorspellen van effecten van ingrepen draagt hieraan bij. In de interviews is voorgesteld om een grootschalig veldonderzoek op te starten voor het inwilligen van de informatiebehoefte.

In het vervolg van het project voor de inventarisatie van de informatiebehoefte is een workshop beoogd. Oorspronkelijk waren de twee hoofddoelen van deze workshop

- het gezamenlijk helder krijgen van de informatiebehoefte
- het gezamenlijk helder krijgen van de wenselijkheid en mogelijkheid om de geïnventariseerde informatiebehoefte in te willigen, bijvoorbeeld door middel van het uitvoeren van een veldonderzoek.

Uit de interviews blijkt nu dat het uitvoeren van een veldonderzoek voor het inwilligen van de informatiebehoefte al belangrijk wordt geacht. Om deze reden kan overwogen worden het doel van de workshop te verleggen naar het opstellen van een plan voor de realisatie van een veldonderzoek.

Er is echter nog onvoldoende zekerheid of er in geslaagd zal worden zogenaamde ‘probleemeigenaren’ aan de workshop deel te laten nemen. Deze probleemeigenaren zouden voor de financiering van het onderzoek zorg moeten dragen. Indien er geen probleemeigenaren op de workshop aanwezig zijn dan kan als doel van de workshop het vinden van probleemeigenaren gekozen worden.

In de komende fase van het project moet het doel van de workshop gekozen worden. Tevens moet besloten worden welke personen voor de workshop worden uitgenodigd. De lijsten met contactpersonen die zijn opgenomen in de interview-verslagen kunnen hiervoor als leidraad dienen.

Door de benodigde tijd voor het bepalen van het doel van de workshop en het uitnodigen van de deelnemers zal de workshop op zijn vroegst in februari gehouden kunnen worden. De oorspronkelijke planning, welke uitging van een workshop in december, is niet meer haalbaar.

5.3 Invloeden op de realiseerbaarheid van een veldonderzoek

Tenslotte wordt nog een overzicht gegeven van kansen en belemmeringen voor de realisatie van een veldonderzoek. Als eerste belemmering kan de situatie gelden waarin het niet lukt probleemeigenaren te vinden die de mogelijkheid en bereid hebben om bij te dragen aan de financiering van een veldonderzoek. In de komende fase van het project zal aandacht besteed worden aan de vraag hoe deze probleemeigenaren gevonden kunnen worden.

Een andere belemmering kan vormen de beperkte beschikbaarheid van grote baggerschepen om een eventuele proef te realiseren. Deze belemmering kan echter worden omgezet in een kans door gebruik te maken van de grote nieuwe hopper “De Rotterdam” die in 2001 in de vaart komt. Dit schip zou zijn proefvaart kunnen combineren met het realiseren van een win- en stortproef. Deze nieuwe hopper moet echter tijdig gereserveerd worden en dit zet de voorbereidingen voor een veldproef onder druk.

Een kans om de noodzaak voor het inwilligen van de informatiebehoefte en de realisatie van een mogelijke proef op de agenda te krijgen, vormt de Ronde Tafel Conferentie “Waterfront” welke staat gepland voor 16 januari a.s. Op deze conferentie vergaderen vertegenwoordigers uit de top van universiteit, onderzoek-instellingen, bedrijfsleven en waterbouw en natte ruimte voor de komende 10 jaar. Deze zou wellicht gebruikt kunnen worden om politieke aandacht te vragen voor de

informatiebehoefte rond grootschalige en lange termijneffecten van grootschalige ingrepen in de Noordzee.

6 Referenties

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.

- [2] G. van de Weerd, “Structuur in de informatiebehoefte voor de ONL-studie”, TNO-TPD, DIR-RPT-990025, Delft, oktober 1999.

- [3] M. van Breukelen, “Uitgewerkte aspectenstructuur voor de informatiebehoefte van ONL”, TNO-TPD, DIR-RPT-990030, Delft, november 1999.

Referentielijst

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.
- [2] G. van de Weerd, “Structuur in de informatiebehoefte voor de ONL-studie”, TNO-TPD, DIS-RPT-990025.
- [3] M. van Breukelen, “Uitgewerkte aspectenstructuur voor de informatiebehoefte van ONL”, TNO-TPD, DIS-RPT-990030.

Bijlage A Interview met dhr. Hoogeboom

Geïnterviewde: Bas Hoogeboom, RWS-RIKZ
Onderwerp: Uitbreiding van de Maasvlakte
Interviewers: Jan Mulder, RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen, TNO
TPD.
Verslag door: Martijn van Breukelen
Datum: 30 oktober 2000
Locatie: RWS-RIKZ, Den Haag

A.1 Inleiding

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kuststelsel, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van plannen van deze aard en omvang is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is er dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

In een aantal interviews onderzoekt het RIKZ samen met TNO de in actuele projecten levende informatiebehoefte met betrekking tot de effecten van grootschalige zandwinning en zandstort. Het interview met dhr. Hoogeboom maakt deel uit van deze serie en richt zich op de informatiebehoefte bij de uitbreiding van de Maasvlakte.

A.2 Uitbreiding van de Maasvlakte.

Op 14 juli 1997 nam het kabinet de projectbeslissing 'Ruimtetekort in mainport Rotterdam'. In de projectbeslissing erkende het kabinet dat het vinden van uitbreidingsruimte voor de Rotterdamse haven nuttig en noodzakelijk is en dat in het kader van die ruimtelijke ontwikkeling de mogelijkheden benut zullen worden om de kwaliteit van de leefomgeving in en rond de haven te verbeteren. Voor nader onderzoek hiernaar en het opstellen van projectactiviteiten om de dubbele doelstelling te realiseren, werd het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) opgericht, [2]. In PMR werken vijf ministeries samen met lokale en provinciale overheden.

Dhr. Hoogeboom zit namens de Rijksoverheid in het expertisecentrum dat onderdeel uitmaakt van PMR en is hierin het aanspreekpunt voor Kust- & Zeevraagstukken.

A.3 Informatiebehoefte voor de uitbreiding van de Maasvlakte

Onder de informatiebehoefte voor de uitbreiding van de Maasvlakte wordt verstaan alle informatie, kennis en modellen die nodig zijn voor het kunnen vaststellen van een optimaal scenario voor de aanleg van de tweede Maasvlakte en het voldoende nauwkeurig kunnen inschatten van de effecten van alternatieve scenario's.

Dhr. Hoogeboom constateert dat PMR te kampen heeft met beperkte budgetten en termijnen waarbinnen de plannen ontwikkeld en gerealiseerd moeten worden. Hierdoor gaat de aandacht van PMR vooral uit naar de economische haalbaarheid, de bereikbaarheid en de indeling van de nieuwe havens en het gewonnen land.

Voor de volgende punten bestaat momenteel weinig of onvoldoende aandacht:

- Toegankelijkheid van de haven voor scheepvaart.
Een ongunstige waterstroming (ongunstige sterkte of richting) kan de toegankelijkheid van de haven nadelig beïnvloeden. Momenteel zijn er geen criteria die aangeven wat een goede havenmond is. Er zijn geen goede modellen voorhanden om een goede voorspellingen te maken voor de waterstroming doordat de bestaande modellen onvoldoende gekalibreerd en gevalideerd zijn.
- Onderhoud van de haven na de aanleg
De gevolgen van een landaanwinning op de aanslibbing van havens en vaargeulen wordt wel bepaald maar bij het ontwerpen van varianten wordt niet gestreefd naar minimalisering van de effecten op aanslibbing van de haven en daarmee de kosten voor het uitbaggeren.
Ook wordt niet gestreefd naar een minimalisering van de kosten voor het onderhoud van de nieuwe kust. In verband met de aanlegkosten zal de nieuwe kust waarschijnlijk zacht worden aangelegd. Naar schatting zal daarom jaarlijks 3 à 4 miljoen m³ zand nodig zijn om deze nieuwe kust in stand te houden. De kosten hiervoor kunnen oplopen tot 40 miljoen gulden per jaar.
Het is nog niet duidelijk welke partijen voor de kosten voor het onderhoud van de haven op zullen draaien.
- Behoud van natuurwaarden
De uitbreiding van de Maasvlakte kan onder andere gevolgen hebben voor de verspreiding van zand, slib en nutriënten, het transport van vislarven, het saliniteitsgehalte in de kustzone. Deze effecten kunnen gevolgen hebben op de natuurwaarden van de Haringvliet monding, de Noordzeekust en de Waddenzee. Er is en wordt hier wel onderzoek naar verricht, maar deze factoren werken niet sturend bij het ontwerp. Omdat door een landaanwinning effecten plaats vinden binnen het beleid aangewezen natuurgebieden is meer aandacht voor deze gevolgen wel belangrijk. In het kader van compensatie wordt hier de laatste tijd wel meer aandacht aan besteed (m.a.w. het staat langzamerhand op de agenda).

PMR zal verwachtingen voor bovenstaande effecten moeten opstellen in een milieu effecten rapportage (MER) welke eind 2001 gereed dient te zijn. PMR wil de voorspellingen voor de effecten verkrijgen op basis van bestaande kennis en modellen. Dhr. Hoogeboom verwacht dat in sommige gevallen de nauwkeurigheid van de voorspellingen gering zal zijn doordat de benodigde kennis ontoereikend is en de beschikbare modellen onvoldoende gekalibreerd en gevalideerd zijn. Gezien de korte termijn waarop de MER gereed moet zijn is het echter nauwelijks nog mogelijk om de kennis en modellen voldoende te verbeteren. Door middel van expertsessies wordt geprobeerd de onzekerheden beter in kaart te brengen. Dhr. Hoogeboom verwacht dat PMR de aanbiedende partijen in de Europese Aanbesteding in de offerteaanvraag zal vragen voorspellingen voor de effecten op te stellen voor de door hun voorgestelde variant. De aanbiedende partijen zullen de effecten naar alle waarschijnlijkheid ook geen grote nauwkeurigheid in de voorspellingen kunnen bereiken. Voor de beoordeling van de offertes en de kwaliteit van de voorspellingen van de effecten zal PMR zelf ook over voldoende kennis moeten kunnen beschikken.

A.4 Contactpersonen

G. Schwarze (Directie Zuid Holland)
Niek van den Berg (Directeur programmabureau PMR)
Cees Jan van Westen (PMR verantwoordelijk voor PKB)

A.5 Referenties

Bij het opstellen van dit interviewverslag is gebruik gemaakt van de volgende referenties:

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.
- [2] Project Mainportontwikkeling Rotterdam, internetsite, <http://www.mainport-pmr.nl/>

Bijlage B Interview met dhr. Jagtman

Geïnterviewde: Eric Jagtman, RWS-RIKZ
Onderwerp: Flyland
Interviewers: Jan Mulder, RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen, TNO
TPD.
Verslag door: Martijn van Breukelen
Datum: 3 november 2000
Locatie: RWS-RIKZ, Den Haag

B.1 Inleiding

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kustsysteem, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van plannen van deze aard en omvang is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is er dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

In een aantal interviews onderzoekt het RIKZ samen met TNO de in actuele projecten levende informatiebehoefte met betrekking tot de effecten van grootschalige zandwinning en zandstort. Het interview met dhr. Jagtman maakt deel uit van deze serie en richt zich op de informatiebehoefte bij de aanleg van een eiland in zee.

B.2 Het onderzoeksproject Flyland.

In de besluitvorming over de toekomst van de Nationale Luchthaven heeft het kabinet in de nota "Toekomst van de Nationale Luchthaven" (TNL) besloten de PKB/m.e.r.-procedure enkel voort te zetten met de Schiphollocatie. Met de huidige onzekerheden acht het kabinet het niet opportuun om de PKB/m.e.r.-procedure voor een luchthaven in zee voort te zetten. Het is echter niet gebleken dat een luchthaven in zee onmogelijk is. Het kabinet wil een luchthaven in zee dan ook niet geheel uitsluiten, zie [2]. Om de onzekerheden te verkleinen en in de toekomst een locatie op een eiland in de Noordzee voor een luchthaven beter te kunnen beoordelen heeft het kabinet het onderzoeksprogramma "Flyland" opgestart. De Rijksluchtvaartdienst (RLD) is belast met de uitvoering van het onderzoek waarvoor ze het programmabureau Flyland heeft opgericht.

Binnen het Flyland programma zijn 8 thema's gedefinieerd waarbinnen het onderzoek wordt uitgevoerd. De in het kader van het interview relevante thema's zijn 'Mariene ecologie en morfologie', 'Ruimtelijke Ordening' en 'Milieueffecten',

zie [2]. Het thema ‘Mariene ecologie en morfologie’ onderzoekt de ecologische effecten van het eiland door wijzigingen van stromingen en een in dit kader optimale ligging van het eiland. Het thema ‘Ruimtelijke ordening’ onderzoekt de beschikbaarheid van ruimte voor een eiland binnen het zoekgebied en de inpassing van de verplaatsing van het vliegveld binnen de gewenste ontwikkeling van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling op land. Het thema ‘Milieueffecten’ onderzoekt de effecten als geluidhinder, zichthinder en EV emissies door een vliegveld op zee.

Het RWS-RIKZ is gedelegeerd opdrachtgever voor het thema Mariene ecologie en morfologie. Dhr. Jagtman heeft gefungeerd als kwartiermaker voor het thema Mariene ecologie en morfologie en is ad interim aanspreekpunt voor het thema.

B.3 Informatiebehoefte voor het Flyland onderzoek

In het interview is de nadruk gelegd op de informatiebehoefte voor de aanleg van een eiland in zee met betrekking tot de effecten die in het Flylandprogramma onderbelicht worden.

Beschikbaarheid van benodigd zand

De benodigde hoeveelheid zand voor de aanleg van een eiland voor een luchthaven is erg groot. Grofweg is er voor de aanleg 1 a 3 miljard m^3 zand nodig. Voor de winning van 1 miljard m^3 zand moet laag van 10 meter zand in een gebied van 100 km^2 verwijderd worden. Bij de winning in een strook langs de kust zou dit overeenkomen met een strook van 1 kilometer breed langs vrijwel de gehele Hollandse kust.

Dergelijk grote hoeveelheden zand zijn nog niet eerder op de Noordzee gewonnen en de winning kan conflicten opleveren met andere projecten zoals de tweede Maasvlakte, de winning van beton en metselzand op de Noordzee en de aanleg van windmolenparken op de Noordzee. Zo is er voor de uitbreiding van de Maasvlakte vermoedelijk ook ongeveer 1 miljard m^3 zand nodig.

Effecten van zandwinning.

De grootste aandacht van het Flyland onderzoek gaat uit naar het eiland zelf, de zandwinning wordt onderbelicht. Dit is ook het geval binnen het thema Mariene ecologie en morfologie. Dit terwijl er nog veel vragen leven met betrekking tot de winning van grote hoeveelheden zand. Zo kunnen diepe zandputten stabiliteitsproblemen in de zeebodem veroorzaken en een gevaar betekenen voor de kust, een windmolenpark of een eiland in zee. Tevens kan de waterstroming veranderen wat verschillende ecologische gevolgen kan hebben.

B.4 Contactpersonen

merv. Groenberg (directeur programmabureau FLYLAND vanaf 1/1/2001)
J. Vroon (RIKZ) Kustzone nota
Ies de Vries (RIKZ) 5e Nota RO
Evert van Huisstede (RIKZ) 5e Nota RO

B.5 Referenties

Bij het opstellen van dit interviewverslag is gebruik gemaakt van de volgende referenties:

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.
- [2] “FLYLAND onderzoeksprogramma Luchthaven in Zee, Programma van eisen Flyland”, mei 2000, te verkrijgen via internet: <http://www.onl.rld.nl/>.

Bijlage C Interview met dhr. Stolk

Geïnterviewde: Ad Stolk, RWS-Directie Noordzee
Onderwerp: Winning van beton- en metselzand op de Noordzee
Interviewers: Jan Mulder, RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen, TNO TPD.
Verslag door: Martijn van Breukelen
Datum: 3 november 2000
Locatie: RWS-Directie Noordzee, Rijswijk

C.1 Inleiding

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kustsysteem, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van plannen van deze aard en omvang is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is er dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

In een aantal interviews onderzoekt het RIKZ samen met TNO de in actuele projecten levende informatiebehoefte met betrekking tot de effecten van grootschalige zandwinning en zandstort. Het interview met dhr. Stolk maakt deel uit van deze serie en richt zich op de informatiebehoefte voor de winning van beton- en metselzand op de Noordzee.

C.2 Winning van beton- en metselzand op de Noordzee

Momenteel wordt het gros van de benodigde beton- en metselzand nog op land gewonnen. De regionale overheden maken steeds meer bezwaar tegen de beton- en metselzandwinning onder meer in verband met de grote winputten die dit oplevert. Hierdoor ontstaat steeds meer politieke druk om het zand op de Noordzee te gaan winnen.

Dhr. Stolk is projectmanager geologie en waterbeweging bij de Directie Noordzee van Rijkswaterstaat. Vanuit zijn functie is hij veel betrokken bij projecten waarbij zeezandwinning aan de orde is. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn winning van beton- en metselzand, de uitbreiding van de Maasvlakte en kustsuppletieprojecten.

C.3 Informatiebehoefte voor de winning van beton- en metselzand op de Noordzee

De komende 10 jaar zal er maximaal 40 miljoen ton beton- en metselzand uit de Noordzee worden gewonnen. Dit komt overeen met 66 miljoen m³ zand. Voor de winning bestaan twee soorten informatiebehoefte. De eerste betreft de vraag waar en hoeveel geschikt zand aanwezig is. De tweede is de informatiebehoefte naar de effecten van diepe gaten die bij de winning van het zand ontstaan.

C.3.1 Beschikbaarheid van beton- en metselzand

Het voor de bouw geschikte beton- en metselzand is door rivieren afgezet en daarbij in stromen vervlochten is met het overige Noordzeezand. Hierdoor bevindt het geschikte zand zich in kleinere hoeveelheden verspreid in de zeebodem. In het algemeen is het zand overdekt met een laag van 5-10 meter ongeschikt zand. Momenteel zijn onderzoeken gepland om de beschikbaarheid en winbaarheid van geschikt zand in kaart te brengen.

C.3.2 Effecten van diepe gaten in de zeebodem

De winning van beton- en metselzand zal in het algemeen resulteren in diepe gaten in de zeebodem. De effecten van dergelijke putten zijn nog niet erg goed bekend. Er zijn dan ook nog geen criteria voor putdiepte en vorm waaraan een put moet voldoen. Wel zullen criteria gehanteerd worden over het zuurstofgehalte dat moet bestaan op de bodem van de put (voorkomen van verstikking), het 'wegwandelen' van de put en het geologische materiaal dat op de bodem moet achterblijven. Bij grootschalige winning van zand zullen de effecten voorspeld en gerapporteerd in een Milieu Effecten Rapportage (MER) moeten worden. Bij kleinere zandwinprojecten (kleiner dan 500 ha) zullen dergelijke effecten ook voorspeld en gerapporteerd moeten worden om voor een vergunning in aanmerking te komen. Probleem hierbij is dat de effecten momenteel slecht zijn te voorspellen door een gebrek aan kennis en goed gekalibreerde en gevalideerde morfologische modellen. De bestaande modellen leveren wel voorspellingen, maar de nauwkeurigheid van de voorspellingen is onbekend of slecht.

Dhr. Stolk stelt dat de overheid slechts dan een vergunning zou moeten verlenen wanneer ze in staat is vast te kunnen stellen dat er geen noemenswaardig risico op ernstige nadelige effecten bestaat. Voorbeelden van dergelijke nadelige effecten kunnen zijn:

- Vermindering van voor visserij beschikbare vis door een verlies aan bodemleven, verandering van waterkwaliteit of verstoorde paaigebieden.
- Verlies van natuurwaarden door een verlies aan bodemleven en verandering van waterkwaliteit.
- Blootligging en mogelijke beschadiging van kabels en leidingen wanneer de put zich gaat verplaatsen over de zeebodem.
- Nadelige invloeden op het kustbehoud. Hierbij wordt opgemerkt dat in het algemeen wordt aangenomen dat er geen zand wordt uitgewisseld tussen de

kustzone en het diepere deel van de Noordzee (dieper dan 20 meter) maar dat dit nooit wetenschappelijk is aangetoond.

Dhr. Stolk is van mening dat er ter verkleining van de bovengenoemde risico's onderzoek gedaan moet worden. Dit zou gedaan kunnen middels het uitvoeren van een grootschalige proef of het uitvoeren van een uitgebreid monitoringsprogramma bij een geschikt project dat toch al gepland is. Voordeel van een gerichte proef zou zijn dat deze kleinschaliger zou kunnen worden aangepakt en dat er meer wetenschappelijk rendement behaald kan worden doordat het onderzoek sturend kan zijn voor het ontwerp van de proefput.

C.4 Contactpersonen

J. Keuning (RWS-HK, waterbeleid)
B. de Jong (RWS-HK, grondstoffenbeleid)
P. Kroes (RWS-HK, grondstoffenbeleid)
Astrid Schippers (LNV)
Louis van Vliet (LNV)
Emmy Bolsius (VROM)
Floris Groenendijk (Stichting de Noordzee)

C.5 Referenties

Bij het opstellen van dit interviewverslag is gebruik gemaakt van de volgende referenties:

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.

Bijlage D Interview met dhr. De Vries en dhr. Visser

Geïnterviewden: Sicco de Vries en Kris Visser van Ballast Nedam
Onderwerp: Informatiebehoefte van baggeraars, wenselijkheid en
 haalbaarheid proef
Interviewers: Jan Mulder, RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen, TNO
 TPD.
Verslag door: Martijn van Breukelen
Datum: 17 november 2000
Locatie: Ballast Nedam, Capelle aan den IJssel

D.1 Inleiding

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kustsysteem, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van plannen van deze aard en omvang is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is er dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

In een aantal interviews onderzoekt het RIKZ samen met TNO de in actuele projecten levende informatiebehoefte met betrekking tot de effecten van grootschalige zandwinning en zandstort. Het interview met dhr. De Vries en dhr. Visser maakt deel uit van deze serie en richt zich op de informatiebehoefte van baggeraars in het algemeen en Ballast Nedam in het bijzonder en op de wenselijkheid en haalbaarheid van een proef. Dhr. De Vries is 'Staff Director Infrastructure' bij Ballast Nedam en belast met werkzaamheden rond de uitbreiding van de Maasvlakte. Dhr. Visser is 'Contract Manager' en betrokken bij werkzaamheden rond de winning van beton- en metselzand.

D.2 De wenselijkheid van een onderzoeksproef

Ballast Nedam onderschrijft de wenselijkheid van een onderzoeksproef. Als belangrijkste thema's voor het onderzoek ziet Ballast Nedam het grondstoffenbeleid en kustonderhoud en in mindere mate de morfologische en ecologische effecten van grootschalige zandwinning en zandstort.

Voor het thema 'grondstoffenbeleid' zou onderzocht moeten worden waar en hoe rendabel zand gewonnen kan worden. Voor het thema kustonderhoud kan onderzocht worden hoe suppleties voor de kust en de aanleg van zachte zeeweringen de kuststabiliteit en het onderhoud van de kust beïnvloeden. Voor het thema morfologische en ecologische effecten ziet Ballast Nedam mogelijkheden voor het

onderzoeken van de optimale vorm van een winput voor het minimaliseren van het verlies en het eventuele ontstaan van meer diversiteit van bodemleven.

D.3 De informatiebehoefte van baggeraars

Ballast Nedam ziet de overheid als belangrijkste belanghebbende bij een proef aangezien de overheid verantwoordelijk is voor het maken van politieke keuzen over de winning van zand, het onderhoud van de kust en grootschalige ingrepen. Een proef kan echter ook voor baggeraars relevante informatie opleveren. Ballast Nedam vindt dat, ook als ze zelf deel zou nemen aan de proef, de resultaten van deze proef openbaar verspreid zouden moeten worden. Voor wat betreft de voor baggeraars relevante informatie zouden deze aan de VBKO (Vereniging van Waterbouwers in Bagger-, Kust-, en Oeverwerken) geleverd kunnen worden.

De volgende onderzoeksresultaten zijn voor baggeraars interessant:

- Verbeterde inzichten in de kosteneffectiviteit van grootschalige zandwinning.
- Kennis over de geschiktheid in de praktijk van nieuwe technieken, zoals de techniek van het ‘steken’.
- Kennis over methoden voor het overslaan van zand bijvoorbeeld door het dumpen van zand voor de kust in putten door grote zuigers en het ophalen van het zand en transport naar de verwerkingsfabriek door kleine zuigers.
- Kennis van de optimale korrelgrootteverdeling van zand voor suppletiewerkzaamheden en voor beton- en metselzand en kennis over waar deze winbaar is.
- Inzicht in morfologische en ecologische effecten van zandwinning en zandstort te weten:
 - de verschillen in effecten tussen diep en smal of ondiep en breed winnen van zand
 - het eventuele ontstaan van diversiteit van het bodemleven in diepe putten
 - de vraag hoe een zachte kust optimaal kan worden aangelegd

D.4 De haalbaarheid van een proef

Ballast Nedam ziet drie wijzen om tegen de haalbaarheid van een veldonderzoek aan te kijken, te weten een wetenschappelijke, een maatschappelijke en een politieke. Voor wetenschappelijke vraagstukken is momenteel veel aandacht en de hierboven genoemde informatiebehoeften onderschrijven het nut van een proef. Bovendien sluit de proef goed aan bij andere onderzoeken die uitgevoerd worden en gaan worden zoals het Flyland onderzoeksprogramma. Maatschappelijk is de proef relevant gezien de behoefte aan zand voor de industrie, suppleties en ophogingen en de aandacht voor het onderhoud van de kust. Deze maatschappelijke relevantie resulteert ook in politieke aandacht.

Voor de eventuele belemmeringen die voor de proef zouden kunnen optreden zijn volgens Ballast Nedam oplossingen te vinden. Een eerste belemmering zou de financiering van de proef te weten voor de winning en het storten van het zand, het monitoringprogramma en het uit te voeren onderzoek kunnen zijn. Ballast Nedam denkt dat de financiering wel te regelen valt omdat er onderzoeksprogramma's zijn die nog budget hebben voor onderzoek. Een voorbeeld is PPS (Publiek-Private Samenwerking) waarbinnen nog 40 miljoen gulden beschikbaar is voor dit jaar en twee keer 100 miljoen voor volgend jaar.

Een tweede mogelijke belemmering is de krapte aan grote baggerschepen. Deze belemmering wordt weggenomen doordat er volgend jaar de grote nieuwe hopper "De Rotterdam" in de vaart komt en doordat nog beschikbaar is voor een proef.

Een derde belemmering zou kunnen zijn dat de proef gezien zou kunnen worden als het begin van de aanleg van de tweede Maasvlakte. Dit kan echter ontkracht worden door de relevantie van de proef uit te leggen en aan te geven dat de proef los staat van de ontwikkelingen binnen de uitbreiding van de Maasvlakte.

Voor het daadwerkelijk tot uitvoering komen van de proef acht Ballast Nedam het wel noodzakelijk dat er voldoende momentum aan wordt gegeven en dat de juiste personen goed worden ingelicht en met ondersteuning van het juiste materiaal. Hierover zijn tijdens het interview afspraken gemaakt.

D.5 Contactpersonen

B. Keijts (plv. DG RWS, bouwgrondstoffenbeleid)
H. van der Zwan (PMR, zandwinning)
Dhr. Deege (provincie Zuid Holland, zandwinning)
Dhr. Moerman (EZ Kenniscentrum PPS)

D.6 Referenties

Bij het opstellen van dit interviewverslag is gebruik gemaakt van de volgende referenties:

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.

Bijlage E Interview met dhr. Turkstra

Geïnterviewden: Eelke Turkstra van EC-PMR
Onderwerp: Uitbreiding van de Maasvlakte
Interviewers: Jan Mulder, RWS-RIKZ en Martijn van Breukelen, TNO
TPD.
Verslag door: Martijn van Breukelen
Datum: 20 november 2000
Locatie: EC-PMR, Rotterdam

E.1 Inleiding

Vraagstukken als de kusthandhaving voor de lange termijn door compensatie van zandverliezen in het kustsysteem, het veilig stellen voor de lange termijn van de behoefte aan beton- en metselzand en plannen voor grootschalige infrastructurele werken in de kustzone zullen de komende jaren aandacht blijven vragen. De kennis van fysische en ecologische processen tijdens en na uitvoering van plannen van deze aard en omvang is uiterst beperkt. Om de risico's vooraf beter te kunnen inschatten en de besluitvorming optimaal te kunnen ondersteunen is er dan ook behoefte aan aanvullende kennis, zie [1].

In een aantal interviews onderzoekt het RIKZ samen met TNO de in actuele projecten levende informatiebehoefte met betrekking tot de effecten van grootschalige zandwinning en zandstort. Het interview met dhr. Turkstra maakt deel uit van deze serie en richt zich op de informatiebehoefte met betrekking tot morfologische en ecologische effecten door een uitbreiding van de Maasvlakte.

E.2 Uitbreiding van de Maasvlakte

Op 14 juli 1997 nam het kabinet de projectbeslissing 'Ruimtetekort in mainport Rotterdam'. In de projectbeslissing erkende het kabinet dat het vinden van uitbreidingsruimte voor de Rotterdamse haven nuttig en noodzakelijk is en dat in het kader van die ruimtelijke ontwikkeling de mogelijkheden benut zullen worden om de kwaliteit van de leefomgeving in en rond de haven te verbeteren. Voor nader onderzoek hiernaar en het opstellen van projectactiviteiten om de dubbele doelstelling te realiseren, werd het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) opgericht, [2]. In PMR werken vijf ministeries samen met lokale en provinciale overheden. Binnen PMR wordt gewerkt aan de projecten "Landaanwinning", "Bestaand Rotterdams Gebied" (onderzoek naar het gebruik van bestaande ruimte) en "Natuur en recreatie en Referentiesituatie" (compensatie van natuur en recreatie middels de aanleg van 750 hectare natuur- en recreatiegebieden).

De projecten Landaanwinning en Bestaand Rotterdams Gebied worden uitgevoerd door EC-PMR, het expertisecentrum van PMR. EC-PMR houdt zich bezig met het opstellen van de MER (milieueffectenrapportage) en de PKB (planologische

kernbeslissing) en is bezig met de voorbereidingen voor de aanbesteding van de landaanwinning. Dhr. Turkstra is plaatsvervangend directeur/clustermanager “Bestaand Rotterdams Gebied” van EC-PMR. Het interview met dhr. Turkstra heeft zich geconcentreerd op de landaanwinning en in het bijzonder op de informatiebehoefte voor het voorspellen van de effecten hiervan.

E.3 Referentieontwerp voor de landaanwinning

EC-PMR heeft een referentieontwerp voor de landaanwinning ontwikkeld die 2 varianten kent. Het referentieontwerp is ontwikkeld door PMR om alle beschikbare relevante kennis in een rapport vast te leggen en om inzicht te krijgen in de vele aspecten van de landaanwinning. Dit inzicht is nodig om tijdens de aanbestedingsfase goede beoordelingscriteria voor de aanbiedingen van potentiële uitvoerende partijen op te kunnen stellen. Tevens dient het referentieontwerp als basis voor de MER.

E.4 Randvoorwaarden en wensen die in het ontwerp verwerkt zijn

Bij de ontwikkeling van het referentieontwerp is rekening gehouden met de volgende randvoorwaarden:

- Er moet netto 1000 ha aan ruimte beschikbaar komen voor haven en industrieterrein.
- De aanlegkosten moeten minimaal zijn. (Achtergrondinformatie: Een tussenontwerp werd begroot op 7 miljard gulden, door een aantal aanpassingen werd dit bedrag teruggebracht tot 4 miljard gulden.)
- Er is een eis ten aanzien van het risico van overstroming van de landaanwinning die direct invloed heeft op de hoogte die de landaanwinning moet krijgen.
- Er is een zoekgebied gedefinieerd waar de landaanwinning geheel binnen moet vallen.
- Het nieuwe gebied moet toegankelijk zijn voor diepe scheepvaart en voor alle modaliteiten.
- De aanleg moet gefaseerd uitgevoerd kunnen worden en het nieuwe gebied moet verder uitgebreid kunnen worden.
- Verlies van recreatiegebieden door de landaanwinning moet gecompenseerd worden.

Tevens is bij het ontwerp rekening gehouden met de volgende wensen:

- De verstoring van de zeestroming door de landaanwinning moet minimaal zijn om de morfologische en ecologische effecten te minimaliseren.
- De uiteindelijke structuur van de Maasvlakte moet zoveel mogelijk aansluiten bij de ‘koppensstructuur’ van de Zuid Hollandse en Zeeuwse eilanden. Dit omdat verwacht wordt dat de morfologische en ecologische effecten van de uitbreiding dan minimaal zullen zijn.

- Nieuwe zeewering dient zoveel mogelijk zacht te worden aangelegd aangezien dit aansluit bij de voordelta en de bestaande ecologische hoofdstructuur. Tevens wordt verwacht dat een zachte zeewering de zeestroming minder zal verstoren dan een harde.
- De verstoring van het natuurgebied van het Haringvliet, de intensivering van kustonderhoud ten noorden van de Maasvlakte en vaargeulonderhoud en de risico's voor scheepvaart bij het aanlopen van de haven dienen minimaal te zijn.

Naast de randvoorwaarden en wensen ten aanzien van de aanleg is er ook een ruimte gedefinieerd waarbinnen het benodigde zand gewonnen dient te worden.

E.5 Morfologische en ecologische effecten van de landaanwinning en de informatiebehoefte

De effecten van de landaanwinning worden voorspeld en zullen worden vastgelegd in een MER. Hierbij geldt dat het voorspellen van kleinschalige korte-termijn effecten goed voorspelbaar zijn. Anders ligt dit bij de effecten die zich op grotere tijd- en ruimteschalen afspelen. Voor deze effecten geldt dat de marges in de voorspellingen groot zijn en de voorspellingen daarmee onbetrouwbaar worden. De effecten kunnen dan soms alleen nog maar kwalitatief beschreven worden. De belangrijkste moeilijk voorspelbare effecten zijn:

- De veranderingen in de stroom van slib & nutriënten naar de Waddenzee.
- De gevolgen voor het onderhoud van de kust ten noorden van de landaanwinning.
Verwacht wordt dat kort ten noorden van de Maasvlakte aanzanding zal plaatsvinden en wat verder naar het noorden kustafslag. Verwacht wordt dat de netto kustafslag zal toenemen en dat de hevigste kustafslag noordelijker zal optreden dan momenteel het geval is. Hoeveel de kustafslag zal toenemen en waar deze het sterkste zal zijn is echter moeilijk kwantitatief te voorspellen.
- De verandering van de 'saltspray' in de nabij de Maasvlakte gelegen duinen.
- De kosten voor onderhoud van de zachte zeewering en de verandering van de kosten voor het openhouden (uitbaggeren) van de haven en vaargeulen. Voor de zachte zeewering zal gelden dat deze zal afslaan en voor de haven en vaargeulen geldt dat de aanslibbing en aanzanding kan veranderen. De kosten van beide effecten zijn moeilijk voorspelbaar.
- De interactie van de effecten van de uitbreiding van de Maasvlakte met de effecten van de openstelling van de Haringvlietssluisen. Hiervoor geldt dat het niet bekend is of welke effecten van beide ingrepen elkaar versterken en welke effecten elkaar verzwakken.

Voor al deze effecten geldt dat volgens EC-PMR dat het huidige instrumentarium onvoldoende is en dat onderzoek nodig is. EC-PMR zal zelf echter moeten opereren binnen de termijnen en budgetten die door de minister worden opgelegd.

De voornaamste belanghebbenden voor de informatiebehoeften voor het voorspellen van de effecten zijn volgens dhr. Turkstra de gemeenten en de waterschappen in verband met de kust- en havenonderhoud, de natuurorganisaties die gebaat zijn bij het behoud van natuur en de minister als eindverantwoordelijke.

E.6 Contactpersonen

Gijs Berger (gemeente Rotterdam)

Hans Versteegen (RWS Directie Noordzee)

Gerard Schwarz (RWS Directie Zuid Holland, directeur Water)

Ton van der Wekken (RWS Directie Zuid Holland, hoofd beheer natte infrastructuur)

Jos Kuijpers (RWS Directie Zuid Holland, hoofd planvorming water)

E.7 Referenties

Bij het opstellen van dit interviewverslag is gebruik gemaakt van de volgende referenties:

- [1] J.P.M. Mulder, Veldonderzoek grootschalige zandwinning en zandstort in de Noordzee, Fase 1 van een haalbaarheidsstudie. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ. Werkdocument RIKZ/OS/2000/30X, mei 2000.
- [2] Project Mainportontwikkeling Rotterdam, internetsite, <http://www.mainport-pmr.nl/>

Bijlage F Interview met dhr. Keuning

Geïnterviewde: Jurjen Keuning, RWS-Hoofdkantoor
Onderwerp: -
Interviewers: -
Verslag door: -
Datum: -
Locatie: -

Het geplande interview met dhr. Keuning heeft vooralsnog geen doorgang kunnen vinden.