

voorlopige commissie voor de milieu-effectrapportage

TOETSINGSADVIES OVER DE  
UMWELTUNTERSUCHUNG  
DOLLARTHAFENPROJEKT EMDEN

126-154

ISBN

ISBN 90-71887-20-0  
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	HET DOLLARDHAVEN-PROJECT	5
2.1	Doel en belang van de activiteit	5
2.2	Genomen en te nemen besluiten	8
3.	TOETSING AAN DE EEG-RICHTLIJN	10
3.1	De voorgenomen activiteit en beschrijving van mitigerende maatregelen	10
3.2	De bestaande toestand van het milieu	12
3.3	De milieu-effecten (abiotisch en biotisch)	14
3.3.1	Algemeen	14
3.3.2	Wijziging van de zoet/zout gradient	15
3.3.3	Wijziging sedimentatie en troebeling	16
3.3.4	Beïnvloeding aquatische levensgemeenschappen en primaire productie	17
3.3.5	Visserij-aspecten	19
3.3.6	Terrestrische levensgemeenschappen	20
3.3.7	Ruimtegebruik en landschap	22
3.3.8	Overige milieu-aspecten	23
3.4	Vergelijking van de autonome ontwikkeling met de gevolgen van de voorgenomen activiteit	25
3.5	Leemten in kennis en informatie	28
3.6	De samenvatting in het rapport	28
3.7	Conclusie	29
4.	AANVULLENDE OPMERKINGEN VAN BELANG IN VERBAND MET DE NEDERLANDSE PARLEMENTAIRE BESLUITVORMING	31
4.1	Verlies van wadoppervlak	31
4.2	Verzoeting van de Dollard	34
4.3	Compensaties in het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard	35
4.4	Alternatieven en varianten	36
4.5	Leemten in kennis en informatie	38

## BIJLAGEN

1. Brief (126-20) van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (kenmerk DGMH/B 1005063) d.d. 21 oktober 1985 aan VCmer en brief (126-119) (kenmerk DGMH/B 13D5062) d.d. 31 december 1985 met verzoek om advies.
2. Toetsingskader voor het milieu-rapport over de Dollardhaven.
3. Visserij-aspecten, dr. P. Hagel.
4. Juridische-aspecten, mr. drs. J.H. Jans.
5. Samenstelling werkgroep.

Toetsingsadvies over de Umweltuntersuchung Dollarthafen Emden

1. INLEIDING

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) heeft met de brieven (kenmerk DGMH/B 1005063 en 13 D 5062) van 21 oktober en 31 december 1985 (zie bijlagen 1) de concept-Umweltuntersuchung Dollarthafen Emden, respectievelijk de definitieve versie van het rapport toegezonden aan de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (VCmer) met het verzoek te adviseren over de juistheid en volledigheid van de in dit rapport beschreven milieugevolgen van de voorgenomen activiteiten. Het milieu-rapport, voluit "Zusammenfassende Umweltuntersuchung zum Dollarthafenprojekt Emden", is gemaakt in opdracht van het land Nedersaksen ten behoeve van de besluitvorming op het niveau van de Duitse federale overheid. Dit betreft enerzijds de ratificatie van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard en anderzijds het beschikbaar stellen van een krediet voor de uitvoering van de werken. Consultatie van de Nederlandse regering over de milieugevolgen van het projekt vindt plaats als ware artikel 7 van de EEG-richtlijn inzake de milieu-effectrapportage van toepassing.

Daarnaast kan het milieu-rapport een rol spelen bij de ratificatieprocedure van het Samenwerkingsverdrag door het Nederlandse Parlement. Tegelijk met het wetsvoorstel daartoe wordt het rapport aan de Kamer toegezonden. De Minister stelt in bovengenoemde brieven dat de advisering door de VCmer in dit verband een experimenteel karakter heeft en noodgedwongen beperkt zal moeten blijven tot de voorspelde milieugevolgen in relatie tot de bepalingen van het verdrag.

Aangezien het milieu-rapport in eerste instantie is opgesteld ten behoeve van de parlementaire behandeling van het verdrag in de Bondsrepubliek is het niet opportuun dit rapport te toetsen aan de informatiebehoeften van het Nederlandse Parlement. Daar het rapport en dit toetsingsadvies aan de Kamer zullen worden toegezonden heeft de

Commissie het mede tot haar taak gerekend aan te geven welke aanvullende milieugegevens van belang kunnen zijn voor de oordeelsvorming over het verdrag door het Parlement. Hiertoe is contact gelegd met de voorzitter van de Bijzondere Commissie voor de Waddenzee. Naar zijn oordeel zou de kamercommissie het ongetwijfeld op prijs stellen wanneer de VCmer speciaal de aandacht zou richten op mogelijkheden om de aantasting van het Waddengebied zoveel mogelijk te beperken. Tevens is hieruit het verzoek voortgekomen aan de VCmer de kamercommissie terzijde te staan bij de toetsing op volledigheid en juistheid van het door haar te verzamelen materiaal - bijvoorbeeld uit een te houden hoorzitting. Aldus zou het gemis aan inspraak, zoals die in de Nederlandse wetgeving inzake de m.e.r. is opgenomen, kunnen worden gecompenseerd en de VCmer toch nog in staat gesteld worden de resultaten hiervan te betrekken in haar advisering.

Een van de bijzondere aspecten bij de beoordeling van het milieu-rapport is dat vooraf geen richtlijnen waren vastgesteld waaraan toetsing kan plaatsvinden. De Commissie heeft daarom als eerste activiteit een eigen toetsingskader opgesteld (zie bijlage 2). Hierin zijn, met het oog op de voornoemde advies aanvraag van de Minister van VROM (bijlage 1), in eerste instantie de eisen van de EEG-richtlijn (1) geconcretiseerd mede gelet op de eisen van de "Leistungsbeschreibung" (2). Daarnaast zijn enkele bepalingen uit het Samenwerkingsverdrag in dit kader van belang voor de beoordeling van het milieu-rapport. Hiermee is dan het toetsingskader gegeven voor een beoordeling van het rapport in het kader van de consultatieprocedure conform de EEG-richtlijn. De weerslag hiervan is gegeven in hoofdstuk 3.

Voor de Nederlandse besluitvorming in het Parlement is hiermee niet alle benodigde informatie voorhanden. Zo zijn er Nederlandse beleidsuitgangspunten, zoals vastgelegd in de PKB Waddenzee en de partiële herziening hiervan (3) de aanwijzing van de Dollard tot Staatsnatuurmonument (4) en "Wetland" (5), de Interprovinciale Structuurschets Waddengebied enz. (6). Daarnaast zijn er verplichtingen die voortvloeien uit internationale verdragen die door beide landen zijn ondertekend:

- de Verdragen van Ramsar (1972) (7), Bern (1979) (8), Bonn (1979) (9)
- de EEG-Vogelrichtlijn (1979) (10), en
- de Joint-Declaration van Nederland, Denemarken en de Bondsrepubliek (11).

Verder behelst het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard, het slotprotocol en aanhangende brieven naast bepalingen over het Dollardhaven-project ook afspraken over doelen en samenwerking met betrekking tot milieu- en natuurbescherming en het nalaten van verdere inpoldering van Waddengebied (Leybucht). Al deze compensaties voor aantasting van de Dollard en het ten dele opgeven van vermeende rechten zijn voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het project door het Parlement van belang. Tenslotte heeft de Commissie in dit kader zoals hiervoor al is aangegeven ook de aandacht gericht op mogelijkheden om de aantasting van het Waddengebied bij de uitvoering van het project zoveel mogelijk te beperken. De verwoording van deze aanvullende informatie ten behoeve van het kamerbesluit vindt plaats in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 2 wordt in korte bewoordingen het doel en belang van het project beschreven en aangegeven welke Nederlandse en West-Duitse besluiten onderbouwd worden door het milieu-rapport en welke volgende besluiten nog moeten worden genomen voordat de uitvoering ter hand kan worden genomen.

Het hierbij uitgebrachte toetsingsadvies is opgesteld door een werkgroep van de VCmer onder voorzitterschap van dr. J. Spaander. De samenstelling van de werkgroep is gegeven in bijlage 5. De werkgroep vertegenwoordigt in deze de VCmer en wordt verder in dit advies aangeduid met "de Commissie".

Bijgevoegd als bijlagen (3 en 4) zijn een tweetal bijdragen van werkgroepleden, handelend over respectievelijk visserij en juridische aspecten. Deze notities maken geen deel uit van het eigenlijke Toetsingsadvies. Gezien de relevante informatie die hierin wordt geboden zijn deze bijdragen in deze vorm opgenomen.

NOTEN

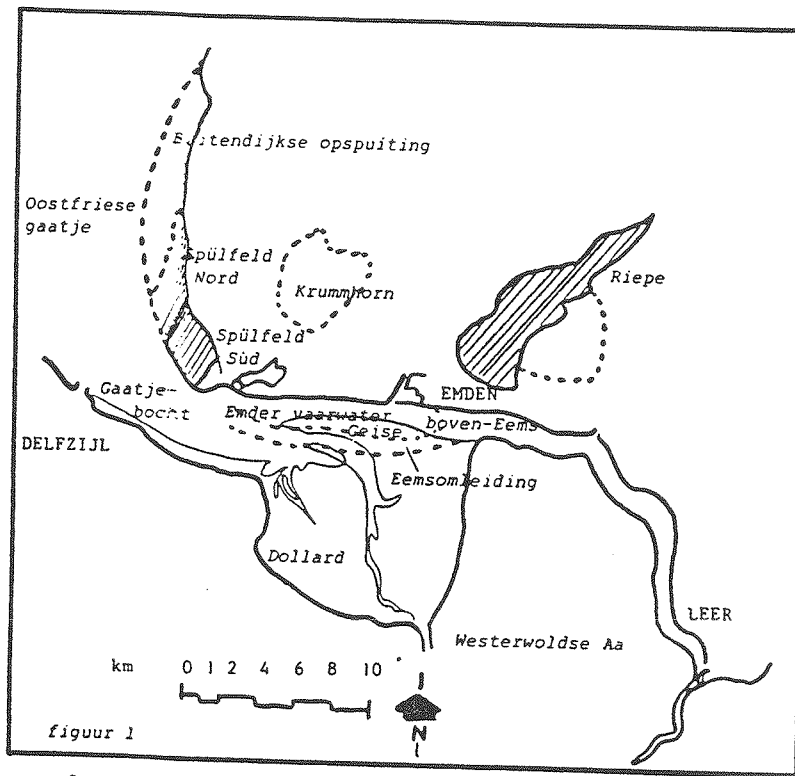
1. Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L175/40 van 5 juli 1985, Richtlijn van de Raad van 27 juni 1985, 85/337/EEG, artikel 7 jo 5 en bijlage III.
2. "Leistungsbeschreibung für eine Zusammenfassende Bewertung der Umweltwirkungen aus dem Bau des Dollarthafens und den damit in Zusammenhang stehenden Massnahmen nach dem Ems-Dollart-Kooperationsvertrag". Dit document bevat de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-rapport zoals die zijn gegeven door de Deelstaat Nedersaksen.
3. Planologische Kernbeslissing Waddenzee, dl a-d, Tweede Kamer, 13933 nrs. 1-53; Nota Waddengebied, Tweede Kamer, 17990, nrs. 1-24; Partiële herziening van de Planologische Kernbeslissing Waddenzee, dl a-e, Tweede Kamer, 18220 nrs. 1-15.
4. Aanwijzing van de Dollard tot natuurmonument. Beschikking van de Staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk van 20 mei 1977 en 1978.
5. Brief Minister van Landbouw en Visserij aan The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Secretary of the Wetland Convention, 22 mei 1984.
6. Interprovinciale Structuurschets Waddenzee, dl d: de Structuurschets.
7. Overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor watervogels; Ramsar (Iran), 2 februari 1971. Tractatenblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jrg. 1975, nr. 84.
8. Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten in hun natuurlijke leefmilieu in Europa, met bijlagen; Bern, 19 september 1979. Tractatenblad jrg. 1980, nr. 60.
9. Verdrag inzake de bescherming van trekkende wilde diersoorten, met bijlagen; Bonn, 23 juni 1979. Tractatenblad jrg. 1980, nr. 45.
10. Richtlijn van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand, Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, 25-04-1979 + wijziging van bijlage 1, d.d. 25-07-1985.
11. Joint declaration on the protection of the Waddensea, Copenhagen, 9 december 1982.



## 2. HET DOLLARDHAVEN-PROJECT

### 2.1. Doel en belang van de activiteit

Het Dollardhavenproject had in eerste aanleg tot doel de baggerinspanningen om de toegang van de Emders haven op diepte te houden te verminderen. Voor het onderhoud van de hoofdvaarwegen, dat, als uitvloeisel van het Eems-Dollardverdrag uit 1960 (1), geheel voor rekening komt van Duitsland, moet jaarlijks 9 mln m<sup>3</sup> specie gebaggerd worden, waarvan ca. 6 mln m<sup>3</sup> uit het Emders vaarwater. (Dit vergt een bedrag van ca. DM 40 mln.). Daarnaast wordt jaarlijks nog eens 4 mln m<sup>3</sup> uit de Emders haven gebaggerd, wat het totaal brengt op 12.7 mln m<sup>3</sup> specie. Uit modelstudies is gebleken dat met een omleiding van de Eems en de bouw van een getijvrije haven van 9 km lengte met een naar het westen verlegde zeesluis ter hoogte van Knock, een sterke vermindering van de baggeractiviteiten te bereiken is. Voor deze omlegging van de Eems van 21 km lengte dient eenmalig ca. 48 mln m<sup>3</sup> baggerspecie geborgen te worden. De aanleg van de sluis en voorhaven en de verdieping van de Dollardhaven en de oude Emders haven leveren tezamen nog eens 19 mln m<sup>3</sup> specie. In totaal dient aldus voor 67 mln m<sup>3</sup> specie een locatie te worden gevonden. Deze natte specie bestaat voor 30 mln m<sup>3</sup> uit zand en voor 37 mln m<sup>3</sup> uit klei, veen en slik. De gemengde specie zal grotendeels op de Geiserücken worden geborgen (28 mln m<sup>3</sup>), terwijl in de omringende, 12 meter hoge dijken een deel van het zand wordt verwerkt. Aldus wordt op een oppervlak van ca. 300 ha ca. 40 mln m<sup>3</sup> specie gedeponneerd. Het overige zand wordt gebruikt voor de dijklichamen, bouweilanden en industrieterreinen, terwijl ook de overige "gemengde specie" op de haventerreinen wordt gestort. Het gehele project zal 10 jaar vergen (zie figuur 1).





-  Mogelijk toekomstige bergingslocatie baggerspecie
-  Bestaande locatie

In totaal gaat door de berging van de specie op de Geiserücken en Kwackster Watt, de aanleg van de nieuwe hoofddijk en de Eemsomleiding 820 ha. wadoppervlakte verloren, terwijl op de Geisespitze en op het petkumer Watt 155 ha. "nieuw wad" wordt gecreeerd. Volgens de berekeningen zou in de nieuwe situatie met Dollardhaven in het Duitse deel nog slechts 5.3 mln m<sup>3</sup> jaarlijks gebaggerd hoeven te worden (waarvan 1.9 mln m<sup>3</sup> uit de Emders haven), wat meer dan een halvering van de inspanningen betekent.

Hierdoor zou de noodzaak wegvallen om tot grootschalige opspuiting van wadvlakten over te gaan (Manslagter Nacken). Zonder uitvoering van de plannen voor de Dollardhaven zal volgens het milieu-rapport tot aan het jaar 2030 namelijk zo'n 4000 ha extra nodig zijn voor de berging van baggerspecie, waarvan 2000 ha buitendijks. Aldus ontstaat een merkwaardig afwegingsvraagstuk. Zonder uitvoering van het plan zal de berging van baggerspecie tot een aantasting van de Waddenzee leiden; terwijl met de aanleg van de haven dit vraagstuk van

de baggerberging in de toekomst weliswaar geringer is, maar nu eerst ten kosten gaat van delen van de Dollard.

Een tweede reden voor de Dollardhavenplannen is gelegen in het scheppen van gunstige voorwaarden voor de regionale ontwikkeling, door middel van een getijvrije haven en zeehavenindustrieterrein. Daarenboven was er een noodzaak voor vervanging van de uit 1913 daterende zeesluis.

Naast een milieu-rapport is t.b.v. het Dollardhaven-project tevens een kosten-baten analyse (Nutzen/Kosten-untersuchung, NKU) opgesteld (2). Dit is een verplichte activiteit voor grootschalige publieke projecten in Duitsland. De vraag rijst in hoeverre deze NKU, waarin doel en belang van het project nader worden aangeduid, tevens aan het oordeel van de VCmer onderworpen dient te worden. In elk geval kunnen bij deze NKU enige kanttekeningen worden geplaatst die van belang zijn voor de beoordeling van milieu-aspecten van het onderhavige project. De varianten die in de NKU en in het milieu-rapport onderscheiden worden zijn niet gelijk, zodat er op zijn minst sprake is van een 'twee-sporige' beoordeling. De beide rapporten verschillen o.a. voor wat betreft de industrialisatie scenario's, werkgelegenheidseffecten, de toegangsdiepte van de nieuwe haven (35 en 45 voet) en de baggerhoeveelheden in de referentiesituatie (zie ook 4.5). In de NKU is vrijwel geen aandacht besteed aan de milieuaspecten; alleen de visserij-opbrengsten worden meegewogen (zie bijlage 3).

Een belangrijke opmerking is verder dat voor de ingezette werklozen de normale arbeidskosten in rekening hadden moeten worden gebracht. Zogenaamde terugploegeffecten d.w.z. sociale uitkeringen van de ingeschakelde werklozen in mindering brengen op de arbeidskosten voor het project, worden in kosten-baten analyses in Nederland, bijvoorbeeld voor de Markerwaard, vrijwel niet meegenomen. Tenslotte: een centraal punt betreft de hoogte van de discontovoet. Wordt deze laag aangehouden (zoals in de onderhavige NKU), dan is de kosten-baten ratio gunstig. Zou men deze hoog nemen (boven de 8%), dan valt het project ongunstig uit. Het is interessant hier op te merken dat men in Nederland officieel uitgaat van 10% (men zie de discussie over de kosten-baten analyse Markerwaard), zodat volgens Nederlandse standaarden dit project niet rendabel zou zijn.

Resumerend constateert de Commissie dat de NKU en het milieu-rapport niet op elkaar zijn afgestemd en verschillen vertonen in de projectbeschrijving. In de NKU worden geen milieuaspecten (kosten en -maatregelen) beschouwd.

## 2.2. Genomen en te nemen besluiten

Zoals al eerder is vermeld, diende de onderhavige milieu-rapport ter onderbouwing van een tweetal besluiten op het federale niveau. In de West-Duitse Bondsdag is op 14 november 1985 de ratificatie van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard goedgekeurd. Het tweede besluit, over het beschikbaar stellen van kredieten voor de bouw van de Dollardhaven, is aangehouden. Hiervoor zal een aparte procedure worden gestart. Vervolgens zal in Nedersachsen nog een planologische procedure volgen (Planfeststellungsverfahren), gecoördineerd door de Wasser en Schifffahrt Direction (WSD) te Aurich, waarin mogelijk nog de aangrenzende Nederlandse Gemeenten worden gekend. Hiertoe is de "Antrag auf Planfeststellung Projekt Dollarthafen" ingediend (3). In deze procedure kunnen alleen Duitse Natuurbeschermingsorganisaties (paragraaf 29 verenigingen) worden gehoord - een recht van beroep is niet aanwezig. Nederlandse belanghebbenden kunnen geen invloed meer uitoefenen op de verder te nemen besluiten als eenmaal het Samenwerkingsverdrag is goedgekeurd door het Parlement (zie bijlage 4). Alleen via de permanente Nederlands-Duitse Eemscommissie heeft Nederland nog mogelijkheden wijzigingen in de uitvoering van de plannen voor te stellen (Artikel 3 lid 1). De Nederlands-Duitse Overlegcommissie Eems-Dollard is in het verdrag aangewezen voor nadere uitwerking en invulling van de samenwerking op de terreinen economie en natuur- en milieubescherming.

Na de eventuele ratificatie van het Samenwerkingsverdrag door het Parlement kan Nederland nog slechts via de Eemscommissie invloed uitoefenen op de uitvoering van de plannen.

### NOTEN

1. Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en de Bondsrepubliek

Duitsland tot regeling van de samenwerking in de Eemsmonding (Eems-Dollardverdrag). Tractatenblad 1960, 69 + aanvullende overeenkomst, Tractatenblad 1962, nr. 54 en 1963, nr. 119.

2. Planco Consulting GmbH, Aktualisierung der Nutzen/Kosten Untersuchung (NKU) für das Dollarthafenprojekt in Emden, Ergebnisbericht 1985.
3. Niedersächsisches Hafenamts Emden, Antrag auf Planfeststellung "Projekt Dollarthafen", 25 juli 1985.

### 3. TOETSING AAN DE EEG-RICHTLIJN

#### 3.1. De voorgenomen activiteit en beschrijving van mitigerende maatregelen

Conform de EEG-richtlijn zou het milieu-rapport het project, in al zijn deelaspecten dienen te beschrijven. Naar de mening van de Commissie wordt aan deze eis niet geheel voldaan. Daarentegen wordt in het "Erläuterungsbericht" (1), dit is de nota van toelichting bij het projectvoorstel voor de planologische vergunningen-procedures, een zeer heldere werkschrijving gegeven. De Commissie vraagt zich af waarom deze niet integraal in het milieu-rapport is overgenomen. Het rapport is nogal summier in zijn verwijzing naar bronnen en geeft daarnaast niet steeds de motivering van de kwantificering aan. Zo zijn er onduidelijkheden met betrekking tot de hoeveelheden baggerspecie en de benodigde oppervlakten voor de berging, zowel met als zonder uitvoering van de plannen. Verder wordt uit de beschrijving van de samenstelling van de baggerhoeveelheden niet duidelijk of er gesproken wordt over volume- of gewichtspercentages. Onvoldoende wordt beargumenteerd waarom de specie uit het Emder vaarwater en Gaatjebocht slechts een poriënvolume zou hebben van 25 %. Bovenstaande heeft belangrijke consequenties voor de hoeveelheden transport- (of spoel-)water en voor de uiteindelijk resterende hoeveelheid droge stof. Hier ontbreken verwijzingen naar onderzoeken waarop deze gegevens zijn gebaseerd. Ook de afsluiting van het Emder vaarwater in 1993, bijvoorbeeld, wordt erg beknopt behandeld. Het wordt uit het milieu-rapport niet duidelijk welke zandverliezen en extra troebeling hierdoor zullen optreden.

Ook de beschrijving van de uitvoering van de bouwput voor de zeesluis bevat onduidelijkheden. Er wordt vermeld dat in 1989 een waterdichte bodem in de bouwput wordt aangebracht, maar in hoeverre ook bemaling wordt toegepast, is niet aangegeven. Indien bemaling wordt toegepast zou dit problemen met de waterstand in de omgeving kunnen geven. Deze uitvoeringsaspecten zijn beter beschreven in andere openbare documenten. Verder worden mogelijke veranderingen van

de getijden in de nieuwe situatie niet aan de orde gesteld. In het "Erläuterungsbericht" wordt hier wel over gerapporteerd en blijken deze gering te zijn. In het milieu-rapport wordt slechts zeer globaal ingegaan op de verandering in stromingspatronen terwijl hiernaar uitgebreide onderzoeken zijn verricht (2). Hieruit blijkt dat de nieuwe Eemsgeul stabiel zal zijn en snel zijn evenwichtstoestand bereikt. In de Eemsomleiding hoeft niet gebaggerd te worden om deze op een diepte van ca. 5,5 m te houden.

In de EEG-richtlijn zou ook een beschrijving gevraagd worden van de beoogde maatregelen om belangrijke nadelige effecten te vermijden. Op pag. 170/171 van het rapport worden door de onderzoekers een aantal milieubescherpende maatregelen voorgesteld. Aanbevolen wordt ondermeer de baggertechniek die de minste troebeling geeft toe te passen en het spoelwater van het Geisedepot in het Emders vaarwater bij eb te lozen. De status van de aanbevelingen wordt uit de tekst niet duidelijk. In het "Erläuterungsbericht" wordt overigens gesteld dat uit een ecologisch gezichtspunt de meest milieuvriendelijke bouwtechnieken zijn gekozen (blz. 19). Van Nederlandse zijde zou naar het oordeel van de Commissie kunnen worden aangedrongen op het verwerken van de voorstellen uit het milieu-rapport in de uitvoeringsplannen. Volgens art. 3 lid 2 van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard neemt de Bondsrepubliek Duitsland de verplichting op zich om gedurende de uitvoering van de werken de verstoring van het natuurlijk milieu in de directe omgeving daarvan op passende wijze te beperken. Terwijl lid 1 van dit artikel stelt dat regelmatig overleg zal worden gevoerd in de Eemscommissie over de uitvoering van de bouw.

Uit het milieu-rapport wordt niet duidelijk welke bouw- en baggertechnieken worden toegepast en welke concrete maatregelen worden getroffen om vermijdbare schade te voorkomen. Ook blijven er onduidelijkheden over samenstelling en omvang van de baggerhoeveelheden en de voor de berging benodigde oppervlakten.

### 3.2. De bestaande toestand van het milieu

De aquatische levensgemeenschappen in de Dollard staan alle bloot aan grote schommelingen in de abiotische factoren: zoutgehalte, getijritmiek, seizoensinvloeden ('s zomers is de Dollard veel zouter dan 's winters), troebelheid (getijderitmiek met veranderende stroomsnelheden, verhoogde troebeling door opwoeling ten gevolge van golfwerking bij hoge windsnelheden), waterkwaliteit (overstroming door zuurstofrijk dan wel zuurstofarm water achter in de Dollard), temperatuurschommelingen door verschillen in opwarming en afkoeling tussen Dollardwater (ondiep, gering volume) en zeewater (groot volume), en door verschillen in opwarming en afkoeling tussen platen en geulen (tot 10-20°C). Het gegeven dat een aantal soorten zich in dit gebied weet te handhaven weerspiegelt de aanpassing van de soorten aan de grote milieudynamiek van het gebied. Van kleine veranderingen in deze milieudynamiek valt niet te verwachten dat ze enig effect zullen ressorteren. Van haast alle biologische grootheden in de Dollard is bekend dat hun natuurlijke variatie zeer aanzienlijk is.

De kwetsbaarheid van het milieu in de Dollard ligt vooral bij de vraag of voldoende voedsel voor de rijke vogelpopulatie voorhanden is en blijft. Een antwoord op deze vraag is echter moeilijk te geven daar op dit moment niet met zekerheid gesteld kan worden dat de totale predatie van de vogels zo groot is dat er juist genoeg voedsel is. Alleen in dat geval is te verwachten dat een verkleining van het voedselareaal nadelig is voor de vogelstand. Gegeven deze onzekerheid zal veiligheidshalve ervan uitgegaan moeten worden dat de voedselhoeveelheid wel beperkend is (worst-case benadering). Het risico van voedselconcurrentie tussen enerzijds de vogels en anderzijds de vissen om het benthos\* is echter zeker aanwezig.

De kwetsbaarheid van de Dollard ten aanzien van organische vervuiling lijkt, gezien de reeds jaren voortschrijdende Nederlandse afvalwaterlozing tamelijk gering. Door het langlopende BOEDE-onderzoek (3) is komen vast te staan dat een zone van enkele kilometers rond Nieuwe Statenzijl aangetast is door het afvalwater, maar daarbuiten is de invloed niet meer meetbaar. Op kleine schaal vindt steeds na de

---

\* Benthos kan worden omschreven als in en op de bodem levende plantaardige en dierlijke organismen.

afvalwaterlozing in de herfst en de winter een herstel plaats, doordat larven en adulten zich opnieuw in de vervuilde zone vestigen.

Door een verdergaande sanering van de afvalwaterstromen, die via de Westerwoldse Aa in het estuarium worden geloosd, zal een positieve biologische trendontwikkeling kunnen plaatsvinden. In het rapport wordt daarentegen nog uitgegaan van een toenemende eutrofiëring. Een secundair effect van deze sanering is wellicht een geringere zoetwaterafvoer bij Nieuwe Statenzijl, die nu wordt bepaald door het spoelregiem in de Groninger kanalen, om de afvalwaterstroom naar de Dollard te brengen. Dit zou de mogelijke verzoeting door de Eemsomlegging gedeeltelijk kunnen compenseren; deze alternatieve ontwikkeling staat reeds in het milieu-rapport verwoord (p. 105). De geschetste langzame regeneratie van de zuidoosthoek van de Dollard (p. 106) zou zich wellicht relatief snel (enkele jaren) kunnen voltrekken.

De autonome ontwikkeling van de Dollard hangt in sterke mate samen met de sedimentatiesnelheid in dit gebied. Van nature vindt een ophoping plaats doordat materiaal uit de Noordzee in de Dollard blijvend bezinkt. Op dit moment is echter de sedimentatie ongeveer even groot als de relatieve zeespiegelrijzing, zodat netto geen grote veranderingen optreden. Een actieve landaanwinningstechniek vindt niet meer plaats, zodat de situatie in feite niet sterk aan veranderingen onderhevig is.

Wat betreft de zeespiegelrijzing wordt in het milieu-rapport uitgegaan van een relatieve zeespiegelrijzing van 0,6 m per eeuw. In het rapport is niet aangegeven op welke onderzoeken dit cijfer gebaseerd is. Bovendien wordt deze schatting niet ondersteund door andere onderzoeken (4). Uit het BOEDE-onderzoek komt naar voren dat in de Dollard een combinatie van milieufactoren (zoutgehalte, vervuiling, voedselaanbod) niet optimaal zijn, omdat de biomassa van zoöplankton\* en macrobenthos relatief laag zijn. Welke factoren sturend zijn is niet duidelijk uit het onderzoek af te leiden. Hiertegenover staat dat de natuurlijke fluctuaties c.q. variaties in de biomassa van het macrobenthos groot zijn: tussen 1974-75 en 1979-80

---

\* Plankton kan worden omschreven als in het water levende organismen die geen eigen beweging ten opzichte van het water hebben (vrij zwevend).

Zoö- duidt op dierlijk, phyto- op plantaardig en macro- op de afmeting.



vond een duidelijke verhoging van de biomassa in het gehele estuarium plaats; het sterkst in het buitengebied, maar ook in de Dollard. De huidige situatie is onbekend. Met nadruk moet vastgesteld worden dat aanvullende metingen over de huidige situatie (anno 1985/86) ontbreken. Een goede beschrijving van de uitgangssituatie is een noodzakelijke voorwaarde voor het meten en interpreteren van veranderingen tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden. Met behulp van monitoringprogramma's kan in een vroeg stadium worden gewezen op ongewenste ecologische veranderingen en kunnen voorzieningen worden overwogen om deze te beperken. De Commissie beveelt in dit licht aan zo spoedig mogelijk monitoringprogramma's op te stellen zowel voor biotische- als abiotische parameters.

In het algemeen is de bestaande toestand i.c. de hydrologie, de waterkwaliteit en het biologische functioneren goed in kaart gebracht. De beschrijving betreft evenwel de situatie van voor 1980.

### 3.3. De milieu-effecten (abiotisch en biotisch)

#### 3.3.1. Algemeen

In het milieu-rapport is als geografische grens van het onderzoeksgebied het verdragsgebied van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard genomen. Voor migrerende diersoorten, zoals vogels, zeehonden en vissen (kinderkamerfunctie van de Dollard voor het aanpalende deel van de Noordzee) is de omvang van het beïnvloedingsgebied groter dan het verdragsgebied. Op de relatie met de gebieden buiten het verdragsgebied is in het rapport niet ingegaan. Voorts is sterk de nadruk gelegd op het voorspellen van de effecten op het grondgebied van de Bondsrepubliek Duitsland waarbij relatief veel aandacht is geschonken aan het binnendijks gebied, terwijl de effecten op het Nederlandse territorium, en in het bijzonder de aantasting van het natuurmonument de Dollard, beknopt worden behandeld.

Het belangrijkste milieu-effect van de voorgenomen activiteit

betreft het verlies van waddenzeeoppervlak, zowel platen als geulen. Met het graven van vaargeulen en berging van specie op de platen is 820 ha gemoeid. Dit is ca. 7% van het totale oppervlak en 10% van de vadplaten in de Dollard. Deze platen zijn daarmee niet langer beschikbaar voor macrobenthos en vervallen derhalve als voedselgebied voor de avifauna en de visstand. Op mogelijkheden dit areaalverlies te beperken zal in 4.1. uitvoerig worden ingegaan.

In het milieu-rapport is de beschrijving van de milieu-effecten beperkt tot het verdragsgebied, terwijl daarbinnen nog de nadruk ligt op het Duitse grondgebied.

### 3.3.2. Wijziging van de zoet/zoutgradiënten

In het milieu-rapport wordt de verandering van het zoutgehalte in de Dollard door de Eemsomlegging als een van de belangrijkste negatieve effecten benadrukt. De modelstudie waarop de voorspellingen zijn gebaseerd zijn weliswaar zeer uitgebreid opgezet, maar niettemin voor kritiek vatbaar. Zo werden in de modellen geen dichtheidsverschillen tussen zoet en zout water geïntroduceerd, waardoor de menging moeilijk te simuleren is. Ook zijn de uitspraken over de te verwachten zoutgehaltenes in de zuidelijke Dollard minder goed gefundeerd dan die in de noordelijke helft. Het zoutgehaltepatroon in het oostelijk deel van de Dollard zal door het plan wijzigen. Er wordt een afname verwacht van het zoutgehalte bij gemiddelde toestand van ca. 2-4 ‰. De schattingen zijn echter onzeker, maar met de huidige middelen niet te verbeteren.

Afhankelijk van de afvoer van de Eems, het getij en de landeffecten kunnen belangrijke afwijkingen van de gemiddelde toestand optreden. (Het kan veel zouter of zoeter zijn). Een vraag die in verband met de beoordeling van de verandering van het zoutgehalte van cruciaal belang is, is of een systematische verlaging van het zoutgehalte, gegeven de grote spreiding van zoutgehaltenes in dit gebied, blijvende ecologische gevolgen heeft. Met andere woorden, bespelen de extreme zoet/zout waarden, de sterke schommelingen of de meer of minder gemiddelde omstandigheden, de levensvoorwaarden van de organismen?

De in werkelijkheid optredende zoutgehalte veranderingen zijn zeer moeilijk te voorspellen. In het rapport is sterk de nadruk gelegd op de 'gemiddelde' waarden en veel minder op de fluctuaties en extremen.

### 3.3.3. Wijziging sedimentatie en troebelings

Zowel in het milieu-rapport als in de studies van het Franzius Instituut en het Bundesanstalt für Wasserbau worden wijzigingen in het slibgehaltepatroon in de Dollard gering geacht. Hierbij moet wel worden aangetekend dat de voorspelde veranderingen in slibgehalten in het milieu-rapport niet onderbouwd worden. Ook de gevolgen van het baggeren en opspuiten zijn nogal globaal weergegeven. Alhoewel er in detail wel kritiek op deze studies mogelijk is, kan niet worden gesteld dat de eindconclusies in hun algemeenheid onjuist zijn. Of binnen de natuurlijke variabiliteit zowel in ruimte als tijd een systematische verandering van de slibgehalten bewezen zal kunnen worden is zeer ongewis. Maar zelfs als er een (geringe) verhoging van het gemiddelde slibgehalte in het mondingsgebied van de Eems zou optreden, dan is het de vraag of dit ecologische gevolgen zou hebben. De netto sedimentatie-gradiënten zullen enigzins verschuiven; in feite wordt in zekere zin de toestand van voor aanleg van de Geiseleitdamm (de stenen scheidingsdam tussen de Dollard en de huidige Eemsloop ofwel het Emders Vaarwater) hersteld. Het troebelings-maximum zal in de toekomst, na voltooiing van de Eemsomleiding, naar verwachting in de noordhelft van de Dollard komen te liggen, waar de (verlegde) Eems en de geul van het Grote Gat bij elkaar komen, en in het verlengde daarvan (bij de Punt van Reide en in de Gaatje bocht).

Het milieu-rapport is niet geheel duidelijk ten aanzien van de vraag of in de omgelegde Eems nog gebaggerd zal gaan worden. De Commissie gaat er vanuit dat dit niet het geval zal zijn en dat zodoende de situatie met betrekking tot de troebelings zal verbeteren. Het "Erläuterungsbericht" stelt hieromtrent (op blz. 18) dat de omgelegde Eems "natuurlijk" op diepte blijft. Het is wenselijk hierover zekerheid te krijgen. Daarbij moet er worden bedacht dat indien in de omgelegde Eems gebaggerd gaat worden dit op enkele honderden meters van het Nederlandse natuurmonument plaatsvindt met alle risico's van verontrusting, troebelings en verontreiniging.

De sedimentatie en troebeling zal door de uitvoering van de werken tijdelijk toenemen. Als in de Eemsomleiding niet meer gebaggerd behoeft te worden zal de troebelings situatie op termijn een verbetering te zien geven.

#### 3.3.4. Beïnvloeding aquatische levensgemeenschappen en primaire productie

Zoals ook in het milieu-rapport wordt gesteld (p. 186 e.v.) is de primaire productie in de waterfase (het pelagiaal) van de Dollard gering. De hoge troebelheid veroorzaakt een uiterst geringe lichtdoordringing in het water. De primaire productie op de platen door de daar levende algen (phyto-benthos) is daarentegen hoog. Door de relatief hoge ligging van de platen ten opzichte van de waterstand liggen de meeste platen lang droog waardoor de algen lang kunnen produceren. Het verlies van 10 % van het oppervlak van deze wadplaten is daarmee een zeer belangrijk effect van de voorgenomen plannen. Een verhoging van de troebeling in de Dollard zal weinig effect hebben op de primaire productie. Daarbij dient er op gewezen te worden dat het estuarium in de afgelopen decennia steeds troebeler is geworden door de voortdurende baggeractiviteiten en de waarneembare veranderingen van het getij-amplitude. Een hogere troebelheid kan voor het zoëbenthos een slechtere omzetting van voedseldeeltjes in biomassa tot gevolg hebben, door de minder gunstige verhouding tussen voedseldeeltjes en andere deeltjes.

Ten aanzien van de biologie spitste de discussie zich in de afgelopen jaren toe op de biologische effecten van de veranderingen in de zoutgehalteverdeling. In het rapport lijkt te zijn gekozen voor een beschrijving van de slechtst denkbare gevolgen van deze veranderingen. Effecten op de macro(zoë)benthos zullen zeker optreden, maar of elke verschuiving in de zoutgehalten tot een daarmee gecorreleerde verlaging van de biomassa leidt, lijkt in tegenspraak met algemeen biologische principes. Daar waar plaats ontstaat voor organismen zal deze in het algemeen ingenomen worden door andere die beter aangepast

zijn aan de nieuwe zoutgehaltes. Nu is het in theorie mogelijk dat in de nieuwe omstandigheden lagere dichtheden optreden of juist organismen naar voren treden die een minder belangrijke voedselbron vormen. Het zondermeer koppelen van zowel het voorkomen als de biomassa van het macrobenthos aan heersende zoutgehaltes zoals in het milieu-rapport gebeurd is wel erg simplistisch. Wat is overigens de waarde van 'heersende' omstandigheden in een milieu dat juist gekenmerkt wordt door zeer grote schommelingen? Daarenboven kunnen de veranderingen in het isohaliënen-patroon ten dele te niet worden gedaan door de voortgaande sanering van het veenkoloniale afvalwater en de daarmee gepaard gaande verminderde zoetwaterafvoer.

In een brakwatergebied komen veel organismen voor die een grote zouttolerantie hebben. Bovendien spelen in de Dollard ook factoren als droogvaltijd (hoogteligging), beschikbaar voedsel en sedimentsamenstelling een rol. Gegeven deze milieu-omstandigheden is een voorspeling van de effecten van een verandering van het zoutgehalte zeer moeilijk te geven. Er zullen verschuivingen in de soortensamenstelling op een bepaalde plaats optreden, maar ook de mogelijkheid van uitbreiding, regeneratie en herkolonisatie door andere organismen blijft aanwezig. Deze veranderingen zijn niet alle a priori als negatief te beoordelen. Echte brakwaterestuaria bestaan in Nederland nauwelijks meer en juist de Dollard zou zich meer dan tot nu toe tot een echt brakwatergebied kunnen ontwikkelen wanneer de rivier in de nieuwe situatie direkt door de Dollard zou lopen.

Bovenop de onzekerheid over de in werkelijkheid optredende veranderingen van het isohaliënpatroon, komt nog de vraag in hoeverre deze gemiddelde zoutgehaltes van belang zijn voor de primaire produktie van de aquatische levensgemeenschappen. In het milieu-rapport is de slechtst denkbare situatie beschreven; naar alle waarschijnlijkheid zullen de beschreven effecten in werkelijkheid minder ongunstig zijn.

### 3.3.5. Visserij-aspecten

De belangrijkste effecten van het Dollardhavenproject op de hoeveelheid en de samenstelling van de aanwezige vissen, schaal- en schelpdieren zijn te verwachten van de vermindering van de beschikbare Dollardoppervlak met 7% en een hiermee volgens het milieu-rapport samenhangende vermindering van de biomassa van de benthos (visvoedsel) met ongeveer 14%. De belangrijkste effecten op de kwaliteit van de aanwezige visstand voor de consument van visserijproducten zijn in hoofdzaak te verwachten van de toekomstige industriële activiteiten.

Naast een voor de visserij waarschijnlijk weinig belangrijke verarming van het aantal soorten bodemdieren onder invloed van een dalend zoutgehalte, zijn vooral veranderingen in de zoutgehalte-fluctuaties van belang. Worden de zoutgehalte-fluctuaties onder invloed van het project groter, dan zal ook de biomassa van de benthos afnemen. Omgekeerd zal bij een stabiel zoutgehalte een grotere biomassa mogelijk zijn dan in de huidige situatie, omdat de organismen minder energie verliezen bij hun aanpassing aan de schommelende zoutgehaltes (osmo-regulatie). Het rapport bevat geen gegevens over de invloed van zoutgehalte-fluctuaties.

Troebelheidsveranderingen zijn alleen indirect voor de visserij van belang. De troebelheid is momenteel vrijwel maximaal. Verondersteld mag worden dat de verminderde baggeractiviteit, na voltooiing van het project zal leiden tot een lagere troebelheid en zodoende een gunstig effect zal hebben op primaire produktie en biomassa. Het rapport bevat weinig gegevens over de te verwachten troebelheidsveranderingen.

Verslechtering van de waterkwaliteit leidt in het algemeen bij vissen tot stress en daarmee tot een mogelijk iets verhoogde incidentie van visziekten. Vooral veranderingen in het zuurstofgehalte en het zoutgehalte kunnen daarbij een rol spelen. Uit het rapport is niet goed op te maken welke veranderingen in de waterkwaliteit mogelijk kunnen optreden. Daling van de biomassa van de benthos zal in dit verband waarschijnlijk voor de visstand belangrijker zijn dan de rechtstreekse beïnvloeding. Veranderingen van de waterkwaliteit zijn bovendien van invloed op de kwaliteit van

de visstand voor de consumenten van visserijprodukten. Het rapport is uiterst spaarzaam met verwachtingen omtrent stoffen die de kwaliteit van de visstand in deze negatief kunnen beïnvloeden (zware metalen, PAK's, smaak- en reukstoffen, etc.).

De invloed van een afname van het Waddenzee-oppervlak op de kinderkamerfunctie van het Eems- Dollard estuarium is voor de visserij het meest negatieve effect van het Dollardhaven-project. Globaal kan elke vermindering van het wadoppervlak worden omgerekend in een schade voor de beroepsvisserij op basis van een 100.000 gulden per km<sup>2</sup>, inclusief de schade aan de directe visserij op ondermeer paling en garnalen. Bij het verloren gaan van 10% van het Dollardoppervlak (100 km<sup>2</sup>) betekent de verwezenlijking van het Dollardhavenproject een jaarlijks verlies voor de visserij van ca. 1 miljoen gulden (zee- en kustvisserij) (zie bijlage 3)

In het rapport zijn de gevolgen voor de vissen en schaaldieren onderbelicht. Het gaat hierbij om de betekenis van de Dollard als kinderkamer voor de Noordzeevis, de visserij-economische aspecten en de toekomstige waterkwaliteit.

### 3.3.6. Terrestrische levensgemeenschappen

Het belangrijkste gevolg van de aanleg van de Dollardhaven voor de avifauna is het verloren gaan van wadoppervlak en daarmee van voedselvoorraad en fourageergebied. Als er vanuit wordt gegaan dat het beschikbare voedsel voor de vogels (en vissen) in de Dollard vrijwel volledig wordt benut, zal het verlies van oppervlak direct leiden tot achteruitgang van aantallen. Uit Nederlands (5) en Duits onderzoek is bekend waar welke vogelsoorten fourageren in het gebied, zodat aan te geven zou zijn welke vogelsoorten in het bijzonder beïnvloed worden. In het milieu-rapport is dit evenwel niet gebeurd; noch voor de uitvoering van het plan, noch voor de, in de autonome ontwikkeling zonder Dollardhaven, voorziene opspuiting van wadgebieden voor de Oostfriese kust.

Een tweede effect van de omleiding van Eems is, zoals al eerder gezegd, de verandering in het zoutgehalte. Indien deze verschuiving van het isohaliënenpatroon leidt tot een vermindering van de biomassa

van de bodemfauna (zie 3.3.4.) zijn verdere gevolgen voor het totale aantal vogels niet uitgesloten. Ook wanneer, afgezien van veranderingen in biomassa, verschuiving tussen de verschillende soorten bodemdieren optreden, kan dit gevolgen hebben voor de vogelstand. De voedselkeuze van de verschillende soorten steltlopers vertoont onderling duidelijke verschillen. Op deze, overigens niet eenvoudige problematiek wordt in het milieu-rapport niet ingegaan. De directe effecten van een toenemende troebelheid van het water voor de vogels zijn waarschijnlijk beperkt. Het aantal visetende vogels dat op het oog jaagt is in de huidige situatie al beperkt. De versturende invloed van de uitvoering van de werkzaamheden, tenslotte, zal waarschijnlijk beperkt zijn. Fouragerende vogels wennen over het algemeen vrij snel aan versturende invloeden die geen direct fysiek gevaar opleveren.

Een belangrijk punt van kritiek op het rapport is dat een beschouwing over de mogelijke gevolgen voor de soorten die in de EEG-Vogelrichtlijn zijn genoemd en waarvoor de lidstaten speciale beschermingszones dienen aan te wijzen, ontbreekt. In het onderzoeksgebied komen van deze lijst, als broed- en/of trekvogel in relevante aantallen voor: bruine kiekendief, kemphaan, visdief, brandgans en de kluut. De Dollard is voor deze laatste soort het belangrijkste trekgebied van West-Europa. Daarenboven is het Nederlands deel van de Dollard in het licht van de Conventie van Ramsar aangemeld als "wetland" van internationale betekenis (6); evenals overigens het Duitse deel, met uitzondering van de gebieden waar de werken zullen plaatsvinden. Van de in de Dollard voorkomende vogelsoorten voldoen er 13 soorten (o.a. pijlstaart, zilverplevier, bonte strandloper, zwarte ruiter en de kluut) aan de 1%-norm van een trekwegpopulatie.

De mogelijke achteruitgang van de zee-astervegetatie is, voor wat betreft de flora, het belangrijkste effect van de voorgenomen activiteit. Hierbij moet nog worden aangetekend dat niet alleen de zoutgehalten, zoals het milieu-rapport stelt, maar ook sedimentatiepatroon, en -samenstelling en de bodem bepalend zijn voor deze vegetaties.

In de Dollard verblijft regelmatig een kleine populatie zeehonden. Verwacht mag worden dat de uitvoering van de werken zoveel verstoring zal opleveren dat de zeehonden (tijdelijk?) uit het



noordelijk deel zullen verdwijnen. In het milieu-rapport worden geen uitspraken gedaan over de mogelijke invloeden op deze populatie.

De gevolgen voor de vogels zijn in het milieu-rapport onvoldoende aan bod gekomen. Tevens is voorbijgegaan aan beschermde status van een aanzienlijk aantal soorten in de Dollard.

### 3.3.7. Ruimtegebruik en landschap

De veranderingen in het ruimtegebruik in de toekomst (tot aan het jaar 2030), bij aanleg van de haven, voor zover dit is op te maken uit het milieu-rapport, zijn het verlies van 820 ha wadoppervlak in de bouwfase, 200 ha aan nieuwe reserveringen op landlocaties en 640 ha buitendijkse opspuiting voor de berging van onderhoudsbaggerspecie en de aanleg van een (zee)havenindustrieterrein van 720 ha.

Zonder uitvoering van het havenproject zijn bovenop de hiervoor genoemde oppervlakten, in het agrarische gebied bij Riepe en Krummhörn nog eens 2000 ha en in het buitendijkse gebied voor de Oostfriese kust nog eens 2000 ha (Manslagter Nacken) nodig voor de baggerspecieberging.

Alhoewel gedetailleerde informatie daarover ontbreekt mag worden aangenomen dat met de aanleg van het toekomstig industriegebied in de Wybelsumerpolder en de bergingslocaties voor baggerspecie op het land geen bijzondere landschappelijke of ecologische kwaliteiten verloren gaan. Zondermeer ingrijpend is evenwel de buitendijkse opspuiting te noemen. In het rapport ontbreekt een duidelijke onderbouwing van de noodzaak hiervan. Alternatieven, die minder ruimtebeslag en kwaliteitsverlies aan natuur en landschap ten gevolge hebben, komen nauwelijks aan bod. Hierbij kan worden gedacht aan een voortgaande technische ontwikkeling van baggerverwerkingsmethoden zoals het scheiden van zand en slibfracties van de specie en verwerking in bouwmaterialen. Maar ook is geen rekening gehouden met een mogelijk toenemende vraag naar grondstoffen voor de bouw (zand en grind). Wel wordt in het milieu-rapport nog de aanbeveling gedaan ("Ergänzende Gestaltungsvorschläge", blz. 171) te onderzoeken of kan worden afgezien van opspuiting van delen van het wad, doordat met de

uitvoering van het plan ruimte ontstaat op de landlocaties. De Commissie wil zich graag achter deze voorstellen scharen. Ook zou gezocht zou kunnen worden naar een zodanige fasering van de baggerstorting naar tijd en plaats op de toekomstige industriegebieden van de Wybelsumer Polder en Rysumer Nacken dat daardoor de industrievestiging niet of nauwelijks wordt belemmerd. Technisch is het geen probleem om de baggerspecie over grotere afstanden te transporteren. In dit verband zijn de kosten van het baggerstorten op onderscheidene locaties van groot belang. Hierover zal nader inzicht verschaft moeten worden om tot een goede afweging te kunnen komen.

In het milieu-rapport is geen speciale aandacht besteed aan inventarisatie en karakterisering van het landschap van het Eems-Dollardgebied. De gevolgen van het project voor het landschap zijn dan ook niet of nauwelijks omschreven. Het specifieke karakter van het wijde landschap zal naar het oordeel van de Commissie worden verstoord door de 12 m hoge dijk rond de speciebergings op de Geiseplaat.

In het rapport wordt de noodzaak van buitendijkse stortingen van specie onvoldoende onderbouwd. Voor de baggerbergings of verwerking worden nauwelijks alternatieven aangedragen, terwijl hier het kernprobleem van de plannen ligt. Tenslotte is in het milieu-rapport nauwelijks aandacht besteed aan de landschappelijke aspecten van het project.

### 3.3.8. Overige milieu-aspecten

In het milieu-rapport worden een tweetal scenario's geschetst van mogelijke vestigingen van bedrijven en de daarbij te verwachten milieubelasting. Gezien het speculatieve karakter van de scenario's, de onzekerheden over de stand van zaken met betrekking tot de milieu-techniek in de loop van de volgende eeuw en de lange termijn waarop deze lozingen mogelijk zullen plaatsvinden is hier door de Commissie weinig aandacht aan besteed. Van groter belang is het te weten hoe in de toekomst in werkelijkheid de uitgifte van grond en de bouw op het (zee)havenindustriegebied zal plaatsvinden. Het milieu-rapport geeft over dit vestigingsbeleid geen informatie. Er is bijvoorbeeld geen

lijst van bedrijven gegeven die vanwege de milieubelasting zullen worden geweerd noch is in samenhang hiermee een zonering opgesteld voor het industriegebied. Verder is onduidelijk of, naast de geplande 720 ha in de Wybelsumer Polder, een verdere uitbreiding van het industriegebied wordt beoogd. Hiermee zou de (verdere) industrialisering van de Rysumer Nacken (460 ha), zoals is voorzien in het Landes Raumordnungsprogramm Niedersachsen, zich aandienen. Deze locatie, die tevens wordt genoemd als een mogelijke vestigingsplaats voor een electriciteitscentrale (kolen of kerncentrale) ligt op vrij korte afstand van Delfzijl (5 km). In dit verband is het van belang dat bij de inventarisaties in het milieu-rapport de bevolkingsconcentraties van Delfzijl en Appingedam niet worden vermeld.

Terzijde wil de Commissie hier opmerken dat bij de emissieprofielen voor lucht- en waterverontreiniging, behorende bij de twee industrialisatie scenario's, een zeer optimistische schatting heeft plaatsgevonden van de technische ontwikkelingen. Ondanks de voorspelde uitbreiding van het aantal arbeidsplaatsen in Emden met 4700 wordt een totale emissie verwacht die lager is dan de huidige. Waarbij wel bedacht moet worden dat de huidige emissies van de industrieën rond Delfzijl en de lozingen van Nederlandse zijde op dit estuarium vele malen hoger liggen dan de huidige emissies van de Bondsrepubliek in het gebied. Aan mogelijke storingsen, nieuwe emissieproblemen of een mogelijke gebrekkige naleving van de eisen wordt in het milieu-rapport geen aandacht geschonken. Met een verslechtering van de milieukwaliteit in de toekomst moet naar het oordeel van de Commissie zeker rekening gehouden worden, mede gelet op het ontbreken van de garantie in het Samenwerkingsverdrag dat van West-Duitse zijde rekening moet worden gehouden met specifieke grensoverschrijdende milieu-effecten (zie bijlage 5.1.). Deze positieve benadering van de toekomstige emissies steekt nogal sterk af tegen de negatieve verwachtingen ("worst case-benadering") die gekozen is voor de baggerbergingsproblematiek en de te verwachten afname van de primaire productie van het biologisch systeem van de Dollard. Op methodologische gronden zijn bezwaren in te brengen tegen deze inconsequente gedachtenlijn.

Het milieu-rapport geeft een te optimistisch beeld van de toekomstige

emissies van de nieuw te vestigen bedrijven. Daarentegen moet volgens de Commissie juist rekening worden gehouden met een achteruitgang van de milieukwaliteit als gevolg van deze lozingen.

#### 3.4. Vergelijking van de autonome ontwikkeling met de gevolgen van de voorgenomen activiteit

In het voorafgaande is al enige malen stil gestaan bij de autonome ontwikkeling zonder Dollardhaven, zoals deze in het milieu-rapport wordt gepresenteerd. De keuze tussen de eindsituatie met of zonder Eemsomlegging wordt zo een keuze tussen twee kwaden. De hier gepresenteerde keuze is oneigenlijk en tendentieus. Voor het volledig opspuiten en indijken van het Spülfeld Nord van de Rysumer Nacken (650 ha) is overleg nodig in de permanente Nederlands Duitse Eemscommissie, op basis van het Eems-Dollard Verdrag uit 1960, zoals dat indertijd ook is geschied voor de aanleg van de Eemshaven en het Spülfeld Süd van de Rysumer Nacken. Aangezien dit verzoek nog niet aan de orde is gesteld door de Duitsers in de Eemscommissie, hoeft de opspuiting van dit deel van de Waddenzee niet te worden beschouwd als de referentiesituatie. De Manslagter Nacken vallen buiten het verdragsgebied en is dus onbetwist Duits gebied. Maar opspuiting hiervan druist overigens evenals die van de Rysumer Nacken toch wel in tegen de intenties van de Bondsrepubliek met het Waddengebied, zoals die bijvoorbeeld zijn uitgesproken in de "Joint Declaration". Daarnaast is in het milieu-rapport uitgegaan van de meest ongunstige ontwikkeling voor wat betreft de hoeveelheden en de locaties voor de te bergen baggerspecie. Alternatieve gebruiksmogelijkheden en berging (bijvoorbeeld terugstorten in zee) zijn niet in beschouwing genomen. Aangezien de baggerberging het sleutelprobleem vormt voor de beoordeling van de Dollardhavenplannen is dit naar het oordeel van de Commissie een belangrijke omissie. De vergelijking van de situatie met en zonder Dollardhaven zoals deze in het milieu-rapport plaatsvindt wordt daarom door de Commissie als onjuist beschouwd. In het hiernavolgende wordt dan ook enkel stil gestaan bij de valuatie en evaluatie van de bestaande situatie in verhouding tot die met de aanleg van de Dollardhaven.

In het rapport wordt vrij consequent geprobeerd feiten en de

waardering van de feiten vanuit verschillende gezichtspunten gescheiden te houden. Er is getracht een systematische aanpak te volgen door de valuatie (kwantificering van effecten) en evaluatie (beoordeling van alternatieven) goed uit elkaar te houden. Naast waardering is er echter ook ernstige kritiek te uiten op de toegepaste methode. In de eerste plaats zal de afweging van de effecten vanuit een Nederlands gezichtspunt anders zijn dan vanuit Duitse optiek. Er is geen uniform gewichtenstelsel voor de uiteenlopende belangen te construeren. Daarnaast zijn er nog voor de Nederlandse positie twee benaderingen mogelijk. Ofwel alleen de effecten op het Nederlands territorium worden in de afweging betrokken, dan wel tevens de totale effecten op het internationaal Waddengebied. De gevolgen van het Dollardhaven-project voor het Nederlandse grondgebied zijn in het milieu-rapport niet als zodanig terug te vinden. De opstellers kan dit wellicht niet verweten worden, maar voor de Nederlandse besluitvorming is deze informatie wel van belang (zie verder hoofdstuk 4). De directe gevolgen van de havenaanleg voor het internationaal waddengebied zouden volgens het milieu-rapport in belangrijke mate gecompenseerd worden door verminderde opspuitingen. Deze twee zaken zijn echter niet volledig vergelijkbaar en zullen zoals hiervoor al is aangegeven niet in de beschouwingen worden betrokken. Geconstateerd kan worden dat aldus in de eindbeoordeling van het project in het milieu-rapport verschillende onderwerpen meetellen die voor een Nederlandse beoordeling niet zo van belang zijn.

In het rapport komt het eindoordeel, ofwel de weging van de milieugevolgen met, ten opzichte van de gevolgen zonder Dollardhaven, tot stand door eerst per effect een score toe te kennen om vervolgens de effecten gegroepeerd in vier verschillende deelonderwerpen ("Akzeptoren") gewogen mee te laten tellen in een eindcijfer. Het is de Commissie onduidelijk hoe de keuze van de "Akzeptoren": estuarium, marsch,<sup>\*</sup> wonen/recreatie en economie, tot stand is gekomen. Het betreft geen vergelijkbare, onafhankelijke en uitputtende grootheden. Een andere keuze zou grote verschuivingen in het eindoordeel kunnen opleveren. Het toepassen van gewichtenstelsels op zulke categorieën kan niet anders dan fictief zijn. Een ander punt is dat de verschillende effecten op bijvoorbeeld natuur en economie qua

---

\* Marsch is laaggelegen land dat grotendeels in gebruik is als weiden hooiland.

tijdshorizon verschillen en zodoende niet zondermeer mogen worden samengenomen in de finale afweging. Serieuze kritiek kan ook worden ingebracht tegen de finale-effecten-scores. Niet alleen is onduidelijk waarom een 7-puntsschaal wordt gekozen, maar bij toepassing blijkt dat ook nog "halven" worden meegenomen. De gebruikte schalen zijn verder slechts in een aantal gevallen gekwantificeerd (geluid, stankhinder). In andere gevallen zijn alleen het gemiddelde (normale waarde) en de extremen kwalitatief omschreven. Toch worden de verschillende toestanden van het systeem tot op een halve eenheid nauwkeurig gewaardeerd. Uit de tabel op blz. 163 blijkt vervolgens dat alle getallen rond de 3 en 4 schommelen, zodat deze resultaten onvoldoende discrimineren tussen de alternatieven. Dat de uiteindelijke resultaten weinig spreiding vertonen mag dan ook niemand verbazen. Vervolgens worden, vrijwel ongefundeerd, een set van kardinale gewichten gepresenteerd die met de hierboven genoemde ordinale effecten worden vermenigvuldigd. Dit is een ontoelaatbare operatie. Aan deze uitkomsten moet volgens de Commissie niet te veel waarde worden gehecht. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat het gezamenlijke gewicht voor wonen/recreatie en economie (40 op een totaal van honderd) ten opzichte van de werkelijke milieu-effecten die geteld worden bij estuarium en "marsch" (60 van de honderd) voor een milieu-rapport toch wel hoog is.

Tenslotte nog een opmerking over het trendscenario in het milieu-rapport. Hierin worden de veranderingen in de toekomst geschetst, zoals die zich volgens de onderzoekers zullen voltrekken. In dit trendscenario zijn voor een reeks van knelpunten (fuikvisserij, jacht, afvalverwerking, biologische afvalwaterzuivering en ontgrondingen), overigens zonder argumentatie, de toekomstige ontwikkelingen nogal positief ingeschat en meegewogen. Het gaat hier om ontwikkelingen die in feite los staan van het project en die eigenlijk niet mee hadden mogen wegen in de eindbeoordeling. Op deze wijze wordt de bestaande toestand van de Dollard te negatief en elke toekomstige situatie te positief beoordeeld.

De keuze van de ongunstige variant van de ontwikkelingen zonder Dollardhaven, bepaalt in hoge mate het positieve beeld van de gevolgen van de voorgenomen activiteit. De afweging is verder sterk bepaald door een specifiek Duits gezichtspunt, terwijl tevens ernstige kritiek

mogelijk is op de rekenkundige manipulaties en de einduitkomsten van de evaluatie.

### 3.5. Leemten in kennis en informatie

De EEG-richtlijn zou "Een opgave van de moeilijkheden (technische leemten of ontbrekende kennis) die de opdrachtgever eventueel heeft ondervonden bij het verzamelen van de vereiste informatie" vereisen. Het milieu-rapport bevat een dergelijke opgave niet. Wel wordt in de inleiding van het milieu-rapport aangegeven dat wegens tijdgebrek op een aantal deelvragen niet diepgaand is ingegaan en dat de informatie in het milieu-rapport gebaseerd is op literatuuronderzoek en niet op eigen empirisch onderzoek. Een beknopte aanduiding van de belangrijkste vragen die onbeantwoord zijn gebleven ontbreekt.

In het milieu-rapport ontbreekt een opsomming van de leemtes in kennis en informatie.

### 3.6. De samenvatting in het milieu-rapport

De EEG-richtlijn zou "Een niet-technische samenvatting van de overeenkomstig bovengenoemde punten verstrekte informatie" vereisen.. Het milieu-rapport bevat een korte samenvatting van de belangrijkste onderzoeksresultaten Deze presentatie is goed op de inhoud van het milieu-rapport afgestemd, maar is op een aantal punten vrij technisch. Door een eenvoudiger woordgebruik en een uitgebreidere opzet zou de samenvatting beter aan zijn doel beantwoorden.

De samenvatting in het milieu-rapport geeft een goed, maar beknopt beeld van de inhoud van het rapport.

### 3.7. Conclusie

De Commissie is van oordeel dat het milieu-rapport in verschillende opzichten een redelijke beschrijving geeft van de te verwachten milieugevolgen van het project, maar dat daarnaast op een aantal punten toch ernstige bezwaren naar voren zijn te brengen. Het nulalternatief in het rapport, de ontwikkeling zonder Dollardhaven, moet als onjuist worden beschouwd. De hierin voorziene opspuiting van 2000 ha buitendijks wad met baggerspecie is een dermate ongunstige variant van de autonome ontwikkeling, dat elk ander plan in vergelijking daarmee welhaast bij voorbaat geringer milieu-effecten zal sorteren. Hierbij dient te worden aangetekend dat een deel van deze inpolderingen geenszins als feitelijke ontwikkeling kan worden gezien. Het gebruik van zo'n discutabele referentiesituatie heeft voor de beoordeling van de daartegen afgezette plannen belangrijke consequenties. Een volgende bezwaar betreft de waarderingsmethode en -criteria in het milieu-rapport voor de vergelijking van de ontwikkelingen met en zonder Dollardhaven. Nog afgezien van ernstige methodologische bedenkingen is de toekenning van de gewichten te eenzijdig bepaald vanuit Duitse gezichtspunten om ook voor de beoordeling vanuit de Nederlandse optiek acceptabel te kunnen zijn. Verder zijn de gevolgen voor de avifauna en de visserij in het milieu-rapport onderbelicht, terwijl daarnaast een te optimistisch beeld wordt gegeven van de toekomstige emissies van de nieuw te vestigen bedrijven. Naar de mening van de Commissie dient daarentegen voor de toekomst zeker rekening gehouden te worden met een verslechtering van de milieukwaliteit.

#### NOTEN

1. Niedersächsisches Hafenamts Emden: Antrag auf Planfeststellung Projekt Dollarthafen, 25 juli 1985. Erläuterungsbericht (Heft A).
2. Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen der Universität Hannover, Gutachtliche Stellungnahme zur Veränderung der Schichtung und Trübung im Dollart durch den Bau des geplanten Dollarthafens (1979). Bundesanstalt für Wasserbau, Untersuchung der Sedimentationsverhältnisse in der Unterems und im Dollart nach einer geplanten Emsumleitung, Hamburg, oktober 1977.
3. Biologisch onderzoek Eems-Dollard estuarium (BOEDE).

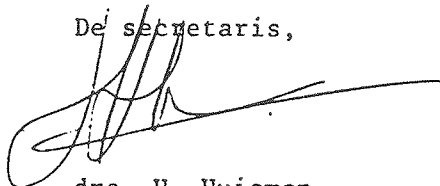


4. A. Führböter, and J. Jensen, Longterm changes of Tidal Regime in the German Bight (North Sea). Proceedings Fourth Symposium on Coastal and Ocean Management Baltimore, July, 30 - August 2, 1985.
5. De ecologische consequenties van het omleggen van de Eems door de Dollard, Ir. M. Bergman en Dr. Norbert Dankers, RIN-rapport 79/1, februari 1979 + Second edition september 1979.
6. Brief Minister van Landbouw en Visserij aan The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Secretary Wetlands Convention, van 22 mei 1984.

TOETSINGSADVIES OVER DE  
UMWELTUNTERSUCHUNG  
DOLLARTHAFENPROJEKT EMDEN


Uitgebracht aan de Minister van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De secretaris,



drs. H. Huisman.

De voorzitter,



dr. J. Spaander.

Utrecht, 11 februari 1986.

# voorlopige commissie voor de milieu-effectrapportage

Werkgroep m.e.r. Dollardhaven

Aan de Minister van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,  
Dr. P. Winsemius,  
Postbus 20951,  
2500 EZ 's-Gravenhage.

uw kenmerk DGMH/B 1005063 en uw brief 21.10.1985 en ons kenmerk U 3-86/Hu/123-113  
13D5062 31.12.1985  
onderwerp Milieu-rapport Dollardhaven. utrecht, 11 februari 1986.

Bijgaand bied ik u het toetsingsadvies aan over de Umweltuntersuchung Dollarthafenprojekt van de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (VCmer).

Dit rapport, voluit "Zusammenfassende Umweltuntersuchung zum Dollarthafenprojekt Emden", is opgesteld ten behoeve van de parlementaire behandeling van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard in de West-Duitse Bondsdag. Dit rapport is ter hand gesteld van de Nederlandse regering, in verband met een consultatie over de grensoverschrijdende milieu-gevolgen van het project, als ware artikel 7 van de EEG-richtlijn inzake milieu-effectrapportage van kracht. De criteria waaraan de Commissie dit rapport in eerste instantie heeft willen toetsen zijn de vereisten van de EEG-richtlijn en het programma van eisen (de "Leistungsbeschreibung") dat van Duitse zijde aan de opdrachtnemers was meegegeven. Daarnaast heeft de Commissie aangegeven welke aanvullende milieu-gegevens van belang kunnen zijn voor de oordeelsvorming over het Samenwerkingsverdrag in het Nederlandse parlement. Deze twee niveaus van toetsing zijn in het advies in aparte hoofdstukken verwoord.

De Commissie is van oordeel dat het milieu-rapport in verschillende opzichte een redelijke beschrijving geeft van de te verwachten milieu-gevolgen van het project, maar dat daarnaast op een aantal punten toch ernstige bezwaren naar voren zijn te brengen. Het nul-alternatief in het rapport, de ontwikkeling zonder Dollardhaven, moet als onjuist worden beschouwd. De hierin voorziene opspuiting van 2000 ha. buitendijks wad met baggerspecie is een dermate ongunstig variant van de autonome ontwikkeling, dat elk ander plan in vergelijking daarmee welhaast bij voorbaat geringere milieu-effecten zal sorteren. Hierbij dient te worden aangetekend dat een deel van deze inpolderingen geenszins als feitelijke ontwikkeling kan worden gezien. Het gebruik van zo'n discutabele referentiesituatie heeft voor de beoordeling van de daarentegen afgezette plannen belangrijke consequenties. Een volgende bezwaar betreft de waarderingsmethode en -criteria in het rapport voor de vergelijking van de ontwikkelingen met en zonder Dollardhaven. Nog afgezien van ernstige methodologische bedenkingen is de toekenning van de gewichten te eenzijdig bepaald vanuit Duitse gezichtspunten om ook voor de beoordeling vanuit de Nederlandse optiek acceptabel te kunnen zijn.


Verder zijn de gevolgen voor de avifauna en de visserij in het rapport onderbelicht, terwijl daarnaast een te optimistisch beeld wordt gegeven van de toekomstige emissies van de nieuw te vestigen bedrijven. Naar de mening van de Commissie dient daarentegen voor de toekomst zeker rekening te worden gehouden met een verslechtering van de milieu-kwaliteit.

Het rapport draagt onvoldoende gegevens aan voor een weloverwogen oordeelsvorming door het Nederlandse parlement ten aanzien van de milieu-belangen welke hier nationaal en internationaal op het spel staan. De nadruk ligt sterk op het voorspellen van effecten op het Duitse grondgebied, ook binnendijks, terwijl de gevolgen voor het internationale natuurgebied en het Nederlandse territoir nogal summier worden behandeld.

Eén van de belangrijkste milieu-effecten van de voorgenomen activiteit is het verlies aan waddenzee-oppervlak. Naar het oordeel van de Commissie dient nader onderzoek te worden verricht naar mogelijkheden die een opspuiting van delen van het wad overbodig maken. Gedurende de discussies in de werkgroep is de gedachte geopperd van een minder diepe inbaggering van de Eemsomleiding. Een nadere studie zal inzicht moeten verschaffen over de dimensionering van de geul, de stabiliteit en natuurlijke diepte en de gevolgen voor de scheepvaart naar de boven-Eems. Vanuit een oogpunt van natuurbescherming heeft een minder diepe insnijding grote voordelen, terwijl een bijkomend economisch winstpunt is gelegen in de besparingen op de baggerkosten. Daarnaast zou de mogelijkheid onderzocht kunnen worden om de baggerspecie, die vrijkomt bij onderhoud van de vaargeulen, terug te storten in zee. De (tijdelijke) aantasting van de onderwaterbodem, die onze methode met zich meebrengt, wordt naar het oordeel van de Commissie ruimschoots gecompenseerd door de winst van de instandhouding van intertijdengebieden.

Een tweede belangrijk milieu-effect van de voorgenomen activiteit betreft de verzoeting van de Dollard. De koppeling tussen zoutgehalte, biomassa-productie en avifauna in het rapport is naar het oordeel van de Commissie wel erg rechtlijnig, zodat de daaruit voorspelde gevolgen in werkelijkheid waarschijnlijk minder dramatisch zullen zijn. De veranderingen die op kunnen treden, zijn daarbij niet à priori enkel als negatief te beoordelen. Echte brakwater-estuaria bestaan in Nederland nauwelijks meer en de Dollard zou zich in die richting kunnen ontwikkelen, wanneer de Eems directer door dit natuurgebied zou lopen. De Commissie bepleit in dit verband een nader onderzoek naar de wenselijkheid van een gekanaliseerde Eemsloop.

De voorzitter van de Voorlopige  
Commissie voor de milieu-  
effectrapportage,



dr. J. Spaander.

#### 4. AANVULLENDE OPMERKINGEN VAN BELANG IN VERBAND MET DE NEDERLANDSE PARLEMENTAIRE BESLUITVORMING

##### 4.1. Verlies van wadoppervlak

Het verlies van waddenzeeoppervlak en daarmee het verlies van primaire productie, kinderkamerareaal voor vissen en fourageergebied voor vogels is het belangrijkste milieu-effect van de Dollardhavenplannen. Hiervoor is ook al gesteld dat in dit verband de berging van baggerspecie het sleutelprobleem vormt. Bij uitvoering van de werken, dient ineens 68 mln m<sup>3</sup> specie geborgen te worden. In deze paragraaf heeft de Commissie naar mogelijkheden gezocht om de hoeveelheid initieel baggerwerk te verminderen en de opspuiting van wadvlakten met specie zoveel mogelijk te voorkomen.

In het Dollardhavenplan wordt de Eemsomleiding diep ingesneden, olopend in diepte van bijna 5 m bij Ditzum tot ruim 10 m bij Knock waarbij de rivier iets mag dichtslibben tot zijn evenwichtsdiepte (van 5 m). De turflagen in de bedding zorgen voor extra weerstand en tesamen met de diepe insnijding voor een stabiele loop. Door deze diepe inbaggering, waarbij 48,4 mln m<sup>3</sup> specie vrij komt, denkt men een meandering van de rivier te kunnen voorkomen. Gedurende de discussies in de Commissie is aanvankelijk de gedachte geopperd van een vrijere loop van de Eemsomleiding, waarbij de rivier zoveel mogelijk zelf zijn zuidelijker gelegen bedding uitslijpt in een kleine voorgegraven geul. Hiermee zou de omvang van het initieel baggerwerk aanzienlijk worden beperkt en zou de opspuiting van de Geiserücken achterwege kunnen blijven. Vanuit een oogpunt van natuurbescherming zou zo'n alternatief grote voordelen hebben terwijl een bijkomend economisch winstpunt zou zijn gelegen in de besparing op de baggerkosten.

Een eerste vraag die de Commissie zich heeft gesteld betreft de betekenis van de Eems(omleiding) voor de scheepvaart naar Leer en Papenburg en het net van binnenwateren in de Bondsrepubliek. Naar verluidt hebben genoemde steden een gegarandeerd recht van toegang met een toegezegde diepte van 5.50 m beneden hoog water. Niet duidelijk is of deze toezegging een "vrije toegang" betreft, m.a.w. zonder sluisen.

Volgens een opgave van Rijkswaterstaat worden Leer en Papenburg jaarlijks aangedaan door 480, respectievelijk 315 zeeschepen (1985), terwijl daarnaast nog ca. 13.000 binnenschepen de Eems opvaren. Daarnaast bezitten genoemde steden scheepswerven. Bij een "vrije Eemsloop" zal deze scheepvaart door de Dollardhaven moeten worden geleid en zal de binnenvaartsluis groter moeten worden uitgevoerd. De minimale afmetingen van de sluis zullen in dit geval 6 m diepte, 26 m breedte en 200 m lengte moeten bedragen. De doorvaart door de Dollardhaven zal wachttijden voor de sluisen met zich meebrengen terwijl de extra schuttingen betekenen dat er meer water opgepompt moet worden om het schutwaterverlies te compenseren. In het "Erläuterungsbericht" (blz. 19) ligt reeds de kiem voor deze gedachte: "Om de negatieve milieubeïnvloeding te minimaliseren is in het plan (.....) de bouw van een binnenvaartsluis opgenomen (die oorspronkelijk niet in het plan was opgenomen) om het zuidelijk van de Eemsomleiding gelegen deel van de Dollard van vermijdbare verstoring te ontlasten". Over een reeks vragen zal duidelijkheid moeten ontstaan zoals de minimum dimensionering van de insnijding in verband met de getijbeweging op de boven Eems en de stroomsnelheden in de Eemsomleiding. Daarnaast zal de slib die vrijkomt bij verder uitschuring niet in de vaargeul naar de sluis mogen belanden. Nader onderzoek zal dan moeten uitwijzen hoe lang het duurt voor een evenwichtsituatie is bereikt en welke (evenwichts)diepte zich zal instellen.

De Commissie kwam na beraad tot de slotsom dat het een onhoudbare stelling is dat alle scheepvaart naar de boven Eems via de sluisen door de Dollardhaven geleid zou kunnen worden en dat het zodoende onmogelijk is om de Eemsomleiding aan zijn scheepvaartbestemming te onttrekken. Wel wil de Commissie nader onderzoek bepleiten naar een uitvoeringsalternatief waarbij de Eemsomleiding tot minimale scheepvaartdimensies wordt uitgebaggerd. De insnijding zou dan niet de afmetingen van het plan (4,85 m diep/240 m breed naar het westen oplopend tot 10.53 m diep/300 m breed) behoeven te krijgen, maar de minimale geulomvang van ca. 5 m diep/105 m breed (zie "Erläuterungsbericht", blz. 5). Hiermee zou de hoeveelheid te bergen specie tot meer dan de helft kunnen worden gereduceerd. Deze kleinere hoeveelheid baggerspecie zou dan op landlocaties kunnen worden gestort in plaats van op de Geiserücken, hetgeen bijna een halvering van het

verlies aan wadoppervlak betekent (300 ha.). Ook in het Duitse milieu-rapport wordt de aanbeveling gedaan af te zien van opspuiting van de Geiseplaat, omdat door de uitvoering van het Dollardhavenplan ruimte ontstaat op landlocaties (blz. 171). De Commissie vraagt zich af of de resterende hoeveelheden initieel baggerwerk (o.a. voor de aanleg van de voorhaven, voor verdieping van de havens en de toegangsgeul tot de zeesluis) dan misschien ook op het land geborgen zouden kunnen worden. Een mogelijke landlocatie zou de Wybelsumer Polder kunnen vormen. In de plannen wordt uitgegaan van industrievestiging op deze polder. Te denken valt aan een zodanige fasering van de storting naar tijd en plaats dat daardoor de industrievestiging niet of nauwelijks wordt belemmerd. Bovendien kan de Rysumer Nacken (Spülfeld Süd) nog een tiental jaren als spoelveld dienen en zou het Spülfeld Riepe sneller opgevuld kunnen worden.

Een tweede mogelijkheid om het verlies van wadoppervlak te beperken betreft de techniek, waarbij de specie die vrijkomt bij het onderhoudsbaggerwerk naast de geulen, in zee wordt teruggestort ("natte berging"). Het bergen van baggerspecie op land of op wadplaten gaat van de gedachten uit, dat onttrekking van de specie aan het systeem tot een reductie van de aanslibbing leidt. De juistheid van deze veronderstelling kan in twijfel worden getrokken. Indien uitgegaan wordt van een evenwichtssituatie van het slibgehalte in stromend water betekent het dat er minder slib van buiten wordt aangevoerd. Maar daarnaast kan de vraag worden geopperd of deze mogelijke reductie de extra-kosten voor de aanlanding alsmede het verlies van belangrijke oppervlakken intertijdengebied rechtvaardigt. Van Nederlandse zijde wordt gesteld dat terugstorten van de baggerspecie in het water langs de randen van de geulen (mits op de juiste plaats, met de juiste methode en met voorzichtigheid t.a.v. vertroebeling en zuurstofgehalten), een aanvaardbaar alternatief is, dat zowel door onze zuiderburen in de Westerschelde, als bij de Nieuwe Waterweg toegepast wordt. Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat de jaarlijkse hoeveelheid baggerspecie slechts een klein percentage vormt van de hoeveelheden slib die in het estuarium vervoerd wordt. De "natuurlijke" hoeveelheid droge stof die per half getij pendelt op de Eems tussen Knock en Oterdum bedraagt ca. 46.000 ton. De jaarlijkse stort door Nederland in de Dollardmond en de bocht van Wattum van 1.5 mln m<sup>3</sup> specie, voegt hieraan 700 ton toe, d.w.z.

ca. 1,5%. Er zijn indicaties dat een gedeelte van het slib in het Emder Vaarwater wordt teruggevonden. Maar er is verschil van mening of dit tevens betekent dat er meer gebaggerd moet worden. Verder treedt een toename van het slibgehalte van het water in de Dollard op van 35 mg/l. Indien in de toekomst, na voltooiing van de Eemsomleiding de ca. 5 mln m<sup>3</sup> specie van het onderhoudsbaggerwerk, naast de geulen gestort zou worden, zal naar verwachting zo'n 5% van de sedimentpendel toe te schrijven zijn aan deze stortingen (1). De extra troebelings en het verlies van ecologisch functionerend onderwaterbodembodem (de stortplaatsen) zal dienen te worden afgewogen tegen de winst van het instandhouden van wadvlakten. In opdracht van de Eemscommissie vindt momenteel een onderzoek plaats naar mogelijkheden van het toepassen van deze baggertechniek in het Oostfriese Gaatje en de gevolgen die dit met zich mee kan brengen. De bevindingen van deze studie zullen in juni aan de Eemscommissie worden gerapporteerd.

De Commissie bepleit een nader onderzoek naar een tweetal mogelijke uitvoeringsalternatieven ter beperking van de baggerhoeveelheden en daarmee het verlies van wadoppervlak, te weten

- een minder diepe insnijding van de Eemsomleiding tot minimale scheepvaartdimensies, waarmee mogelijk de opspuiting van de Geiserücken achterwege kan blijven,
- het terugstorten in zee van de onderhoudsbaggerspecie, langs de randen van de geulen ('natte berging'), waarmee de opspuiting van het "Spülfeld Nord" mogelijk achterwege kan blijven.

#### 4.2. Verzoeting van de Dollard

Zowel uit Duitse (Franzius Institut) als Nederlandse studies (Waterloopkundig Laboratorium) blijkt dat het zoutgehaltepatroon in het oostelijk deel van de Dollard door de omleiding van Eems zal wijzigen. In het milieu-rapport wordt een afname van het zoutgehalte bij gemiddelde toestand verwacht van ca. 2-4% ter hoogte van de plaats waar de nieuwe Eems in het Groote Gat uitmondt. Mogelijke gevolgen van de verzoeting kunnen zijn het verdwijnen van bepaalde soorten organismen (onwaarschijnlijk), het verschuiven van de arealen van bepaalde soorten (zeer waarschijnlijk) en de introductie van



nieuwe soorten in het gebied (mogelijk).

Een mogelijkheid om de verzoeting van de Dollard te beperken is de aanleg van een leidam langs een gedeelte van de zuidzijde van de nieuwe vaargeul van de Eems ten westen van Pogum, welke het zoete Eemswater van het zoutere Dollardwater scheidt. In het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard is de bepaling opgenomen dat tot de aanleg van een dergelijke leidam zal worden overgegaan indien zou blijken dat het behoud van het Eems-Dollard estuarium als natuurgebied gunstig zal worden beïnvloed. Naar de mening van de Commissie lijkt dit echter niet waarschijnlijk. Het streven naar een zo natuurlijk mogelijke situatie conform de uitgangspunten van de PKB Waddenzee ligt meer voor de hand. De kans op het ontstaan van een zo natuurlijk mogelijk brakwatergebied neemt toe indien geen geleiding van de nieuwe Eems plaatsvindt. De verzoeting van de Dollard zal zonder leidammen in het oosten van de Dollard het sterkst optreden. De veranderingen die hieruit voortkomen zijn, volgens de Commissie, echter niet zondermeer als negatief te beschouwen. Het is onzeker in hoeverre er werkelijk veranderingen in de soortensamenstelling zullen optreden en in welke orde van grootte dit zal gebeuren (zie 3.3.2). Deze zullen eerst in de praktijk kunnen worden waargenomen (Evaluatie achteraf). De Commissie beveelt nader onder onderzoek aan naar de effecten van de verzoeting op de klutenpopulatie en zeeastervegetaties.

De Commissie acht het onwaarschijnlijk dat door de aanleg van de zuidelijke leidam de ontwikkeling van het natuurgebied gunstig zal worden beïnvloed.

#### 4.3. Compensatie in het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard

Al eerder is gesteld dat het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard met Bijlagen, Slotprotocol en brieven naast bepalingen over de uit te voeren werken, het grondgebied van de verdragsluitende partijen en economische aangelegenheden, ook hoofdstukken over gemeenschappelijke doelstellingen ten aanzien van milieu- en natuurbescherming en toezeggingen van Duitse kant over het achterwege laten van oorspronkelijk bestaande plannen voor indijking, i.c. de Leybucht

bevat. Een regeling van deze aspecten in een aanvullend verdrag voor het betwiste gebied kan als een soort van compensatie worden beschouwd voor de aantasting van de Dollard en het ten dele opgeven van vermeende Nederlandse rechten.

In dit verband biedt het vigerende Eems-Dollardverdrag (1960) beperkte mogelijkheden om buitendijkse stortingen van baggerspecie te beletten. Op het moment worden delen van de Rysumer Nacken opgespoten met het argument van dijkvoetverdediging. In het nulalternatief in het milieu-rapport wordt naast een verdere opspuiting van de Rysumer Nacken (verlies 650 ha) ook de Manslagter Nacken bestemd tot stortingsplaats voor baggerspecie (verlies: 2000 ha wadoppervlak). Dit laatste gebied valt buiten de werkingssfeer van het Eems-Dollardverdrag en is dus onbetwist Duits gebied. Als het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard van kracht zou zijn had Nederland meer mogelijkheden zich met deze Duitse methode van baggerberging bezig te houden, ook buiten het Verdragsgebied. In de briefwisseling behorend bij het ontwerpverdrag spreken beide partijen de wens uit het Waddengebied te behouden en bijgevolg niet in te dijken. Ook stellen beide partijen (artikel 33) ten behoeve van de natuurbescherming van het Eems-Dollardestuarium een gemeenschappelijk plan op. Voor een beoordeling van de aanvaardbaarheid van het project, waarover de Commissie overigens geen oordeel uitspreekt, door het parlement zijn genoemde bepalingen van belang. In bijlage 5 zullen een aantal kanttekeningen worden geplaatst bij de hierboven gememoreerde onderdelen van het verdrag.

Het Eems-Dollardverdrag (1960) biedt Nederland weinig mogelijkheden invoed uit te oefenen op de methode van buitendijkse baggerstorting van Duitsland. Het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard biedt meer handvaten om de aantasting van het Waddengebied tot staan te brengen.
---

#### 4.4. Alternatieven en varianten

In de recentelijk verschenen Memorie van Toelichting (2) bij het Samenwerkingsverdrag is, mede naar aanleiding van het Advies van de Raad van State, ingegaan op de alternatieven die tijdens de

onderhandelingen over het Samenwerkingsverdrag aan de orde zijn geweest, voordat ingestemd werd met een gedeeltelijke opspuiting van de Geiseplaat. Het gaat hier om alternatieve zandwinningstechnieken en bergingslocaties voor de vrijkomende specie op landlocaties in Nederland en in de Bondsrepubliek, in de "overhoeken" in de Dollard en in zee. Alternatieven voor de situering van de nieuwe haven waarbij het Emders Vaarwater zijn functie als mond van de Eems blijft behouden zijn niet gezien.

Teneinde aan te tonen dat dergelijke alternatieven mogelijk en uitvoerbaar zijn en daarnaast financiële, technische en milieuvoordelen zouden kunnen bieden is in opdracht van particuliere natuurbeschermingsorganisaties door een Duits Ingenieursbureau (3) een alternatief plan uitgewerkt. De uitgangspunten voor dit plan waren dat een oplossing voor de jaarlijks weerkerende baggerkosten, gecombineerd moest worden met het scheppen van structurele werkgelegenheid en een vergroting van de havencapaciteit van Emden. In het betreffende onderzoek is de mogelijkheid van een gesloten diepzeehaven op de Rysumer Nacken onderzocht. Een door het Waterloopkundig Laboratorium (WL) uitgevoerd onderzoek heeft aangetoond dat van het als alternatief ontworpen plan vrijwel dezelfde baggertechnische voordelen te verwachten zijn als van het Dollardhavenproject (4). Het ontwikkelde plan voorziet in een project, dat binnendijks (Rysumer Nacken) volgens de opstellers, met gelijke investeringskosten en met slechts een geringe invloed op natuur en landschap van de Dollard gerealiseerd kan worden. Een havenlocatie op het Knockster wad dient als onmogelijk beschouwd te worden, zo blijkt uit het WL-rapport. De locatie op de Rysumer Nacken beïnvloedt slechts in geringe mate de water-, zout- en sedimentbeweging en legt nauwelijke beslag op ruimte in het estuarium.

De Commissie heeft kennis genomen van het hierboven genoemde alternatief, maar heeft niet de vrijheid genomen deze aan een toetsing te onderwerpen. Niettemin lijkt de havenlocatie op de Rysumer Nacken ten opzichte van het voorgenomen Dollardhavenproject, uit een oogpunt van natuur en landschap op het eerste gezicht in de bouwfase minder nadelige gevolgen te hebben. Het zeehavenindustrieterrein zou in dit plan evenwel dicht bij Delfzijl/Appingedam komen te liggen met mogelijk meer overlast voor Nederlandse ingezetenen.

Het door natuurbeschermingsorganisaties uitgebrachte alternatief van een havenlocatie op de Rysumer Nacken, lijkt uit een oogpunt van natuur en landschap in de bouwfase minder nadelige gevolgen te hebben dan het Dollardhavenproject. Mogelijk zou van de te vestigen bedrijven meer overlast voor Nederlandse ingezetenen kunnen ontstaan.

#### 4.5. Leemten in kennis en informatie

Naast het milieu-rapport is in het voorafgaande al een aantal malen verwezen naar een tweetal andere openbare documenten die zijn opgesteld ten behoeve van het Dollardhavenproject, te weten het 'Erläuterungsbericht' van de 'Antrag auf Planfeststellung' en de 'Nutzen/Kosten-Untersuchung (NKU)'. Alhoewel deze twee rapporten niet ter toetsing aan de Commissie zijn voorgelegd, heeft de Commissie geconstateerd dat tussen de drie documenten verschillen bestaan in de projectbeschrijving en dat zodoende de drie rapporten niet volledig op elkaar aansluiten.

In de NKU en het milieu-rapport worden verschillende baggerhoeveelheden opgegeven voor het op diepte houden van haven en geulen in de referentiesituatie. Het milieu-rapport gaat uit van 12.7 mln m<sup>3</sup> per jaar, terwijl de NKU dit becijfert op 13.8 mln m<sup>3</sup>. Dit ogenschijnlijk kleine verschil bedraagt gesommeerd over de 45 planningsjaren van beide rapporten bijna 50 mln m<sup>3</sup>; dit is meer dan voor de Eemsomleiding wordt uitgebaggerd. Een tweede verschil tussen het milieu-rapport en NKU betreft de industrialisatie scenario's en werkgelegenheidseffecten. Volgens het NKU-trendscenario worden tot het jaar 2030 na de uitvoering van de plannen 2000 nieuwe arbeidsplaatsen geschapen, terwijl in de 'Maximal Entwicklung' dit geraamd wordt op zo'n 5220. In het milieu-rapport wordt als plausibele verwachting een aantal van 4700 nieuwe arbeidsplaatsen als gevolg van de Dollardhaven plannen genoemd (blz. 41). Er wordt uitgegaan van 7200 arbeidsplaatsen (op 720 ha industrieterrein) mét en 2500 arbeidsplaatsen (op de bestaande 240 ha industrieterrein) zonder de bouw van de nieuwe haven. De bezetting van 10 arbeidsplaatsen per ha industrieterrein steekt overigens nogal sterk af bij de gemiddelde bezetting in de omringende zeehavenindustrieterreinen van ca. 1

arbeidsplaats per ha (5). In de NKU worden verder een tweetal toegangsdieptes voor de nieuwe haven doorgerekend, resp. 35 en 45 voet. Het is niet duidelijk of hiermee gepreludeerd wordt op een latere verdieping

In het milieu-rapport en het 'Erläuterungsbericht' wordt alleen de 35 voet diepte behandeld. In de optie van 45 voet zullen zowel de initiële - als onderhoudsbaggerhoeveelheden aanzienlijk groter zijn, met alle gevolgen van dien voor de baggerberging. Tenslotte wordt in de NKU in de referentiesituatie de oude zeesluis vervangen door een nieuwe van dezelfde omvang, met evenwel een verlenging van de voorhaven, terwijl in een rapport van Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) uit 1983 de oude sluis nog een resterende levensduur van 25 jaar wordt gegeven; hiervan was ook uitgegaan in de NKU van 1976.

In het 'Erläuterungsbericht' tenslotte wordt gesteld, dat met de uitvoering van de plannen de bestaande en gereserveerde locaties tot na het jaar 2030 voldoende zijn voor de berging van de baggerspecie. In het milieu-rapport wordt geponereerd dat ook met uitvoering van de plannen al vanaf 1995 een extra oppervlak nodig is van 200 ha. Overigens gaan beide rapporten uit van een volledige opspuiting van Spülfeld Nord (647 ha) van de Rysumer Nacken. Zoals eerder gesteld is dit betwist gebied, volgens het Eems-Dollardverdrag uit 1960.

De drie openbare documenten over het Dollardhaven project, te weten het milieu-rapport, NKU en Erläuterungsbericht zijn niet goed op elkaar afgestemd en bevatten verschillen in de projectomschrijving.

#### Noten

1. Rijkswaterstaat Delfzijl, meet- en adviesdienst, ir. H.E. Wisman (persoonlijke mededeling); brief ir. R.P. Sybesma, voorzitter van de Nederlandse delegatie in de Duits-Nederlandse Eemscmissie, aan de voorzitter van de VCmer van 15 januari 1986.
2. Memorie van Toelichting bij de Goedkeuring van het op 10 september 1984 te Emden tot stand gekomen verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en de Bondsrepubliek Duitsland inzake de samenwerking in het gebied van de Eems en de Dollard, alsmede in de aangrenzende

- gebieden (Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard). Tweede Kamer, vergaderjaar 1985-1986, 19343, nrs. 1-3.
3. Tiefwasserhafen auf den Rysumer Nacken. Ingenieursgemeinschaft Meerestechnik und Seebau GmbH, (I.M.S.), Hamburg, september 1985.
  4. Alternatieven voor de Dollarthafen: hydraulische effecten en baggerwerk. Waterloopkundig Laboratorium, september 1985.
  5. Buchwald, dr. K. Rincke, dr. ing. G. en Rudolph, dr. ing. K.U. Gutachtliche Stellungnahme zu den Umweltproblemen für der Ostfriesischen Inseln. Schlussbericht, Hannover, Zwingenborg, Nordhorn, mei 1985 (Hfdst. D, III, 4.2).

Bijlage 2 - Toetsingskader voor het milieurapport

1. INLEIDING

Een van de bijzondere aspecten bij de beoordeling van de UVP is dat hiervoor door de VCmer geen richtlijnen zijn opgesteld, waaraan deze toetsing kan plaatsvinden. Ook in het wetsontwerp m.e.r. zijn geen bepalingen opgenomen ten aanzien van de advisering door de VCmer in het geval van een buitenlandse milieu-effectrapport - MER - waarbij een consultatie ex. artikel 7 van de EEG-richtlijn plaatsvindt. In het licht van bovenstaande heeft de commissie als zijn eerste taak gezien een eigen toetsingskader op te stellen. Deze bijlage dient als zodanig te worden beschouwd. Hierbij is de systematiek van de vereisten voor de milieu-effectrapport volgens de EEG-richtlijn [1] gekozen, aangevuld met de eisen van de "Leistungsbeschreibung" [2].

Aangezien het milieurapport<sup>IN</sup> eerste instantie is opgesteld ten behoeve van de parlementaire behandeling van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard in de Bondsrepubliek is het niet opportuun het rapport te toetsen aan de informatie behoeften van het Nederlandse Parlement. Aangezien het milieurapport en dit toetsingsadvies aan de Kamer zullen worden toegezonden heeft de Commissie het mede tot zijn taak gerekend aan te geven welke aanvullende milieugegevens van belang kunnen zijn voor de oordeelsvorming over het Samenwerkingsverdrag door het Parlement.

---

[1] Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 175/40 van 5 juli 1985, Richtlijn van de Raad van 27 juni 1985, 85/337/EEG, Artikel 5 en bijlage III

[2] De "Leistungsbeschreibung für eine Zusammenfassende Bewertung der Umweltwirkungen aus dem Bau des Dollarthafens und den damit in Zusammenhang stehenden Massnahmen nach dem Ems-Dollart-Kooperationsvertrag".

## 2. DOEL EN BELANG

De EEG-richtlijn inzake m.e.r. bevat geen eisen betreffende een beschrijving van het doel en het belang van de activiteit. Ook in de Leistungsbeschreibung wordt niet naar een omschrijving hiervan gevraagd. Daarom zal slechts in algemene bewoordingen ingegaan worden op vragen over de bijdrage van het project aan de regionale ontwikkeling, de industrialisatiescenario's en de toegankelijkheid en capaciteit van de huidige haven (zie paragraaf 2.1. van de hoofdtekst).

## 3. BESCHRIJVING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De voorgenomen activiteit, met al zijn deelaspecten zal nauwkeurig in het rapport moeten worden omschreven. Hierbij wordt gedacht aan: de aanleg van een omleidingsgeul voor de Eems, inclusief de bouw van taluds, de bouw van nieuwe sluizen aan beide einden van de nieuwe Dollardhaven, de aanleg van een bouweiland bij de zeesluis, de aanleg van een toegangsheul tot de nieuwe zeesluis, de (mogelijke) aanleg van een leidam, het aanleggen van een polder op de Geiserücken, de aanleg van terreinen rond de sluizen en voorhavens, het opspuiten van de Geiseplaat (en de kleiwinning bij Pogum.) Daarnaast zal een korte beschrijving van de mogelijke volactiviteiten van het project moeten worden gegeven. In de EEG-richtlijnen in bijlage III, punt 1, wordt als onderdeel van het rapport een beschrijving van het project gevraagd. (zie paragraaf 3.1.).



#### 4. BESCHRIJVING VAN DE IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

In de EEG-richtlijn (bijlage III, punt 5) wordt een beschrijving van de beoogde maatregelen om belangrijke nadelige effecten te vermijden, te beperken en zo mogelijk te verhelpen, als vereiste voor het rapport gegeven. De vraag of het rapport hieraan voldoet is van groot belang.

De EEG-richtlijn vermeldt verder onder punt 2, bijlage III dat "in voorkomend geval een schets van de voornaamste alternatieven die de opdrachtgever heeft onderzocht, met opgave van de voornaamste motieven voor zijn keuze, in het licht van de milieu-effecten" dient te worden weergegeven. In de Leistungsbeschreibung is hierover niets opgenomen. In dit licht zijn vragen over nul-, doelstellings-, locatie- en uitvoeringsalternatieven voor de beoordeling van het rapport minder relevant. Deze alternatieven kunnen overigens wel van groot belang zijn voor de oordeelsvorming in het Parlement over het verdrag (zie de paragrafen 3.1., 3.3.7. en 4.1.)..

#### 5. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN

Een beschrijving van de te nemen en eerder genomen besluiten is niet verplicht volgens de EEG-richtlijn of de Leistungsbeschreibung.

In het kader van de parlementaire behandeling van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard acht de VCmer dit echter wel van belang. Hierbij is dan aan de orde welke ter zake doende (Nederlandse) overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens maar ook internationale verdragen invloed uitoefenen of beperkingen opleggen (en welke) aan de ratificering van het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard (dit onder vermelding van de status van deze besluiten en voornemens). Te denken valt aan de PKB Waddenzee, de Natuurbeschermingswet, de aanwijzing van de Dollard tot Staatsnatuurmonument en in internationaal opzicht aan de Verdragen van Ramsar (1972), Bern (1979) en Bonn (1979), de EEG-Vogelrichtlijn

(1979) en de Joint Declaration van Nederland, Duitsland en Denemarken waarin zij onderschrijven de in hun landen van kracht zijnde internationale verdragen te zullen uitvoeren en naleven. (Behandeling hiervan vindt plaats in paragraaf 4.7 van dit advies).

Daarnaast zal volledigheidshalve in korte bewoordingen nog worden weergegeven ten behoeve van welk besluit of besluiten (onder vermelding van de status van deze besluiten) en voor wie is het rapport opgesteld; wat de te volgen besluitvormingsprocedure en de tijdplanning daarvan is, welke adviesorganen en -instanties daarbij zijn betrokken; en welke besluiten en door welke overheidsinstanties in een later stadium nog genomen moeten worden ten einde het besluit of de besluiten waarvoor het rapport is opgesteld ten uitvoer te kunnen brengen. (Deze zaken worden aan de orde gesteld in paragraaf 2.2.).

#### 6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU ALSMEDE DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN VAN DAT MILIEU

De EEG-richtlijn vraagt niet expliciet om een beschrijving van de bestaande toestand. Wel wordt vereist dat de opdrachtgever de nodige gegevens om de vermoedelijke significante milieu-effecten van het project te kunnen bepalen en beoordelen, verstrekt (art. 5, punt 2).

In de Leistungsbeschreibung wordt een als hierboven beschreven toestands-analyse ofwel een beschrijving van het bestaande ecosysteem en de huidige milieubelasting vereist. Tevens wordt een beschrijving gevraagd van de toekomstige ontwikkeling van dat milieu zonder verdere maatregelen (zonder Dollartdhaven-project). Met betrekking tot de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu is de afbakening van het studiegebied van belang. Het studiegebied strekt zich, afgezien van de plaats van de ingrepen zelf, tenminste ook uit over de aangrenzende wateren en over die gebieden op het land waarmee belangrijke waterhuishoudkundige en ecologische relaties bestaan. Verder zal het rapport een duidelijk beeld moeten geven van de huidige milieu-kwaliteiten van het studiegebied en van de kwetsbaarheid van de verschillende deelaspecten van het natuurlijk milieu.

In de Leistungsbeschreibung wordt gevraagd naar de huidige emissiesituatie en de hoeveelheid schadelijke stoffen die in bodem en

water zijn vastgelegd, inclusief het zoutgehalte van grond- en oppervlaktewater. Tevens wordt verwacht dat een beschrijving wordt gegeven van de gebruiksvormen van het gebied in verband met de bescherming van biotopen en de belasting van de verschillende habitatgebieden (zie tevens paragraaf 11 van deze bijlage).

Van belang is ook welke "autonome ontwikkeling" als referentie is gekozen voor de vergelijking en beoordeling van de voorspelde milieugevolgen van het project. Hier wordt vooral bedoeld op de slibberging op het "Spülfeld Nord" van de Rysumer Nacken en eventuele Zusätzliche Aufspülung van de Manslagter Nacken (zie de paragrafen 3.2., 3.3.7., 3.3.8. en 3.4).

## 7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

### 7.1. Algemeen

De EEG-richtlijn vereist ten aanzien van de beschrijving van de milieu-effecten:

- Een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke milieu-effecten van het voorgenomen project op met name: de bevolking, fauna en flora, bodem, water, lucht, de klimatologische factoren, materiële goederen, met inbegrip van het architectonisch en archeologisch erfgoed, het landschap en de interrelatie tussen genoemde factoren.
- Een beschrijving van de waarschijnlijk significante milieu-effecten van het voorgestelde project ten gevolge van:
  - = het bestaan van het project,
  - = het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
  - = de lozing van verontreinigende stoffen, het ontstaan van milieuhinder en de eliminering van afvalstoffen,
- Een beschrijving van de methode die de opdrachtgever heeft gebruikt voor de milieu-effectbeoordeling.

Deze beschrijving zal betrekking moeten hebben op de directe, en in voorkomend geval op de indirecte, secundaire en cumulatieve effecten op korte, middellange en lange termijn, permanent en

tijdelijk, positief en negatief van het project.

In de Leistungsbeschreibung wordt ten aanzien van de beschrijving van de milieu-effecten als minimum-eis gesteld een beschrijving van hydrologische aspecten, terrestrische ecosystemen, het Dollard-ecosysteem en de recreatie. Per aspect zijn een aantal richtlijnen opgenomen en worden een aantal sleutelwoorden genoemd waarop de beschrijving zich dient te richten.

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient met grote aandacht te worden bekeken welke methoden en modellen in het rapport gebruikt worden bij het maken van voorspellingen, en hoe betrouwbaar deze zijn. Met name zijn van belang de methoden ter voorspelling van de veranderingen van het zoutgehalte, de biomassa en de hoeveelheden bagger (tijdelijk en permanent) (zie paragraaf 3.3.).

## 7.2. De gevolgen per milieu-aspect

Van de hieronder aangeduide aspecten zijn het meest ingrijpend de hydrologie, de morfologie en de ecologie. Waar mogelijk zullen deze effecten gekwantificeerd moeten worden. Andere aspecten lijken van relatief minder belang, tenzij in het volgende uitdrukkelijk aangegeven.

## 7.3. Hydrologie en morfologie

Er dient een inzicht te worden gegeven in de verandering in stromingspatronen als gevolg van de vorming van nieuwe geulen en hiermee samenhangende verandering in de sedimenthuishouding, menging van (zout en zoet) water in het Dollardgebied en de waterkwaliteit als gevolg van invloed van verontreinigde stoffen die via de Eems aangevoerd worden). Welke veranderingen in zoutgehalte van het water in de verschillende delen van de Dollard zullen optreden.

Vervolgens dient te zijn beschreven welke gevolgen de bagger- en spuitwerkzaamheden hebben op troebelingsgraad en de chemische samenstelling van het water (o.a. door verhoogde zuurstofvraag, in suspensie komen van gereduceerde organische verbindingen) en welke gevolgen de terugvoer van spoelwater uit de baggerdeponie heeft.

Tenslotte zal moeten zijn aangegeven welke gevolgen het ophogen en verlies van wadbodem heeft voor stromingspatronen, golfslag en het oppervlakte waddegebied en welke secundaire/tertiaire hydrologische en morfologische effecten hierdoor kunnen optreden? (o.a. verandering sedimentatie, minder snelle afvoer van zoet water, minder wateruitwisseling met de Noordzee). In korte bewoordingen zal een beschrijving van de invloed van bemalingen (o.a. voor de bouw van een nieuwe zeesluis) op de grondwaterstand worden gegeven (zie de paragrafen 3.3.2., 3.3.3., 4.1. en 4.2.).

#### 7.4. Geluid

Aangezien op het moment nog onduidelijk is welke industriële activiteiten zich zullen ontwikkelen na uitvoering van het Dollardhavenproject is een beschouwing over de gevolgen van de mogelijke toename van de geluidsbelasting in dit stadium nog weinig zinvol.

#### 7.5. Lucht

Ook voor de invloed op de luchtkwaliteit geldt dat deze met name afhankelijk is van de aard en omvang van de industriële activiteiten die zich zullen ontwikkelen na de uitvoering van het project. Uitspraken hierover zijn in dit stadium dan ook nog weinig zinvol (zie paragraaf 3.3.8.).

#### 7.6. Ecologische gevolgen

##### Vegetatie

Beschreven dient te worden wat de verschuiving van de zoutgehaltegradiënt betekent voor het voorkomen van verschillende vegetatietypen in het gebied. Bepaalde vegetatietypen (o.a. riet en zeebies) kunnen dominant worden, terwijl andere vegetatietypen verdwijnen (o.a. de zeeasterzone). Om welke oppervlakten gaat het hierbij? In het kort zou de directe aantasting van de vegetatie als

gevolg van de uitvoering van werkzaamheden aan de orde moeten komen (zie paragraaf 3.3.6.).

#### Phytoplankton en -benthos, zoöplankton en -benthos

Een beschrijving van de invloed van de verandering van het zoutgehalte, de waterkwaliteit en de afname van het waddenoppervlak op de soortensamenstelling en biomassa van phytoplankton en -benthos en zoöplankton en -benthos is van groot belang. Daarnaast zal enige aandacht moeten worden gegeven aan de invloed van een verhoogde troebelheid en neerslaan van gesuspendeerd materiaal; laatste vooral met het oog op mogelijke verstikking van bodemdieren (zie paragraaf 3.3.4. en 4.2.).

#### Vissen en garnalen

De invloed van verandering van de waterkwaliteit, maar vooral de afname van het wadoppervlak op de kinderkamerfunctie van het Eems-Dollard estuarium voor verschillende vissoorten (o.a. platvis) zijn de belangrijkste aandachtspunten. Daarnaast zal kort aangeduid kunnen worden wat de invloed van een verminderde benthos- en planktonproductie op de soortenomvang en -samenstelling van de diverse vissoorten in het gebied is en welke invloed troebeling van het water, verandering van de waterkwaliteit en het zoutgehalte heeft op de conditie van de diverse vissoorten. (zie paragraaf 3.3.5. en bijlage 3).

#### Vogels

De invloed van een afname van het voedselaanbod op de vogelstand in het Dollardgebied en de invloed van veranderingen in de vegetatie (bijv. in de kwelders) zijn de belangrijkste effecten die aan de orde moeten komen. De beschrijving van de effecten op de vogelstand dienen per soort te geschieden, met speciale aandacht voor een aantal zeldzame ganzen, eenden en steltlopersoorten, welke specifiek zijn voor het Dollardgebied (bijv. voorkomen in aantallen welke de norm van de Ramsar-conventie overschrijden, of voorkomen van soorten die in bijlage 1 van de EEG-vogelrichtlijn worden genoemd).

Daarnaast kunnen in het kort de versturende werking van de baggerwerkzaamheden en van recreatie en scheepvaartverkeer aan bod komen. Overige punten die voor de volledigheid gesignaleerd dienen te

worden zijn het verlies van de Geiseplaat als slaappleats en de kans op ongelukken (met name door het scheepvaartverkeer) waarbij olie vrijkomt en de mitigerende maatregelen ter voorkoming van ongelukken (zie paragraaf 3.3.6.).

#### Zoogdieren

Aan de orde dient te komen wat de invloed is van de verstoring op de zeehondenpopulatie in de Dollard en de vraag of de dieren na verstoring zullen terugkeren in het Dollardgebied (zie paragraaf 3.3.6.).

#### 7.7. Recreatie

Vragen met betrekking tot de invloed van en op de recreatie zijn, in dit kader, van minder belang. Volstaan zou kunnen worden met een globale omschrijving van de mogelijke aantasting van de recreatieve beleving van het gebied en de invloed van eventueel te nemen maatregelen op de toegankelijkheid.

#### 7.8. Secundaire activiteiten

Als gevolg van de activiteit zullen naar verwachting een aantal secundaire (volg-)activiteiten worden aangetrokken. De ruimtelijke consequenties deze nieuwe activiteiten en de mogelijke landschappelijke en milieuhygiënische aantasting die ermee gepaard gaan zullen voor zover mogelijk dienen te worden aangegeven (zie paragraaf 3.3.7.).

8. BEOOGDE MAATREGELEN OM BELANGRIJKE NADELIGE MILIEU-EFFECTEN VAN HET PROJECT TE VERMIJDEN, TE BEPERKEN EN ZO MOGELIJKE TE VERHELPEN (EG-richtlijn, bijl. III, p.5.)

In het verdrag is bepaald dat bij de uitvoering van de werken, de verstoring van het natuurlijk milieu in de directe omgeving op passende wijze zal worden beperkt (art. 3, lid 2). Verder is gesteld dat indien voor de omlegging van de vaargeul in ecologisch opzicht nadelige veranderingen zich voordoen overleg zal worden gepleegd over maatregelen (art. 6). Zo zou, als blijkt dat dit een gunstig effect heeft, een leidam ten zuiden van de vaargeul (ten westen van Pogum) kunnen worden aangelegd (art. 8).

Het milieuraapport dient een beschrijving te bevatten van de mogelijke milieubescherpende maatregelen en de hiervan te verwachten effecten (zie paragraaf 3.1.).

9. VERGELIJKING VAN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN HET MILIEU MET DE BESCHREVEN GEVOLGEN VAN DE UITVOERING VAN DE WERKEN

In dit verband is het van belang welke autonome ontwikkeling van het milieu (mede in relatie tot de wijze van berging van het baggerspecie) wordt voorzien en hoe de afweging met het voorkeursalternatief plaatsvindt. Is deze autonome ontwikkeling een uitvloeisel van al genomen besluiten en reserveringen of wordt in het rapport vooruitgelopen op nog te nemen besluiten, waarvoor overleg met Nederland is vereist op grond van andere afspraken. (Eems-Dollard verdrag 1960 en 1962 en overleg in de Permanente Nederlands-Duitse Eemscommissie).

Bij dit onderdeel zou tevens een beschrijving van de gebruikte waarderingsmethoden moeten worden opgenomen. In dit verband is het van groot belang na te gaan of de waarderingsmethode en criteria wel geschikt zijn voor de Nederlandse afweging, m.a.w. of in de weging voldoende de Nederlandse belangen of gezichtspunten zijn meegenomen (zie paragraaf 3.4.).



#### 10. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE (EEG-richtlijn, bijl. III, p.7)

De leemte in kennis en informatie die zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden dienen aan de orde te worden gesteld evenals welke de redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Deze leemten in kennis en informatie kunnen behelzen:

- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden.
- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de gebruikte invoergegevens.
- Andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieugevolgen op korte en langere termijn.
- Gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden. (zie paragraaf 3.5.).

In een aparte paragraaf wordt aan de orde gesteld welke gegevens ontbreken in het licht van de parlementaire besluitvorming in Nederland over het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard (zie paragraaf 4.5.).

#### 11. EVALUATIE ACHTERAF ('monitoring')

In de EEG-richtlijn en in de Leistungsbeschreibung is geen vereiste van een evaluatieprogramma opgenomen. In het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard zijn evenwel een aantal bepalingen opgenomen die betrekking hebben op een monitoring-programma, zoals:

- de inrichting van een continu-werkend luchtmeetnet door beide partijen en de opstelling van meetprogramma's (waarin parameters en meetmethoden zijn vervat) (artikel 23 t/m 25).
- de opstelling van meetprogramma's ter bepaling van de waterkwaliteit, het bijhouden van lijsten van toegestane emissies en het vergelijken van de totale hoeveelheden der geloosde stoffen met de uit de waterkwaliteitsmetingen verkregen gegevens (artikel 27).
- de opstelling van een gemeenschappelijk plan ten behoeve van de natuurbescherming in het Eems-Dollard-estuarium, waarin o.a. voorschriften zijn voorzien voor de wijze van toezicht op de uitvoering van voorgenomen natuurbeschermingsmaatregelen (artikel 33).

In dit verband kan aan het rapport de eis worden gesteld dat de uitgangssituatie goed beschreven dient te zijn. In het licht van de parlementaire besluitvorming in Nederland is een concept evaluatieprogramma van de werkelijk optredende gevolgen van de activiteit mogelijk een wezenlijk onderdeel (zie paragraaf 3.2.).

## 12. SAMENVATTING

Ten aanzien van de samenvatting zou mogen worden verwacht dat het rapport een niet-technische samenvatting geeft van de overeenkomstig de EEG-richtlijn te verstrekken informatie. (EEG-richtlijn, bijlage III, punt 6) (zie paragraaf 3.6.).

## 13. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Overige aandachtspunten die in het licht van de Nederlandse besluitvorming van belang zijn maar die niet in het rapport aan de orde komen, zullen in aparte bijlagen van dit toetsingsadvies worden behandeld (bijlagen 3 en 4). Het betreft hier vragen als:

- Welke schade het project toebrengt aan de belangen van landbouw en visserij (bijlage 3).
- Welke randvoorwaarden/berperkingen de EEG-Vogelrichtlijn oplegt aan de uitvoering van het project. Welke beperking voortkomen uit de bepalingen van de Conventie van Ramsar? (Bijlage 4).
- Over welke rechtsbeschermingsmogelijkheden in Nederland gevestigde personen en rechtspersonen (waaronder ook lagere overheden worden begrepen) beschikken, wier belangen, c.q. rechten dreigen te worden aangetast door milieuverstorende activiteiten (bijlage 4).

Voorts behelst het Samenwerkingsverdrag Eems-Dollard naast bepalingen over het Dollardhaven project afspraken over doelen en samenwerking met betrekking tot milieu- en natuurbescherming in het gebied. Hoofdstuk V van het verdrag (art. 19 t/m 38) bevat bepalingen over:

- de harmonisatie van het beleid t.a.v. water- en

- luchtverontreiniging en geluidsbelasting in het gebied, zoals het toepassen van de best uitvoerbare technieken (bijlage 4),
- het afstemmen van het natuurbeschermingsbeleid, zoals het aanwijzen van een grensoverschrijdend natuurbeschermingsgebied waarvoor een gemeenschappelijk beheersplan zal worden opgesteld. (zie de bijlage 4).

Voor de beoordeling van het rapport zijn deze artikelen van minder belang. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het project in het Nederlandse parlement zijn deze afspraken van groot gewicht, evenals bepalingen in het slotprotocol hieromtrent en de aanhangende brief van de Staatssecretaris van Buitenlandse Zaken van de Bondsrepubliek Duitsland over de "Leybucht".

Al deze compensaties voor de aantasting van de Dollard en het ten dele opgeven van vermeende Nederlandse rechten zijn niet ter beoordeling van de VCmer, maar zullen voor het Nederlandse parlement van doorslaggevend belang kunnen zijn.

Bijlage 3: VISSERIJASPECTEN, dr.P.Hagel

De betekenis van de Waddenzee inclusief het Eems-Dollard estuarium voor de visserij komt uitgebreid aan de orde in het in 1974 verschenen Rapport van de Waddenzeecommissie (1) ("Commissie Mazure"). Ook in de huidige situatie kan voor de beoordeling van de visserijaspecten van de aanleg van een Dollardhaven op het rapport van de Commissie Mazure worden teruggevallen, zij het dan dat op grond van een aantal nieuwe inzichten de getalsmatige onderbouwing hier en daar iets bijgesteld moet worden.

De door de visserij gedane vangsten in de Waddenzee bedragen zowel op gewichtsbasis als in waarde ongeveer 1% van de totale Noordzee-vangsten. Dit percentage zegt echter zeer weinig, daar de vangsten in de Waddenzee volstrekt verschillend zijn van die uit de Noordzee. De besomming van de vangsten uit de Noordzee van een 4 miljard gulden per jaar heeft hoofdzakelijk betrekking op haring, rondvis en platvis, terwijl de besomming van een 65 miljoen gulden uit de Waddenzee vrijwel uitsluitend betrekking heeft op paling en garnalen. Voor de Waddenzee moet daar dan nog aan toegevoegd worden een opbrengst van een honderd miljoen gulden per jaar uit de op bepaalde plaatsen gewonnen schelpdieren, in hoofdzaak mossels en kokkels.

De directe betekenis van de Waddenzee voor de visserij is in het algemeen dus bescheiden van omvang. Indirect vervult de Waddenzee voor de visserij een andere, veel belangrijkere functie, namelijk die van kinderkamer van een aantal commerciëel zeer belangrijke vissoorten. Al deze vissoorten, waaronder haring, kabeljauw, wijting, schol en tong, paaien buitengaats in de Noordzee. Door de ligging van de paaiplaatsen en de stroming komen de eieren en de jonge vislarven voornamelijk in het continentale kustwater terecht en in de ondiepe beschutte wateren, zoals de Waddenzee en de Zeeuwse stromen. De rol van de estuariua van Humber, Wash en Theems is in dit opzicht gemiddeld veel geringer.

In de kustwateren vinden de jonge vis- en garnaallarven een ruim aanbod aan voedsel en in de zomer zijn de watertemperaturen er hoger

dan daar buiten. In deze "kinderkamers" groeien deze larven dan ook voorspoedig op, waarbij zij bovendien minder verliezen lijden dan buitengaats, omdat een aantal vijanden hen hier niet kan volgen. Later begeven de vissen zich naar de diepere delen van de Noordzee, om daar te zijner tijd als marktwaardige exemplaren door de visserij te worden gevangen.

Het verloren gaan van een stuk Waddenzee-oppervlak zal zich in het algemeen vertalen in een evenredig verlies van opgroeimogelijkheden voor jonge vis. Indien men weet welk aandeel de Waddenzee heeft in de opbrengsten van de internationale Noordzeevervisserij, dan kan dus berekend worden welke economische schade het verloren gaan van een stuk Waddenzee per oppervlakte-eenheid voor de visserij betekent.

Om een indruk te krijgen van de opbrengsten van de internationale Noordzeevervisserij aan vissoorten, welke gedurende een deel van hun opgroefase in de Waddenzee kunnen hebben doorgebracht, is in tabel 1 een overzicht geven van de hoeveelheden en waarde (bij aanlanding) van deze vissoorten op basis van gegevens uit de periode 1980-1985.

Tabel 1 Hoeveelheden en waarde (bij aanlanding) van de internationale Noordzeevervisserij op vissoorten, welke gedurende een deel van hun opgroefase in de Waddenzee kunnen hebben doorgebracht.

Vissoort	Vangst in tonnen per jaar	Vangst in miljoenen gulden per jaar
Schol	160.000	400
Tong	24.000	300
Haring (consumptie)	500.000	400
Haring (vismeel)	200.000	50
Garnaal (Crangon crangon)	20.000	100
Kabeljauw	250.000	750
Wijting	100.000	200
Totaal	1.254.000	2.200

Uitgaande van de omvang van de internationale Noordzeevisserij van tabel 1 is aan de hand van de percentages, waarmee deze vissoorten in de Waddenzee opgroeien, een schatting te maken van het aandeel in deze opbrengsten daarin afkomstig uit de Waddenzee.

In het eerder genoemde rapport van de "Commissie Mazure" (1) uit 1974 wordt gesteld, dat van de jonge schol, tong en garnaal respectievelijk 80%, 53% en 58% in het totale Waddenareaal voorkomt gedurende het voorjaar en de voorzomer, de belangrijkste periode van voedselopname. De haringlarven trekken volgens dit rapport zelfs massaal voor 100% het Deense, Duitse en Nederlandse Waddengebied binnen.

In het licht van de meerdere kennis, die inmiddels vanuit het internationale visserijonderzoek is verkregen, behoeven de in het rapport van de "Commissie Mazure" genoemde percentages weliswaar enige bijstelling, doch het netto resultaat wordt hierdoor weinig beïnvloed. Het beeld ziet er nu ongeveer als volgt uit.

Van de jonge schol en tong uit de Noordzee bevindt zich respectievelijk 80% en 90% in het continentale kustwater (F.A. van Beek, platvisbioloog RIVO, persoonlijke mededeling). Aangetoond is dat de Waddenzee, met name in het voorjaar, weer respectievelijk een 75% en 50% van deze in het kustwater aanwezige jonge platvis herbergt (2, 3). Het verschil tussen beide platvissoorten wordt veroorzaakt door het feit dat de schollen zich zowel in de geulen als op de platen van de Waddenzee bevinden, terwijl de jonge tong in zijn verspreiding in hoofdzaak beperkt is tot de geulen. (De verhouding in het oppervlak van de ca. 8000 km<sup>2</sup> grote Waddenzee tussen geulen en platen is ongeveer 2 : 3). Voor de berekening kan er dus van uitgegaan worden dat de Waddenzee 60% van de opgroeiende jonge Noordzeeschol herbergt en 45% van de jonge Noordzeetong, dat wil zeggen iets minder dan in het rapport van de "Commissie Mazure" staat aangegeven.

Ook de jonge garnalen concentreren zich in het continentale kustwater, waarin zich een 90% van de in de Noordzee voorkomende jonge garnalen (Crangon crangon) bevindt. (R. Boddeke, schaaldierbioloog RIVO, persoonlijke mededeling). In de Waddenzee bevindt zich daarvan in de periode van het voorjaar tot en met het najaar ongeveer 50%,

d.w.z. 45% van het totaal (3). Eerst in de winter verlaten vooral de volwassen garnalen weer massaal de Waddenzee op zoek naar het dan relatief warmere open kustwater. Het rapport van de "Commissie Mazure" (1) spreekt in verband met het voorkomen van garnalen in de Waddenzee van een 58%.

Van alle in de Noordzee voorkomende haring groeit een 70% op als haringlarve in het continentale kustwater (A.A.H.M.Corten, haringbioloog RIVO, persoonlijke mededeling). Gedurende het voorjaar en de voorzomer trekken deze haringlarven massaal het Waddengebied binnen. Hier groeien zij in de loop van de zomer op tot blik (1-jarige haring), waarna zij in het najaar en de winter weer naar zee trekken. In het open kustwater blijft een 20% van de haringlarven achter, zodat de rest -80% van 70%- in de Waddenzee (ca. 8000 km<sup>2</sup>) en de Zeeuwse stromen (ca. 800 km<sup>2</sup>) verblijft. Naar schatting 50% van de totaal in de Noordzee aanwezige jonge haring brengt aldus een bepaalde periode van hun leven in de Waddenzee door, dat wil zeggen de helft van het aantal aangegeven in het rapport van de "Commissie Mazure".

Over de verspreiding van jonge kabeljauw en wijting wordt in het rapport van de "Commissie Mazure" niet gesproken. Dit komt omdat de Waddenzee in principe geen specifiek opgroei gebied is voor jonge rondvis. Ook van de alle in de Noordzee aanwezige kabeljauw groeit echter een 80% op in het continentale kustwater, vooral tussen Den Helder en de noordpunt van Jutland (H.J.L.Heessen, rondvisbioloog RIVO, persoonlijke mededeling). Alleen al op basis van de verhouding tussen het oppervlak van dit 50 km brede continentale kustwater (ca. 30.000 km<sup>2</sup>) en de Waddenzee (ca. 8000 km<sup>2</sup>) komt toch nog altijd een 20% van deze 80% in het kustwater aanwezige jonge kabeljauw, of te wel 15%, regelmatig voor in de Waddenzee. Voor de in het algemeen nog verder uit de kust voorkomende jonge wijting ligt dit percentage nog lager: zeker niet boven de 5%.

Op grond van de voor de bovengenoemde vissoorten geschatte percentages waarin de jonge vissen en garnalen in de Waddenzee opgroeien is aan de hand van de gegevens uit tabel 1 in de tabel 2 berekend welk aandeel in economische waarde de Waddenzee hierdoor als kinderkamer voor jonge vis vertegenwoordigt voor de Noordzeevisserij.

Tabel 2 Aandeel van de economische waarde van de Waddenzee als kinderkamer voor jonge vis voor de Noordzeevisserij

Vissoort	Vangst Noordzee visserij in tonnen/jaar	Percentage uit de Waddenzee	Aandeel uit de Waddenzee in tonnen	Aandeel economische waarde in miljoenen guldens/jaar
Schol	160.000	60	96.000	240
Tong	24.000	45	11.000	135
Haring (consumptie)	500.000	50	250.000	200
Haring (vismeel)	200.000	50	100.000	25
Garnaal	20.000	45	9.000	45
Kabeljauw	250.000	15	37.000	110
Wijting	100.000	5	5.000	10
Totaal	1.254.000		508.000	765

Bij het aandeel van de economische waarde van de Waddenzee als kinderkamer van de Noordzeevisserij moet uiteraard nog opgeteld worden de eerder genoemde directe opbrengsten van de Waddenzeevisserij, exclusief de schelpdiervisserij, van een 65 miljoen gulden per jaar, voornamelijk afkomstig van de visserij op paling en garnalen. De totale economische waarde van de Waddenzee stijgt daarmee tot een 830 miljoen gulden per jaar. Daarbij wordt dan elke verdere bijdrage aan de Noordzeevisserij afkomstig van commercieel minder belangrijke vissoorten verwaarloosd.

Een zo nauwkeurig mogelijke berekening van het oppervlak van de Waddenzee van Den Helder tot Esbjerg levert een oppervlak van 8263 km<sup>2</sup>. Met de totale economische waarde van een 830 miljoen gulden per jaar levert dat een gemiddelde waarde op van nagenoeg 100.000 gulden per km<sup>2</sup> per jaar.



Bij het verloren gaan van 10% van het Dollardoppervlak (100 km<sup>2</sup>) betekent de verwezenlijking van het Dollardhavenproject een jaarlijks verlies voor de visserij van ca. 1 miljoen gulden (zee- en kustvisserij). Stelt men de loonkosten voor volwassen opvarenden van de op platvis en garnalen vissende kottervloot op 50.000 - 100.000 gulden per jaar (4) dan kan dit bedrag worden omgerekend tot een direct verlies aan werkgelegenheid in de visserij van ruim 10 arbeidsplaatsen. Gaat men uit van een verhouding directe werkgelegenheid: indirecte werkgelegenheid van 1:4 dan betekent dit dat indirect nogeens een vijftigtal arbeidsplaatsen in de scheepsbouw, verwerking en handel verloren kunnen gaan. Het totale negatieve werkgelegenheidseffect voor de visserij zal dan dus een zestigtal arbeidsplaatsen zijn.

In de Duitse Nutzen/Kostenuntersuchung (NKU) het Dollardhavenproject wordt een andere berekening gegeven van de economische effecten op de visserij in het Eems-Dollardestuarium en op de Noordzee. Uitgangspunten voor deze berekening zijn een effectief verlies aan Waddenzeeoppervlak van eveneens een 10 km<sup>2</sup> en een totaal oppervlak van de Waddenzee van 7000 km<sup>2</sup>. Dit laatste cijfer is zonder meer te laag.

Zonder verdere aanduiding van gehanteerde prijzen en hoeveelheden worden de directe vangstverliezen voor de Waddenvisserij van Duitse zijde ingeschat op ongeveer 400.000 DM per jaar, voor 75% bestaande uit aal. Uitgaande van een (Duitse) verhouding verloren gaand oppervlak: totaal oppervlak Waddenzee van 10 : 7000 zou hieruit een totale waarde voor de Waddenzeevisserij kunnen worden berekend voor een 280 miljoen DM, of te wel een 315 miljoen gulden. Deze waarde bedraagt ongeveer het vijfvoudige van de in de eerdere beschouwing aangegeven 65 miljoen gulden.

De verliezen als gevolg van het verloren gaan van een stuk kinderkamerfunctie van de Waddenzee voor de Noordzeevisserij kunnen op grond van de Duitse aannamen eveneens berekend worden op een kleine 1 miljoen DM. (Door een rekenfout wordt een bedrag van een kleine 2 miljoen DM vermeld). Uitgegaan wordt daarbij van een verlies aan scholvangsten van een 100 ton (in het Duitse stuk foutief vermeld als 300 ton) per jaar à 4.000 DM per ton en een verlies aan haringvangsten van een 200 - 500 ton per jaar à 1.500 DM per ton. Met behulp van de eerder genoemde verhouding 10 : 7000 kunnen uit de Duitse cijfers

totale hoeveelheden voor het aandeel van de Waddenzee in de Noordzeevisserij worden berekend van 70.000 ton schol en 140.000 - 350.000 ton haring. Deze hoeveelheden stemmen redelijk goed overeen met de waarden gegeven in tabel 2. Dat de Duitse waarde voor het verloren gaan van 10 km<sup>2</sup> Waddenzeeoppervlak ondanks het weglaten van alle andere in de tabellen 1 en 2 genoemde vissoorten en garnalen, op een ongeveer gelijke hoogte ligt als de in de eerder genoemde beschouwing 1 mln. gld. wordt veroorzaakt door de veel hogere gehanteerde Duitse prijzen voor schol en haring in vergelijking tot de in de tabellen 1 en 2 gehanteerde prijzen van respectievelijk 2.500 gulden per ton en 800 gulden per ton. Mogelijk ligt de oorzaak van dit verschil in het hanteren van groothandels-/kleinhandelsprijzen in plaats van aanlandingsprijzen, die hier een factor 2-4 beneden liggen.

Hoe dan ook, over het schadebedrag voor de visserij als gevolg van de aanleg van Dollardhaven bestaat dus tussen de Nederlandse en Duitse beschouwingen geen verschil van mening.

Literatuur

1. Rapport van de Waddenzeecommissie, Advies inzake de principiële mogelijkheden en de voor- en nadelen van inpolderingen in de Waddenzee, uitgebracht door de commissie, ingesteld bij beschikking van de Minister van Verkeer en Waterstaat en de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening van 20 september 1970, nr. Z 58355 (Stcrt. 1970, 234), 1974.
2. J.J.Zijlstra, On the importance of the Waddensea as a nursery area in relation to the conservation of the southern North Sea fishery resources, Symp. Zool.Soc., London 29, 233-258 (1972).
3. H.B.Becker en K.H.Postuma, Enige voorlopige resultaten van vijf jaar "Waddenzeeproject", Visserij 27, 69-79 (1974).
4. Visserijcijfers 1983, Visserij 37, (1984),

IJmuiden, januari 1986.

Dr. P. Hagel, Rijksinstituut voor Visserij Onderzoek.

Bijlage 4 - Juridische aspecten, mr.drs.J.H.Jans

1. Samenwerking natuurbescherming en harmonisatie milieubeleid

Artikel 20 van het verdrag luidt: "De Verdragsluitende Partijen streven ernaar gelijke normen voor de water- en luchtkwaliteit, alsook voor de geluidbelasting in het Eems-Dollard-Estuarium vast te stellen". Het gaat hier om een niet erg indringende verplichting ('streven').

De belangrijkste bepaling in het verdrag m.b.t. het voorkomen van in Duitsland veroorzaakte waterverontreiniging is art. 28. Lid 1 bepaalt dat lozingen van bepaalde zg. "zwarte lijst" stoffen alleen dan zijn toegestaan "indien deze door gebruikmaking van de beste beschikbare technische hulpmiddelen kan worden beperkt". Lid 2 ervan bepaalt dat lozingen van andere schadelijke stoffen alleen zijn toegestaan "indien deze door gebruikmaking van de jongste, uit economisch oogpunt verwezenlijkbare, technische ontwikkelingen worden beperkt". Hier kan worden opgemerkt dat het hier bepalingen betreffen die aansluiten bij en overlappen met verplichtingen voortvloeiende uit EEG-richtlijnen en andere internationale verplichtingen. Als zodanig is de toegevoegde waarde van het in dit verdrag art. 28 dan ook beperkt te achten.

Verder kent het verdrag op het terrein van de luchtkwaliteit (art. 24) en de geluidbelasting (art. 29) de bepaling dat zij de ter beschikking staande juridische mogelijkheden aanwenden, opdat rekening wordt gehouden met de normstelling van de buurstaat. Het verdrag kent dus nadrukkelijk niet de verplichting sec dat rekening moet worden gehouden met het materiële milieurecht in de buurstaat. De koppeling met de bestaande juridische mogelijkheden verhindert dit. Met andere woorden, in geval de juridische mogelijkheden ontbreken om rekening te houden met de milieunormen van de buurstaat is die verplichting zoals neergelegd in art. 24 volstrekt inhoudsloos. De Raad van State (RvS) vraagt zich dan ook af of in zo'n geval de betrokken staat verplicht is zijn wetgeving te veranderen, en wel in die zin dat de benodigde

