

Advies voor richtlijnen
voor de inhoud van
het milieu-effectrapport
berging baggerspecie
provincie Zeeland

13 november 1989

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport berging baggerspecie provincie Zeeland / [Commissie voor de milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage.

ISBN 90-5237-084-2

SISO 614.62 UDC [504.064.2:[628.4:627.74]](492.91)

Trefw.: milieu-effectrapportage; Zeeland / berging van baggerspecie; Zeeland

De Commissie is daarom van mening dat deze aspecten, evenals de methoden van verwerking en berging van baggerspecie bij de m.e.r. moeten worden betrokken. Dit geldt te meer nu hierop geen eerder genomen besluiten betrekking hebben.

De Commissie heeft zich daarom niet beperkt tot vragen die enkel betrekking hebben op mogelijke bergingslocaties voor baggerspecie en de inrichting daarvan. Zij is bijvoorbeeld ook ingegaan op het aanbod van baggerspecie, berging onder water en volumereductie door middel van hydrocyclonage. Voor wat betreft de berging onder water wijst zij er op dat uit onderzoek (het rapport IBC-criteria baggerspeciedepots, Commissie Kamerling, 1989) is gebleken dat deze vorm van berging mogelijk positieve resultaten oplevert met betrekking tot de meeste restfluxen vanuit de specie naar het omliggende milieu. Voor zover het door de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Verkeer en Waterstaat op te stellen MER voor richtlijnen inzake baggerspeciedepots op de methode van berging betrekking zal hebben, zal vanzelfsprekend, waar nodig, van de resultaten van die m.e.r. gebruik moeten worden gemaakt.

2. Met het oog op het voorafgaande onder punt 1 constateert de Commissie dat de m.e.r. op drie beslissingsniveau's betrekking moet hebben: de methoden van de (verdere) verwijdering van baggerspecie, de locatiekeuze en de inrichting/uitvoering van de bergingslocatie. De Commissie is van mening dat de keuzemomenten die daarop betrekking hebben, duidelijk gemarkeerd moeten zijn en zij acht de daarvoor in de startnotitie (blz. 52) voorgestelde fasering dan ook juist. Zij wijst er voorts op dat de acceptatie van het uiteindelijke besluit zal kunnen toenemen als dit tot stand komt na een getrapte besluitvorming met inspraak, toetsing en advies ten behoeve van de tussentijdse besluiten.

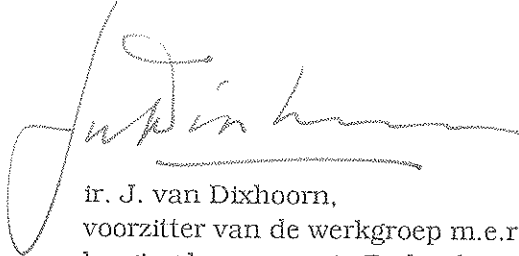
3. In de startnotitie worden elf potentiële bergingslocaties genoemd: zes landlocaties en vijf aandijkingslocaties.

De Commissie is van mening dat de criteria die tot deze selectie hebben geleid, niet of onvoldoende zijn beargumenteerd. Volgens haar moeten de locaties die uit de inspraak naar voren zijn gekomen, evenals de industrieterreinen op en rond de Axelse Vlakte in de richtlijnen worden opgenomen, tenzij er gegronde redenen zijn om dit niet te doen. Vanzelfsprekend zullen deze dan in het MER moeten worden behandeld. Daarnaast zal moeten worden onderzocht welke locaties in aanmerking kunnen komen voor berging onder water in putten en berging in de vorm van een eiland. Tenslotte behoeft, naar het oordeel van de Commissie, niet op voorhand te worden uitgegaan van één locatie voor de berging van baggerspecie.

kenmerk : U 1000-89/C1/ao/243-49

vervolgblad: 2

De Commissie heeft getracht met dit advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Zij zal gaarne vernemen op welke wijze U gebruik zult maken van haar aanbevelingen.



ir. J. van Dixhoorn,
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
berging baggerspecie Zeeland.

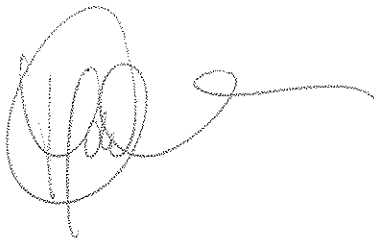
ADVIES VOOR RICHTLIJNEN
VOOR DE INHOUD
VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT
BERGING BAGGERSPECIE
PROVINCIE ZEELAND

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) inzake de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport voor de berging baggerspecie in de provincie Zeeland.

Uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage, namens deze,

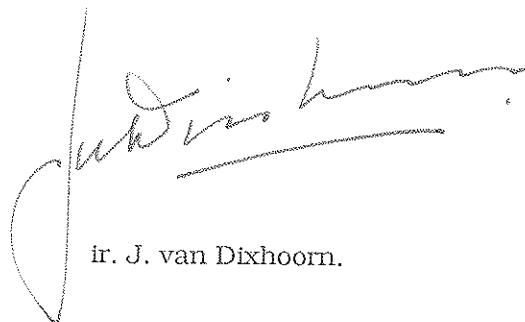
de werkgroep m.e.r. berging baggerspecie Zeeland,

de secretaris,



ir. M.P.T.M. de Cleen

de voorzitter,



ir. J. van Dixhoorn.

Utrecht, 13 november 1989

INHOUDSOPGAVE

	<u>Pagina</u>
1. INLEIDING	1
2. SAMENVATTING	3
3. VORM EN PRESENTATIE	5
4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	6
5. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE REDELIJ- KERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNA- TIEVEN EN VARIANTEN DAARVAN	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Verwijderingsalternatieven	12
5.3 Locatie-alternatieven	13
5.4 Uitvoerings/inrichtingsalternatieven	15
5.5 Het nul-alternatief: niet doorgaan van het voor- nemen	16
5.6 Het alternatief waarbij de beste bestaande moge- lijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast	16
6. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	18
7. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU WAARBIJ INBEGREPEN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU	20
8. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	22
8.1 Algemeen	22
8.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect	23
8.3 Bodem en grondwater	23
8.4 Oppervlaktewater	24
8.5 Luchtverontreiniging	24
8.6 Geluidhinder	24
8.7 Woon- en leefmilieu en externe veiligheid	25
8.8 Natuur-ruimtelijke en cultuur-ruimtelijke aspec- ten	25
8.8.1 Flora en levensgemeenschappen	25
8.8.2 Fauna	25
8.8.3 Landschap en cultuurhistorie	25
8.9 Overige gevolgen	26
9. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN TEN AANZIEN VAN HET MILIEU	27

10.	OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	28
11.	SAMENVATTING VAN HET MER	29

BIJLAGEN

1. Openbare bekendmaking van de start van de procedure van milieu-effectrapportage in Staatscourant 179 d.d. 14 september 1989.
2. Brief d.d. 5 september 1989 van de Provincie Zeeland, waarin de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
3. Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage, die dit advies heeft opgesteld.
4. Lijst van ingekomen inspraakreacties en adviezen.

1. INLEIDING

Doordat giftige metalen en organische verbindingen zich voor een groot deel aan in het oppervlaktewater zwevende stofdeeltjes binden, ontstaat er een ophoping van deze milieubedreigende stoffen in de waterbodem, op plaatsen waar deze deeltjes bezinken.

Bij baggerwerkzaamheden ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden van vaarwegen en andere wateren, komt daardoor (in meer of mindere mate) verontreinigde baggerspecie vrij en kunnen giftige stoffen opnieuw in de waterbodem worden gebracht. Daarnaast zijn sommige waterbodems dermate verontreinigd, dat deze dienen te worden gesaneerd.

De vrijkomende specie (de zogenaamde "probleemspecie") dient op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt en/of geborgen.

De provincie Zeeland heeft besloten een beleidsplan op te stellen voor de aanpak van de specieproblematiek. De drie hoofdonderdelen van dit plan zijn:

- preventie;
- sanering (verwijdering/isolatie verontreinigde waterbodems uit milieuoverweging);
- verwerking en berging van baggerspecie die vanwege nautische, waterhuishoudkundige of milieuoverwegingen moet worden verwijderd.

Uitwerking van het laatste punt zal moeten plaatsvinden in de vorm van een projectnota annex milieu-effectrapport (MER), waarin zowel de locatiekeuze als de inrichtingswijze worden vastgelegd.

Op 14 september 1989 werd door Gedeputeerde Staten van Zeeland in de Staatscourant bekendgemaakt (zie bijlage 1) dat bij het besluit tot aanwijzing van een bergingslocatie voor baggerspecie de regels met betrekking tot de milieu-effectrapportage (m.e.r.) uit de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) (Staatsblad 1986, 318) zullen worden toegepast. Het MER zal worden opgesteld ten behoeve van de beschikking op de aanvraag om afgifte van een vergunning op grond van de Afvalstoffenwet.

Gedeputeerde Staten zullen niet alleen als bevoegd gezag, maar ook (voorlopig) als initiatiefnemer optreden. Zodra duidelijk is wie houder van de inrichting zal worden, zal laatsbedoelde rol door hem moeten worden overgenomen. Dit is met name van belang als ook een ontheffing op grond van de Wet chemische afvalstoffen nodig is, omdat deze ontheffing niet overdraagbaar is.

Per brief van 5 september 1989 (zie bijlage 2) verzochten Gedeputeerde Staten van Zeeland de Commissie voor de milieu-effectrapportage te adviseren over de op te stellen richtlijnen inzake de inhoud van het MER.

Het voorliggend advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in

bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie en wordt daarom verder "de Commissie" genoemd.

De bedoeling van dit advies is aan te geven welke punten in het op te stellen MER moeten worden beschreven.

Aan de inspraakreacties, die via het bevoegd gezag zijn ontvangen (zie bijlage 4), is in dit advies voor de richtlijnen aandacht geschonken.

2. SAMENVATTING

In het MER dient de problematiek van de verdere verwijdering van baggerspecie in de provincie Zeeland te worden geschetst.

Van groot belang bij dit MER is een grondige beschouwing van de hoeveelheid, de samenstelling, de kwaliteitsnormen, het fysisch en chemisch gedrag en de herkomst van de baggerspecie waarvoor een oplossing moet worden gekozen.

In het MER zal de voorgestane capaciteit van het depot moeten worden geargumenteed in relatie tot het totale aanbod van baggerspecie. De keuze tussen meerdere kleine en één grote bergplaats zal moeten worden gemotiveerd. Er dient te worden ingegaan op het landelijk beleid ten aanzien van specieberging en mogelijkheden tot reductie van het te bergen volume.

De Commissie verwacht dat in het kader van deze m.e.r. aan de orde worden gesteld: verwijderingsalternatieven, locatiealternatieven, uitvoerings/inrichtingsalternatieven en mogelijkheden van be- en verwerking van baggerspecie.

Daarnaast moeten in het MER het nulalternatief en een meest milieuvriendelijk alternatief worden beschreven.

Voor wat betreft de verwijderingsalternatieven wordt opgemerkt dat naast de in de startnotitie voorgestelde bergingsmethoden ook de berging onder water (in putten) en de berging in de vorm van een eiland in het MER zullen moeten worden uitgewerkt, evenals verschillende technieken en mogelijkheden voor de verdere be- en verwerking van de baggerspecie. Bij de locatiekeuze zullen dan ook opties moeten worden aangewezen voor de bovengenoemde bergingsmethoden. De Commissie beveelt aan de m.e.r. gefaseerd uit te voeren, zoals ook in de startnotitie is aangegeven.

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke verdere besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstantie(s) deze besluiten zullen worden genomen.

Er moet een beschouwing worden gegeven van de geldende randvoorwaarden en beleidsindicaties. De resultaten van de landelijke m.e.r. met betrekking tot richtlijnen voor baggerspeciedepots, gestart door de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Verkeer en Waterstaat, dienen, waar enigszins mogelijk, in het MER te worden betrokken.

De bestaande toestand van het milieu, waarbij inbegrepen de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, dient in het MER te worden beschreven, voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de te beschouwen alternatieven en varianten.

Bij deze beschrijving dient te worden uitgegaan van de te beschouwen locaties en de omgeving daarvan, inclusief van de plaats van indirecte, maar inherente deelactiviteiten (studiegebied).

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient onderscheid te worden gemaakt tussen de aanlegfase, de berging en de fase van definitieve (her)inrichting.

De Commissie acht het meest van belang welke gevolgen zullen optreden door uit de specie vrijkomende stoffen en de gevolgen van de aanleg en de aanwezigheid van het depot en de bijbehorende werken.

De volgende aspecten dienen afdoende te worden behandeld:

- bodem en grondwater;
- oppervlaktewater;
- luchtverontreiniging;
 - . emissies (van onder andere CH_4 , NH_3 , H_2S en mogelijke anderszins schadelijke stoffen);
 - . geuremissies;
- geluidhinder;
- invloed op de (bebouwde) omgeving, vegetaties en andere biotopen;
- visueel waarneembare ruimtelijke effecten van het project.

De alternatieven en varianten moeten, althans wat hun milieu-aspecten betreft, worden vergeleken met de (autonome) ontwikkeling van het milieu, op begrijpelijke wijze en aan de hand van toetsingscriteria en met argumenten.

Het MER zal aandacht moeten besteden aan resterende leemten in kennis en aan onzekerheden en aan de betekenis daarvan voor de besluitvorming.

De kernen van alle hoofdonderdelen van het MER zullen duidelijk en overzichtelijk moeten worden samengevat.

3. VORM EN PRESENTATIE

Het MER moet goed leesbaar zijn en bruikbaar zijn om een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te verschaffen in de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de alternatieven en varianten. Hierbij kan eventueel gebruik worden gemaakt van moderne presentatietechnieken zoals luchtfoto's en vogelvluchtperspectieven waarbij simulatie- en montagetechneken, etc. worden gehanteerd. Het MER dient te zijn toegespitst op de voor het milieu relevante punten, op zodanige wijze dat het bevoegd gezag het milieubelang in de besluitvorming op volwaardige wijze mee kan wegen. Dit betekent dat:

- Het MER (zonder bijlagen) een beperkte omvang heeft en voorzien is van een goed op de inhoud afgestemde samenvatting, kort en overzichtelijk de kern van het MER zal moeten weergeven (eventueel toelichting in de vorm van één of meer overzichtstabellen).
- De gevolgen voor het milieu van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en varianten daarvan, evenwichtig en logisch samengevoegd, dienen te worden weergegeven in het MER.
- Te sterke vereenvoudiging enerzijds en jargon anderzijds zoveel mogelijk moet worden vermeden.
- Keuze-elementen die bepalend zijn voor de beoordeling en ook die, welke bepalend zijn geweest voor de inhoud van het MER, eenduidig tot uitdrukking dienen te komen in het MER.
- Inventarisaties, modelberekeningen, analyseresultaten, kwaliteitsnormen e.d. als bijlage in het MER opgenomen dienen te worden.

4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Het MER bevat tenminste: "Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd" (Wabm, art. 41j, eerste lid onder a).

Zoals in de startnotitie aangeduid, zou deze m.e.r. betrekking moeten hebben op de uitwerking van één van de drie eerder genoemde hoofdonderdelen van het door de Provincie op te stellen beleidsplan (zie inleiding).

Voor een goede uitwerking van de mogelijke verwerkings- en bergingsmethoden van baggerspecie is echter ook inzicht nodig in de twee andere hoofdonderdelen van het beleidsplan, daar zij betrekking hebben op de te verwerken, respectievelijk de te bergen hoeveelheid specie.

De Commissie is van mening dat alle drie beleidsonderdelen bij de m.e.r. dienen te worden betrokken, waarbij de nadruk kan worden gelegd op het derde hoofdonderdeel.

Zij onderschrijft de in de startnotitie voorgestelde fasering van de m.e.r. Deze fasering komt op het volgende neer:

fase 1: onderzoek naar mogelijkheden tot (verdere) verwijdering:

- be- en verwerkingsmethoden welke het te bergen specievolume reduceren;
- wijze van berging (hierbij is het te bergen volume afhankelijk van de toepassing van bovengenoemde methoden en de keuze met betrekking tot de hoeveelheden te bergen nautische specie, saneringsspecie en specie die vrijkomt bij de eventuele aanleg van de Westerschelde Oeververbinding (WOV-specie) of de uitvoering van andere grote werken;

fase 2: globale vergelijking van mogelijke locaties voor de berging van specie;

fase 3: uitwerking van de inrichtings/uitvoeringsalternatieven.

De besluitvorming zou eveneens gefaseerd kunnen verlopen. Voorafgaand aan het besluit waarvoor het MER moet worden geschreven (de Afvalstoffenwetvergunning), worden - na inspraak en advies - beslissingen genomen over de methode van verwijdering en de in aanmerking komende locaties.

Voorzover bij de uitwerking van de inrichtings/uitvoeringsalternatieven verschillende locaties als geschikt naar voren komen, kan - ten einde vertraging in de besluitvorming te vermijden - worden overwogen vergunningaanvragen voor verschillende locaties tegelijkertijd in te dienen.

In het MER dient de problematiek van de (verdere) verwijdering¹] van baggerspecie in de provincie Zeeland te worden geschetst. Daarbij dient te worden gerefereerd aan het bestaande beleid, zoals dat blijkt uit:

- de door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) bepleite planmatige aanpak van de berging van verontreinigde baggerspecie door de provincies;
- het door Rijkswaterstaat, Directie Zeeland opgestelde waterbodembeleid Zeeuwse wateren;
- het door de Kerngroep Westerschelde opgestelde Beleidsplan Westerschelde (momenteel in 2^e concept beschikbaar).

De doelstelling dient zodanig te zijn geformuleerd, dat duidelijk wordt welke categorieën alternatieven en varianten in het MER voor een beschouwing in aanmerking komen en voor welke al een keuze is gemaakt en op grond waarvan.

Van groot belang bij dit MER is een grondige en realistische beschouwing van de hoeveelheid, de samenstelling en de herkomst van de baggerspecie en de termijnen waarvoor een oplossing moet worden gevonden²]. In deze beschouwing zal ook expliciet moeten worden aangegeven welk aandeel het uit België afkomstige slib dat met de rivier wordt meegevoerd, in het totale aanbod heeft en in de toekomst zal hebben. De schattingen dienen mede gebaseerd te zijn op de ontwikkelingen in de normstelling voor waterbodem-kwaliteit, zowel in Nederland, als in België en Frankrijk. Deze schattingen moeten vergeleken worden met een "slechtst denkbare situatie". De schattingen dienen te worden uitgedrukt in nat volume en in tonnen droge stof per jaar.

In de analyse van aanbod en samenstelling dient verder aandacht te worden besteed aan:

- het bestaande beleid en voor deze studie gedane aannames met betrekking tot de mogelijke verspreiding van baggerspecie in de Rijkswateren, alsmede beleid en aannames ten aanzien van verspreiding op land.
- de geografische beperking van het gebied dat als bron van baggerspecie in beschouwing wordt genomen.
- de in beschouwing te nemen soorten baggerspecie (bijvoorbeeld nautische specie, saneringsspecie en de specie die vrij zal komen bij de eventuele aanleg van een Westerschelde Oeververbinding of de uitvoering van andere grote werken). Hierbij dienen de nieuwe doelstellingen voor de kwaliteit van de waterbodems te worden aangehouden (Nota DBW/RIZA 88.034).
- duidelijk dient te worden aangegeven van welke classificatiemethode voor de baggerspecie gebruik wordt gemaakt. Ook dient duidelijk te

1 De term "verdere verwijdering" heeft betrekking op de verwijdering van reeds ingezamelde afvalstoffen.

2 Zie ook inspraakreacties 14, 16, 17 en 25, bijlage 4.

worden gemaakt wat de invloed kan zijn van binnen afzienbare termijn te verwachten veranderingen op het terrein van classificatiemethoden (bijvoorbeeld het mee in beschouwing nemen van de invloed van het chloridegehalte) op de hoeveelheden per klasse³].

- bij saneringsspecie dient te worden aangegeven op grond van welke criteria wordt besloten saneringsspecie te gaan baggeren, op welke hoeveelheden dient te worden gerekend en in welke jaren.
- zowel bij nautische specie als bij saneringsspecie is van belang te schetsen hoe wordt gedacht over de ontwikkeling van het preventiebeleid.

Daar waar beperkingen optreden dienen deze te worden gemotiveerd.

De analyse van aanbod en samenstelling dient bij voorkeur te resulteren in tabellen en grafieken, waarin voor de in beschouwing te nemen planperiode(n) wordt aangetoond hoe het verloop van het aanbod van de verschillende soorten baggerspecie zal zijn volgens realistische verwachtingen, zo mogelijk voor verschillende scenario's. In de prognoses moet ook rekening worden gehouden met een mogelijke aanscherping van de normen, waarbij misschien ook baggerspecie van de huidige "klasse II" moet worden geborgen⁴].

Vervolgens dienen de mogelijkheden te worden aangegeven die ertoe kunnen leiden dat het deel van de baggerspecie, dat niet in aanmerking komt voor verspreiding, niet volledig behoeft te worden gestort (methoden voor scheiden en reiniging). Dit dient in de vorm van een maximum- en minimumprognose te gebeuren, uitgedrukt in nat volume en in tonnen droge stof per jaar. Welke onzekerheden beïnvloeden deze prognoses?

Volgens de startnotitie omvat het voornemen het realiseren van één grote locatie voor³ de berging van probleemspecie met een capaciteit van 6 miljoen m³, gelegen in het Westerscheldegebied. In het MER zal de voorgestane capaciteit van het depot moeten worden beargumenteerd in relatie tot het totale aanbod van baggerspecie, nu het depot moet voorzien in voldoende bergingscapaciteit voor de eerste twee planperiodes. Hierbij moet worden ingegaan op de prognoses die in de voorstudie van de Grontmij zijn gedaan, waarbij wordt uitgegaan van een aanbod van "probleemspecie" van 11,96 miljoen m³, op het preventiebeleid, op het saneringsbeleid en op de mogelijke methoden om het specievolume te reduceren. Ook dient de relatie te worden aangegeven met de in de 4^e Nota Ruimtelijke Ordening voorziene bergingslocatie in Zuid-Oost Zeeland van 25 miljoen m³. Dit is nodig om na te gaan welke bergingscapaciteit nodig zal zijn in de opeenvolgende planperiodes.

De Commissie deelt niet op voorhand het uitgangspunt in de startnotitie dat slechts één groot depot zou moeten worden aangelegd. Dit

3 Zie ook inspraakreactie 7, bijlage 4.

4 Zie ook inspraakreacties 15 en 16, bijlage 4.

dient onderbouwd te worden met het oog op de benodigde transportbewegingen, de landschappelijke en de milieuhygiënische aspecten. Een evenwichtige behandeling (voor- en nadelen) van zowel één als van meerdere depots is hierbij voorwaarde⁵].

Wat betreft de (chemische) samenstelling van de baggerspecie dient tenminste aandacht te worden besteed aan het voorkomen en de gehalten van de volgende stoffen⁶]:

- fosfaten, stikstofverbindingen
- sulfaten en andere zwavelverbindingen
- de giftige metalen, met nadruk op arseen, chroom, kwik, cadmium
- minerale olie en van minerale olie afgeleide persistente oliën en koolwaterstoffen (totaal)
- organische halogeen-verbindingen (totaal TOX)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- hexachloorbenzeen (HCB), polychloorstyrenen, polychloornaftalenen, chloorfenolen, hexachloorbutadiëen, chloordioxinen en -furanen
- andere organochloorpesticiden zoals HCH's, de "drins" en het DDT-complex
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (diverse PAK's; tenminste 10)
- fosfaatvervangers⁷].

De chemische samenstelling dient zo mogelijk te worden gespecificeerd naar bronnen van herkomst. In welke vorm (als ionen, als onoplosbare deeltjes, gebonden aan complexen e.d.) komen genoemde stoffen voor? In het geval dat slib met verschillende verontreinigingsgraad en/of samenstelling naast elkaar wordt geborgen, moeten de mogelijk optredende reacties worden beschreven.

Behalve de chemische samenstelling van de specie dient ook de korrelgrootteverdeling te worden aangegeven (dit onder andere in verband met mogelijkheden het te storten volume te beperken door het toepassen van hydrocyclonage). Tevens dient te worden aangegeven of er sprake is van "zoete" of "zoute" baggerspecie.

Het MER moet een uitwerking geven van het fysisch en chemisch gedrag (bezinking, consolidatie en uitloging) en de chemische basisgegevens van de diverse soorten te storten baggerspecie onder vermelding van de gewogen gemiddelden en de standaarddeviaties; dit in relatie tot de daarbij te gebruiken normen en streefwaarden. Bij de resultaten van de chemische analyses dienen ook de bemonsterings-frequentie, -methodieken (representativiteit) en de daarbij gebruikte detectie- en

5 Zie ook inspraakreacties 14, 17, 25, 26 en 28, bijlage 4.

6 De chemische samenstelling moet opgegeven worden volgens de chemische nomenclatuur (bij voorkeur IUPAC-regels), maar indien nodig ook met meer algemeen bekende termen.

7 Zie ook inspraakreactie 21, bijlage 4.

analyse-technieken met hun terugwinst en statistische onzekerheid te worden vermeld.

In de startnotitie worden een elftal potentiële bergingslocaties genoemd. Met de keuze voor deze locaties, zes landlocaties en vijf aandijkingslocaties, is direct een keuze gemaakt voor de wijzen van berging. De Commissie is van mening dat de mogelijke wijzen van berging ter discussie moeten staan en in het MER moeten worden beschreven. Zij onderschrijft de in de startnotitie (blz. 52) voorgestelde fasering, maar zij is niet van mening dat op voorhand de methoden tot "berging onder water (in putten)" en "berging in de vorm van een eiland" moeten worden "weggeschreven". Deze methoden moeten eveneens in het MER worden beschreven, waarbij de resultaten van de m.e.r. ten behoeve van het opstellen van richtlijnen voor baggerspeciedepots, gestart door de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en Verkeer en Waterstaat (V en W), moeten worden betrokken⁸] (zie ook boven).

Indien wordt overwogen in een later stadium baggerspecie van buiten de provincie op de locatie te bergen of te verwerken, dient dat in de definitie van het doel duidelijk te worden gesteld. Hetzelfde geldt voor andere gebruiksmogelijkheden (functies) van de locatie of zijn directe omgeving, die redelijkerwijs op middellange of lange termijn worden voorzien. Hierbij dient ook te worden ingegaan op eventueel tijdelijke opslag van baggerspecie.

8 Zie ook inspraakreacties 5, 9, 15, 16 en 17, bijlage 4.

5. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE REDELIJKERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN DAARVAN

Het MER bevat tenminste: "Een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen" (Wabm, art. 41j, eerste lid onder b).

5.1 Algemeen

Het voornemen wordt in de startnotitie als volgt gedefinieerd: "Het realiseren van één grote locatie voor de berging van probleemspecie met een capaciteit van 6 miljoen m³, gelegen in het Westerschelde gebied".

Deze m.e.r. is bedoeld om inhoud te geven aan een onderdeel van het door de provincie Zeeland op te stellen beleidsplan inzake de problematiek ten aanzien van de verontreiniging van waterbodems en de berging van baggerspecie, en wel voor het onderdeel "verwerking en berging van baggerspecie". Het zoeken naar een oplossing voor de verwijdering, be- en verwerking van baggerspecie geldt als uitgangspunt.

De Commissie gaat bij het opstellen van haar advies dan ook uit van een brede betekenis van het begrip berging. Naast "berging voor altijd" omvat berging tevens bepaalde wijzen van bewerking en verwerking. De Commissie verwacht dan ook dat in het kader van deze m.e.r. aan de orde worden gesteld: verwijderingsalternatieven, locatie-alternatieven, uitvoerings/inrichtingsalternatieven (mede in de zin van aanvullende maatregelen om de kans op gevaar, schade en hinder voor het milieu te voorkomen dan wel te beperken) en mogelijkheden van be- en verwerking van baggerspecie⁹].

Daarnaast moeten in het MER het nul-alternatief (het niet uitvoeren van het voornemen) en een meest milieu-vriendelijk alternatief (het alternatief waarbij de beste mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast) worden beschreven. In de volgende paragrafen zal nader worden ingegaan op de keuzemogelijkheden en varianten welke voor de verschillende alternatieven beschreven moeten worden.

In dit hoofdstuk worden een aantal begrippen gehanteerd:

Onder **bouwstenen** worden de te onderscheiden stappen van het verwijderingsproces begrepen, zoals storten, reiniging, fractiescheiding, hergebruik, e.d.

Ten aanzien van **varianten**, die bij elke bouwsteen denkbaar zijn, valt een onderscheid te maken naar de wijze van uitvoering, naar de fasering van de uitvoering in de tijd, naar de toegepaste technieken.

Onder **verwijderingsalternatief** wordt in dit hoofdstuk verstaan: een combinatie van de afzonderlijke stappen (bouwstenen) in het verwijderingsproces van baggerspecie.

⁹ Zie ook inspraakreacties 5, 9, 15, 16, 17 en 26, bijlage 4.

5.2 Verwijderingsalternatieven

In het MER dient te worden uiteengezet welke verwijderingsalternatieven in aanmerking komen. Elk verwijderingsalternatief is opgebouwd uit een andere combinatie van verschillende bouwstenen die onderling kunnen verschillen in:

- óf/en de mate waarin een bepaalde bouwsteen is opgenomen;
- de variant van elke bouwsteen die erin opgenomen is;
- de fasering van de invoering, toepassing of beëindiging van iedere bouwsteen;
- de schaal waarop de voorzieningen worden opgezet;
- de eventuele rangorde die tussen de verschillende bouwstenen is aan te brengen.

Er zijn vele combinaties van bouwstenen mogelijk, welke alle tot verschillende verwijderingsalternatieven kunnen leiden. In het MER zullen slechts enkele alternatieven behoeven te worden geformuleerd. Wel zal in het MER de keuze voor de verschillende alternatieven moeten worden beargumenteerd, waarbij moet worden uitgelegd waarom bepaalde bouwstenen wel of niet zijn opgenomen (kosten, technische realisatie, e.d.).

De volgende bouwstenen kunnen in de vorm van verschillende varianten in de verwijderingsalternatieven worden opgenomen:

- **baggeren:** baggermolen, ponton met kraan, sleephopperzuiger, cutterzuiger, ontgassing, specifieke zuigkoppen aan stationair en varend materiaal, jacobsladder;
- **overslag:** met kraan, met pomp, met transportband, met (spleij)bakken;
- **transport:** bakken (open of gesloten), per as, hydraulisch transport (hoge en lage concentraties);
- **fractiescheiding:** hydrocyclonen en separatoren, horizontaal spuiten in een bovenwaterstort, waarbij scheiding in zand en slibfractie plaatsvindt, gravitatieve scheidingsmethoden, flotatie;
- **ontwateren:**
 - . natuurlijke ontwatering: in depot;
 - . kunstmatige ontwatering: met toeslagstoffen, voorontwateren met geforceerde systemen;
 - . mechanische ontwatering: zeefbandpersen, centrifuge, kamerfilterpers, vacuüm trommelzeef;
 - . thermische ontwatering: nadrogen vast materiaal;
- **reinigen:**
 - . reinigen zandfractie: biologische reiniging, flotatie, stroomstrippen, wassen met (verdunde) waterstofperoxide-oplossing, opstromen van zand, onder toevoeging van zuur, loog of andere chemicaliën, thermische behandeling (< 800 °C);
 - . reinigen slibfractie: biologische reiniging in depot, biologische reiniging in bioreactoren, chemisch reinigen (in depot), stroomstrippen, extractie; mobiliseren en elimineren van verontrei-

- nigingen m.b.v. chemicaliën, bacteriële uitloging (zure extractie), electroreclamatie van zware metalen in verontreinigd slib, pyrolyse bij 1200^o C (verbranden zonder zuurstof), verbranding bij hoge temperatuur (> 800^o C), wervelbedverbranding;
- . reiniging effluent: diverse waterzuiveringstechnieken, reinigen effluent door RWZI's;
 - **immobiliseren:** granuleren/pelletiseren, keramische verwerking, toevoegen van bindmiddelen, uitharden, voorbewerking d.m.v. oxydatie, reductie en precipitatie, additieven toevoegen en uit laten harden;
 - **bergen:**
 - . algemeen: gescheiden bergen van ernstig en minder ernstig vervuilde specie;
 - . bovenwaterdepot: aanleg IBC-stort (incl. alle voorzieningen), horizontaal spuiten in een bovenwaterstort, waarbij scheiding in zand- en slibfractie plaatsvindt, afdekken depot met leeflaag, folie of bentonietlaag, mechanische bewerking d.m.v. amphirool, discusswiel e.d., atol aanleggen, monitoring kwelstroom;
 - . onderwaterdepot: storten m.b.v. diffusor, slib verpakt, semidroge berging van ontwaterd slib op drijvende folie, bodem isoleren door dichtslibben, klei of folie, afdekken depot met leeflaag;
 - **hergebruik:** zand afgescheiden uit baggerspecie (div. toepassingen), materialen voor gebruik in de bouw, gesteente als afscheidingswand.

Het is mogelijk dat er voor de (middel-)lange termijn technieken voor de verwijdering van baggerspecie ter beschikking komen, welke nu nog niet operationeel zijn. Dit aspect verdient in het MER de aandacht¹⁰].

5.3 Locatie-alternatieven

Uit het MER zal duidelijk moeten worden op grond van welke criteria de in de startnotitie genoemde locaties zijn geselecteerd. In de startnotitie staan onder andere de volgende uitgangspunten vermeld:

- vanaf de aanlandingsplaatsen zijn landwaarts zones beschouwd met een breedte van 4 km vanaf het water;
- specieberging op terreinen met de bestemming regionaal bedrijfsterein of zeehaventerrein is niet verenigbaar met de functie van deze terreinen (binnen het Slogebied is desondanks een vuilstort gesitueerd!);
- in gebieden met de functie agrarische doeleinden en de gebieden met de functie landschapsbouw wordt berging in principe wel mogelijk geacht.

De Commissie is niet op voorhand overtuigd van de praktische waarde van deze criteria en wenst een duidelijke motivering.

¹⁰ Zie ook inspraakreactie 25, bijlage 4.

Zij acht het zinvol na te gaan in hoeverre polders, zoals de polder grenzend aan de zeedijk, gelegen ten westen van het fort Rammekens en niet in ontwikkeling genomen gedeelten van zeehaventerreinen, zoals het kreekrestant gelegen in het Sloegebied, aan het uiteinde van de Quarleshaven, plaats kunnen bieden aan het voorgenomen bergingsdepot. Eveneens dient te worden nagegaan welke locaties in aanmerking kunnen komen voor berging onder water (in putten) of in de vorm van een eiland.

De Commissie denkt ten aanzien van de geschiktheid van iedere locatie, ongeacht het feit of het gaat om een aandijkingslocatie, een locatie voor berging op het land of een locatie voor berging in of onder water (in putten), in het bijzonder aan de volgende criteria:

- Is de locatie geschikt op grond van grondmechanische eigenschappen en op grond van bestaande en te verwachten hydrologische kenmerken?
- Zijn er of komen er, en zo ja op welke afstand, objecten zoals woningen, (bedrijfs)gebouwen, natuurgebieden, waterwingebieden, agrarische (tuinbouw)gebieden, cultuurhistorisch, archeologisch of aardwetenschappelijk waardevolle objecten op en/of in de directe omgeving van de locatie voor, die gevoelig zijn voor:
 - . luchtverontreiniging;
 - . verontreinigd grondwater;
 - . geurhinder;
 - . geluidhinder.
- Is het terrein groot genoeg voor alle noodzakelijke voorzieningen, alsook voor een eventuele uitbreiding in de toekomst?
- Kan bij een bijzonder voorval, een maximaal geloofwaardig ongeval, ernstige schade optreden aan gevoelige objecten in de omgeving van de stortplaats?
- Ligt de locatie zodanig, dat het transport van baggerspecie geen onaanvaardbare toename van de "verkeersdruk" met zich meebrengt?
- Ligt de locatie centraal ten opzichte van de te baggeren locaties?
- Welke milieu-overwegingen hebben een rol gespeeld bij de locatiekeuze?

In het MER moet de precieze ligging van de installaties, behorende tot het bergingsdepot, worden aangegeven, evenals de ligging van andere gevoelige bedrijven en/of gevoelige objecten, vaarwegen, e.d.

5.4 Uitvoerings/inrichtingsalternatieven

Zoals in de startnotitie vermeld kan berging op het land in principe plaatsvinden in de bodem, bijvoorbeeld onder water in putten, of op de bodem. Berging in open water kan geconcentreerd op de bodem van diepe geulen, in de bodem van ondiepten en in een bedijkt depot (als eiland of tegen een bestaande dijk). De bergingsmethoden voor de potentiële locaties, op het land of in een bedijkt depot, zullen in het MER moeten worden beschreven, evenals de bergingsmethoden "onder water (in putten)" en "in de vorm van een eiland"¹¹, waarbij de volgende aspecten aan de orde moeten komen:

- de beheersbaarheid en controleerbaarheid;
- de mogelijkheden tot isolatie;
- geuremissies
- luchtverontreiniging door het vrijkomen van CH_4 , NH_3 , H_2S en mogelijk anderszins schadelijke stoffen
- de mogelijkheid de verschillende klassen baggerspecie apart te bergen, opdat bij het operationeel zijn van nieuwe technieken voor reiniging van baggerspecie, een gedeelte van de specie alsnog kan worden gereinigd en eventueel kan worden hergebruikt¹²;
- de wijze van storten, wordt gekozen voor opslag in verschillende compartimenten, wat zijn de gevolgen van de stortwijze voor het consolidatie- en diffusiegedrag?
- het vrijkomen van (verontreinigd) effluent (retourwater), methoden om dit tegen te gaan, zuiveringsmethoden¹³;
- visuele aspecten;
- mogelijkheden tot herinrichting;
- mogelijkheden tot uitbreiding;

Naast aspecten die direct met de bergingsmethode te maken hebben, dienen de volgende punten in het MER te worden beschreven:

- wijze van aanvoer van de baggerspecie;
- (wijze van) volumereductie; wanneer vindt volumereductie plaats (voor of na het transport);
- opzet van een milieuzorgsysteem (monitoring), de beheersorganisatie en de nazorg (wie draagt de verantwoordelijkheid?);
- omvang van extra "verkeersstromen";
- benodigde infrastructuur;
- externe veiligheid;
- fasering;
- wijze van herinrichting (indien bij de herinrichting voor bijvoorbeeld een recreatieve invulling wordt gekozen, heeft dit gevolgen voor het omliggende milieu; dit zowel door de nieuwe functie, als

11 Zie ook inspraakreacties 5, 9, 15, 16 en 17, bijlage 4.

12 Zie ook inspraakreacties 16 en 17, bijlage 4.

13 Zie ook inspraakreacties 4, 7 en 9, bijlage 4.

door het feit dat de geborgen bagger, indien er nieuwe technieken zijn ontwikkeld, niet meer verwerkt kan worden).

Bij de beschrijving van de verschillende inrichtingsvarianten zal ook aandacht moeten worden besteed aan mogelijke aanvullende milieubescherpende maatregelen. Te denken valt aan : (combinaties van) verschillende technieken, met name ten aanzien van verzurende stoffen, stankstoffen, vervluchtiging van giftige metalen, uittreden van toxische componenten uit het depot via de voedselketen, zuiveringstechnieken voor effluent, isolerende materialen en constructies, maatregelen ter verkleining van de schade aan het landschap, etc.

Bij de beschrijving van de uitvoerings/inrichtingsvarianten kan gebruik worden gemaakt van de onder 5.2 vermelde bouwstenen voor de verwijderingsalternatieven.

5.5 Het nulalternatief: niet doorgaan van het voornemen

Het nul-alternatief dient te worden beschouwd als referentiekader voor de beschrijving van de overige alternatieven en varianten.

In de nulsituatie kan worden uitgegaan van de huidige situatie waarbij het baggeren uitsluitend om nautische redenen plaatsvindt (in vaargeulen en havens) en de specie wordt verspreid, terwijl (andere) verontreinigde waterbodems in de provincie Zeeland niet worden gesaneerd.

5.6 Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast

Het MER bevat ten minste: *"Een beschrijving van het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast"* (Wabm, art. 41j, derde lid).

Het meest milieuvriendelijke alternatief is een combinatie van verwijderings-, locatie-, uitvoerings/inrichtings-, gebruiks- en beheersaspecten en dient ook als zodanig in het MER te worden opgenomen. Bij de beschrijving daarvan moet aandacht besteed worden aan de combinatie van transportwijze, volumereducerende technieken, inrichtings- en isolatiemethoden en stortmethoden, die in zijn totaliteit de minste milieubelasting oplevert. De daarbij gebruikte beste bestaande mogelijkheden moeten wel redelijkerwijs in beschouwing te nemen zijn, terwijl de kostenaspecten niet direct een rol spelen. Deze aspecten kunnen in dit stadium niet precies geformuleerd worden, maar zullen tijdens de opstelling van het MER gestalte moeten krijgen.

Indien niet is gekozen voor varianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient dit te worden gemotiveerd.

Belangrijk is uiteraard ook een optimaal milieuvriendelijke loca-
sering en een dito ruimtelijke inrichting van het terrein. Volgens de
startnotitie moet het meest milieuvriendelijke alternatief worden ge-
zocht bij de meest milieuvriendelijke locatie met verregaande milieu-
maatregelen. De Commissie acht het niet uitgesloten dat niet de meest
milieuvriendelijke locatie bepalend zal zijn, maar de meest milieu-
vriendelijke wijze van bergen.

6. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

Het MER bevat tenminste: "Een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven". (Wabm, art. 41j, eerste lid onder c).

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke verdere besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstantie(s) deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt.

Evenzeer dient te worden aangegeven welke besluiten in een later stadium zullen (moeten) worden genomen om de inrichting van de bergingslocatie en de bijbehorende werken mogelijk te maken. In dit verband valt te denken aan besluiten met betrekking tot de infrastructuur en het bestemmingsplan.

Vermeld dient te worden welke reeds genomen overheidsbesluiten en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten.

Om te kunnen bepalen welke randvoorwaarden of beleidsindicaties gelden, dient in het MER aandacht te worden besteed aan de volgende beleidsvoornemens en -documenten:

- De relevante wetgeving terzake (Afvalstoffenwet, Wet chemische afvalstoffen, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet bodembescherming, Hinderwet, Wet op de ruimtelijke ordening, Wet indijking en droogmakerijen, etc.);
- Documenten die randvoorwaarden stellen aan het te nemen besluit (Streekplan Zeeland, 4^e nota Ruimtelijke Ordening, Nationaal Milieubeleidsplan, Nationaal Natuurbeleidsplan, voortgangsrapportage Milieuprogramma 1989-1992, Indicatieve Meerjarenprogramma's Milieubeheer (IMP's), derde Nota Waterhuishouding, Beleidsplan Westerschelde, plannen ten aanzien van de Westerschelde Oeververbinding, etc.)

Welke toetsingscriteria zijn van betekenis, zoals algemeen geaccepteerde milieunormen, streefwaarden, richtlijnen en uitgangspunten van het milieubeleid?

Zijn er nog andere van te voren vastgestelde toetsingscriteria, milieuspecificaties, kengetallen (bijvoorbeeld zoneringen)?

Op 8 September 1989 is een m.e.r.-procedure gestart betreffende mogelijke situeringen van speciedepots en de maatregelen die, naast beheers- en controlemaatregelen, moeten worden getroffen teneinde aan de te stellen eisen ten aanzien van de (resterende) emissie vanuit een depot te voldoen. Initiatiefnemer en bevoegd gezag in deze zijn de Ministers van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Verkeer en Waterstaat. In het onderhavige MER zullen de resultaten van bovengenoemde m.e.r., voor zover mogelijk, betrokken moeten worden ¹⁴.

14 Zie ook inspraakreacties 16 en 17, bijlage 4.

7. **BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU WAARBIJ INBEGREPEN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU**

Het MER bevat ten minste: *"Een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch alternatieven worden ondernomen"* (Wabm, art. 41j, eerste lid onder d).

Het studiegebied omvat de te beschouwen locaties en de omgeving daarvan. Ook de plaats van indirecte, maar inherente deelactiviteiten, zoals bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe (aanvoer)wegen en de te beïnvloeden omgeving daarvan, hoort tot het studiegebied.

Een duidelijke overzichtkaart en detailkaarten zijn gewenst.

Waar gebieden belangrijke waterhuishoudkundige of oecologische (bijvoorbeeld fourageer- en rustgebieden van vogels) of ruimtelijke relaties hebben met de directe beïnvloedingsgebieden, zouden deze gebieden waar nodig ook tot het studiegebied moeten worden gerekend. Ligen in het studiegebied natuurlijke elementen die onderdeel vormen c.q. bijdragen aan een meer grootschalige oecologische infrastructuur?

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied dient in het MER te worden beschreven voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de te beschouwen alternatieven en varianten. Deze beschrijving heeft vooral ten doel inzicht te verschaffen in waar welke gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden vermeden of, als dat niet mogelijk is, worden beperkt. Het gaat dus niet zozeer om een volledige inventarisatie van het studiegebied, maar om een gerichte, milieu-relevante inventarisatie ten behoeve van de besluitvorming.

Bij de bestaande toestand van het milieu dient te worden beschreven de "waarde" of betekenis (regionaal, nationaal, enz.), de gevoeligheid (kwetsbaarheid) en de gebruiksfuncties van betreffende (deel)gebieden. Dit dient zowel voor bestaande als potentiële gebruiksmogelijkheden te gebeuren, terwijl tevens het functioneren van het totale ecosysteem op de langere termijn moet worden beschouwd.

Per milieu-aspect (lucht, bodem, water e.d.) kan de omvang van het studiegebied verschillen.

Gevoelige objecten (waarvoor gevoelig?) in de omgeving dienen onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installatie te worden aangegeven op kaart. Gevoelige objecten kunnen zijn:

- woningen en andere gebouwen;
- gebieden waar grondwater wordt gewonnen met de bijbehorende beschermingszones;
- land- en tuinbouwgewassen;
- specifieke soorten en levensgemeenschappen in natuurgebieden;

- cultuurhistorische, recreatieve en landschappelijk waardevolle objecten.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkelingen daarvan zal het MER, voor zover relevant en van belang voor de beslissingen, aandacht moeten besteden aan de volgende aspecten:

abiotische kenmerken:

- bodemkwaliteit (eventuele verontreinigingen);
- samenstelling en opbouw van bodem en ondergrond;
- grondwaterstanden, grondwaterstromingsrichtingen en grondwaterkwaliteit;
- oppervlaktewaterkwaliteit;
- de luchtkwaliteit, geuremissie;
- huidige, relevante verkeersbewegingen;
- kwaliteitsnormen.

Waar dit van betekenis is, dient het verloop van de kwaliteiten in de afgelopen jaren te worden beschreven, alsmede de invloed van kenbare toekomstige ontwikkelingen (nieuwe bronnen, saneringen).

biotische kenmerken:

- de betekenis van de huidige terrestrische en aquatische ecosystemen die zullen verdwijnen of worden aangetast (ondermeer moet aandacht worden besteed aan het belang van de in potentiële buitendijkse locaties gelegen slikken voor voedselzoekende steltlopers en waterwild).

landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken:

- visueel-ruimtelijke kenmerken van het bebouwde en van het natuurlijke landschap zoals openheid/geslotenheid;
- cultuurhistorische en archeologische elementen en structuren;
- aard van het grondgebruik.

te verwachten autonome ontwikkelingen ten aanzien van de bovengenoemde punten:

- Uitgangspunt is de situatie zonder bergingsdepot maar met reëel te voorziene autonome ontwikkelingen.
- Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren de mogelijke (na-ijlings)effecten te worden betrokken van inmiddels voltooide of nog lopende activiteiten (inzake stedenbouw, recreatie, bedrijfsvestigingen, e.d.) alsmede van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien, dat zij zullen worden uitgevoerd.

Zie ook hoofdstuk 8 voor nader te beschouwen milieu-elementen en -aspecten.

Als de locatiekeuze gefaseerd zal gaan verlopen zal in de eerste selectiestap een globale beschrijving van bovenstaande aspecten dienen te worden gegeven; bij de uitwerking van het resterende aantal locaties zal gedetailleerd moeten worden ingegaan op deze aspecten.

8. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Het MER bevat ten minste: *"Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenoemde activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven"* (Wabm, art. 41j, eerste lid onder e).

8.1 Algemeen

Ook bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu zullen deze, indien wordt gekozen voor een gefaseerde opzet, in eerste instantie globaal moeten worden beschreven. Bij de nadere invulling van de resterende verwerkingsmethode(n) en locaties zal een gedetailleerde beschrijving van de mogelijke gevolgen voor het milieu moeten worden gegeven.

De nadruk bij de beschrijving van de gevolgen behoort te liggen op milieugevolgen die onomkeerbaar of nagenoeg onomkeerbaar (blijvend) zijn. De te verwachten gevolgen voor het milieu moeten indien mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. Zij dienen in relatie te worden gebracht met de fysieke ingrepen, de invloed van de uit de specie vrijkomende stoffen, en de invloed van het depot. Hierbij is duidelijk onderscheid te maken in:

- de aanlegfase: werkwegen, aan- en afvoerleidingen voor de baggerspecie en het retourwater;
- de berging in een depot: de gebruiksfase inclusief onderhoud en beheer; de consolidatiefase;
- de fase van definitieve inrichting.

Bij de voorspellingen dient steeds te worden aangegeven welke methoden of modellen zijn gebruikt en waarom. De methoden en modellen die worden gebruikt dienen passend (naar de nieuwste stand van de wetenschap), beproefd en duidelijk gedocumenteerd te zijn.

Aangegeven dient te worden tussen welke grenzen verwachte resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte gegevens. Waar dit wenselijk is, kan een gevoeligheidsanalyse (op bijvoorbeeld veronderstellingen en parameters) geboden zijn. Bij onzekerheid over het optreden van effecten moeten naast de waarschijnlijke ontwikkeling ook de effecten in het slechtst denkbare geval worden uitgewerkt.

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient er rekening mee te worden gehouden, dat zij tijdelijk of permanent van aard kunnen zijn of zelfs pas op langere termijn waarneembaar kunnen worden.

Ook effecten die in het voordeel zijn voor het milieu, verdienen beschrijving.

Daarbij dient, waar van toepassing, aangegeven te worden of deze effecten altijd zullen optreden of alleen onder te noemen voorwaarden.

Ervaringen bij vergelijkbare dienen, indien voorhanden, bij de beschouwingen te worden meegenomen.

8.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect

De Commissie acht het meest van belang welke gevolgen zullen optreden door uit de specie vrijkomende stoffen. Daarnaast is van belang systematisch aandacht te besteden aan de gevolgen van de aanleg en de aanwezigheid van het depot en de bijbehorende werken. Voor beide dienen de volgende aspecten afdoende te worden behandeld:

- bodem en grondwater;
- oppervlaktewater;
- luchtverontreiniging;
 - . emissies van onder andere CH_4 , NH_3 , H_2S en mogelijke anderszins schadelijke stoffen;
 - . geuremissies;
- geluidhinder;
- invloed op de (bebouwde) omgeving, vegetaties en andere biotopen;
- visueel waarneembare ruimtelijke effecten van het project.

De Commissie adviseert met name deze milieu-effecten waar mogelijk in verifieerbare en/of gekwantificeerde vorm te presenteren.

Schaal en mate van detail dienen daarbij te worden gestoeld op te wensen nauwkeurigheid en betrouwbaarheid, gebaseerd op gevoeligheden voor veranderingen en afgestemd op de mogelijkheid van onderlinge vergelijkbaarheid van de milieu-effecten van de alternatieven/varianten en de evaluatie achteraf (zie 10).

Het kan zinvol zijn de gevolgen voor het milieu van verschillende alternatieven/varianten vergelijkenderwijs te beschrijven.

Gevolgen voor andere aspecten lijken vooralsnog van minder belang en kunnen in het MER met een lagere prioriteit worden beschreven. Bij geringe verschillen tussen alternatieven kan worden volstaan met een aanduiding daarvan.

8.3 Bodem en grondwater

- Beschouwing van in het depot optredende processen en concentraties;
- Beschouwing over kans van optreden en omvang van fluxen naar de ondergrond;
- Invloed van het depot op de hydrologie;

- Transportsnelheden van eventueel optredende verontreinigingen in grondwater;
- Effecten van verontreinigd grondwater op de omgeving (speciale aandacht voor grondwateronttrekkingen);
- Kan verontreinigd grondwater aan de oppervlakte komen of oppervlaktewater beïnvloeden?
- Welke maatregelen kunnen beïnvloeding van grondwater verminderen?

8.4 Oppervlaktewater

- Welke beïnvloeding treedt op tijdens de aanleg van het (de) depot(s)?
- Verontreiniging oppervlaktewater als gevolg van het retourwater (vertroebeling door slibdeeltjes, eutrofiëring, verontreiniging met zware metalen, organische verbindingen, e.d.);
- Verontreiniging oppervlaktewater als gevolg van morsen tijdens overslag;
- Maatregelen om retourwater te zuiveren;

8.5 Luchtverontreiniging

- Luchtverontreiniging c.q. geuroverlast dient mede te worden beschouwd in relatie tot eventueel reeds aanwezige bronnen. Zowel lokale, verspreide woonbebouwing alsmede aaneengesloten woonbebouwing en/of andere gevoelige bebouwing dient in de beschouwing te worden betrokken.
- In welke mate komen er CH_4 , NH_3 , H_2S of andere schadelijke stoffen vrij?

8.6 Geluidhinder

- De geluidemissies die optreden door het gebruik van baggermateriaal, grondverzetmachines en transportmateriaal bij de aanleg van het depot (de depots), moeten worden berekend en in kaart worden gebracht;
- Mogelijke hinder door werkverkeer, tijdens de aanleg en het in gebruik zijn van het depot (de depots), moet worden aangegeven (melding van routing en verkeersintensiteit);
- De geluidemissies die optreden door het gebruik van baggermateriaal en transportmateriaal (inclusief eventueel tussenpompstation) voor het opbaggeren, het transporteren en het in depot (de depots) bergen van de baggerspecie moeten worden berekend en in kaart worden gebracht.

8.7 Woon- en leefmilieu en externe veiligheid

- Gevolgen voor de leefbaarheid van woongebieden en het gebruik van recreatiegebieden door eventuele luchtverontreiniging, geuremissies, geluidhinder, e.d.;
- De risico's van een maximaal geloofwaardig ongeval dienen te worden aangegeven;
- mate waarin de aanleg, de inrichting, het gebruik en het beheer van het depot van invloed kunnen zijn op de huidige belevingswaarde.

8.8 Natuur-ruimtelijke en cultuur-ruimtelijke aspecten

- De tijdelijke en blijvende gevolgen van bouw en beheer van het depot voor flora, fauna, levensgemeenschappen en landschap moeten nader worden omschreven en worden onderscheiden naar hun oorzakelijke verband (uitloging en diffusie van verontreinigende stoffen vanuit het depot, emissie schadelijke stoffen, technische infrastructuur, verkeersbewegingen, geluid, licht en visuele aspecten)¹⁵.

8.8.1 Flora en levensgemeenschappen

- In hoeverre worden (plante)soorten aangetast of bedreigd? Welke vegetatietypen betreft het en welk oppervlak zal dat maximaal beslaan?
- Welke invloed kan het project hebben op vegetaties en levensgemeenschappen ter plaatse en in de omgeving?

8.8.2 Fauna

- Gaan bijzondere biotopen voor vogels en andere diersoorten verloren?
- Welke soorten worden door de diverse activiteiten geschaad en in welke mate?
- In hoeverre kan verstoring optreden, bijvoorbeeld met betrekking tot rust- en voedselgebieden van vogels?

8.8.3 Landschap en cultuurhistorie

- Welke invloed heeft het uit te voeren project op de beeldwaarde van de naaste en verdere omgeving? Hierbij dient te worden uitgegaan van zowel de aanlegfase, de bergingsfase als de uiteindelijke inrichting;
- Welke voorzieningen worden getroffen voor een inpassing van het terrein in het landschap?

¹⁵ Zie ook inspraakreacties 3 en 13, bijlage 4.

8.9 Overige gevolgen

- Welke (secundaire) ontwikkelingen zijn te verwachten als gevolg van de realisering van het depot? (Als voorbeeld kan gedacht worden aan de oprichting van een inrichting voor de verdere verwerking van specie, een vuilstort o.i.d.).
- Welke gevolgen zullen optreden als gevolg van de herinrichting van de bergingsplaats?
- Wat zullen de gevolgen zijn voor de agrarische structuur? ¹⁶.

¹⁶ Zie ook inspraakreacties 7 en 25, bijlage 4.

9.

VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN TEN AANZIEN VAN HET MILIEU

Het MER bevat ten minste: *"Een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven"* (Wabm, art. 41j, eerste lid, onder f).

De beoordeling en vergelijking van de gevolgen dient op een begrijpelijke wijze plaats te vinden aan de hand van toetsingscriteria en argumentatie.

De criteria zijn geen objectieve maatstaven, maar zijn ontleend aan de maatschappelijke beoordeling van de milieu-effecten. De criteria dienen bij voorkeur te worden ontleend aan beleidsuitspraken op landelijk en provinciaal niveau. In sommige gevallen zijn de criteria geformaliseerd tot een wettelijke norm. Voorzover dat het geval is dienen de effecten te worden afgezet tegen de normen en uitgangspunten van het milieubeleid.

De alternatieven en varianten moeten, althans wat hun milieu-aspecten betreft, vergeleken worden met de (autonome) ontwikkeling van het milieu. Kan een voorkeursvolgorde worden aangegeven van de alternatieven per milieu-aspect (afweging van ongelijksoortige milieu-aspecten dient echter vermeden te worden)?

De verschillende gevolgen van de alternatieven dienen zo te worden gepresenteerd dat een onderlinge vergelijking mogelijk is en een goed inzicht ontstaat in de verschillende keuzemogelijkheden. Het gebruik van schema's en tabellen wordt aanbevolen.

10. OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Het MER bevat ten minste: *"Een overzicht van leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens"* (Wabm, art. 41j, eerste lid, onder g).

In het MER moet een overzicht worden gegeven van de leemten in kennis en informatie die in het MER zijn blijven bestaan en die tot onzekerheid bij de besluitvorming leiden. Ook moet worden beschreven waarom deze leemten zijn blijven bestaan.

Leemten kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Gebrek aan gegevens over de aard en de omvang van de activiteit.
- Onzekerheden door gebrek aan gegevens bij de beschrijving van de bestaande situatie en van de autonome ontwikkelingen daarin.
- Onvoldoende kennis van processen.
- Gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.
- Gebrek aan kennis over oorzaak-gevolg-relaties en mede daardoor onzekerheid over milieugevolgen op kortere of langere termijn.
- Onzekerheid over de ontwikkeling van kwaliteitsnormen.

Deze leemten in kennis mogen niet betrekking hebben op die informatie, welke voor het te nemen besluit essentieel is. Dit soort informatie dient te worden geïdentificeerd en met prioriteit te worden uitgewerkt.

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie.

Het bevoegd gezag dient bij zijn besluit een evaluatie- en monitoringprogramma op te stellen van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu. In dit programma dienen de vastgestelde leemten in kennis en informatie te worden betrokken. Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van m.e.r., dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en effect-beperkende maatregelen. Het verdient daarbij aanbeveling dat in het MER reeds een aanzet wordt gegeven voor dit evaluatieprogramma. Daarbij dient gebruik te worden gemaakt van onderzoeksresultaten die eventueel beschikbaar komen van soortgelijke depots.

11. SAMENVATTING VAN HET MER

Het MER bevat ten minste: *"Een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het MER en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven"* (Wabm, art. 41j, eerste lid, onder h).

In de samenvatting van het MER zal kort en overzichtelijk de kern van de hoofdtekst van het MER moeten worden weergegeven. Wat betreft de onderlinge vergelijking van de alternatieven kan dit bijvoorbeeld gebeuren met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het
milieu-effectrapport
Berging baggerspecie
Provincie Zeeland

bijlagen 1 t/m 4

BIJLAGE 1

Berging baggerspecie, startnotitie MER-procedure

Het ligt in de bedoeling één centrale lokatie voor de berging van probleemspecie met een capaciteit van 6 miljoen m³ in het Westerscheldegebied te realiseren. De specie komt vrij bij het onderhoud van vaarwegen, havens e.d. en bij de sanering van verontreinigde waterbodems.

Als mogelijke lokaties zijn genoemd: op het land: in het Sloegebied en omgeving, tussen Breskens en Hoofdplaat, westelijk en oostelijk van het Kanaal van Gent naar Terneuzen, tussen Reuzenhoek en Ossenissee en tussen Kloosterzande en Graauw;

in het water tegen de bestaande dijk: bij de Sloehaven, de Kaloot (bij het Sloegebied), Staartsche Nol bij Borssele en Appelzak-Noord en Zuid (ten zuidoosten van Bath).

Met het oog op de in het kader van de Afvalstoffenwet, de Wet chemische afvalstoffen en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor het depot te verlenen vergunningen wordt een milieu-effectrapport (MER) opgesteld. Een ieder kan nu voorstellen doen voor de richtlijnen voor het op te stellen MER. Schriftelijke reacties kunt u tot en met 20 oktober 1989 richten aan Gedeputeerde Staten van Zeeland, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

Een door Gedeputeerde Staten van Zeeland opgestelde startnotitie ligt van 15 september tot en met 20 oktober 1989 ter inzage in het provinciehuis (bureau milieuzaken), St. Pieterstraat 42 te Middelburg op werkdagen van 9-12 en 14-16 uur.

Voor nadere informatie over de startnotitie kunt u terecht bij ir. N. Oskam (tel. 011890-3 59 20 tst. 123), en voor wat betreft de procedure bij mr. J. C. P. Willemse (tel. 01180-3 31 65).

Een samenvatting van de startnotitie MER berging baggerspecie kunt u aanvragen bij het informatiecentrum provincie Zeeland, tel. 01180-3 14 00. Daar is ook de startnotitie zelf te verkrijgen.

Middelburg, 14 september 1989.


BIJLAGE 2

PROVINCIE ZEELAND

provinciale griffie

provinciehuis sint pieterstraat 42 · middelburg · postbus 6001 · 4330 LA middelburg · telefoon 01180-31011 · telefax 01180-26949 · telex 37786 svcnzb ·

AAN: de commissie voor de milieu-
effectrapportage
postbus 2345
3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Ingeleverd:	13 SEP 1989
Nr.:	1734-09 Sc/Pres/dcl.
Doel nr.:	243-21

bericht op brief van:

ons kenmerk:
1662/36/16

middelburg, 5 september 1989

uw kenmerk:

afid:
2 bur. MZ

verzonden: 13 SEP 1989

onderwerp:
startnotitie MER-procedure
berging baggerspecie

bijlage(n):
div.

doorlijesnummer: 01180-31 ... 365

Geachte commissie,

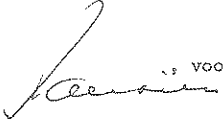
Wij bieden u bij deze de startnotitie Milieu-effectrapportage procedure berging baggerspecie aan op grond van artikel 41m, lid 1, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

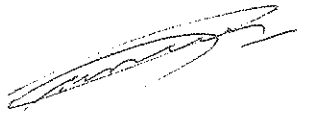
U wordt in de gelegenheid gesteld om uw advies uit te brengen over het geven van de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport.

Eventuele inspraakreacties en adviezen over het geven van richtlijnen zullen naar uw commissie worden doorgezonden. De kennisgeving inzake de start van de procedure is bijgevoegd, evenals een procedureschema.

Hoogachtend,

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND,

 , voorzitter

 , griffier

u wordt verzocht niet meer dan één onderwerp in een brief te behandelen en bij beantwoording onderwerp, datum, ons kenmerk en afdeling te vermelden.

model 142

BIJLAGE 3

SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP VAN DE COMMISSIE VOOR DE MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE

De werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage die het onderhavige advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake berging baggerspecie provincie Zeeland heeft opgesteld, staat onder voorzitterschap van ir. J. van Dixhoorn.

In de werkgroep hebben voorts zitting:

drs. R.H.D. Lambeck, wonende te Kapelle;
dhr. H. Compaan, wonende te Den Haag;
ir. J.C. Stans, wonende te Moordrecht;
ing. P. van Leeuwen, wonende te Berkel en Rodenrijs;
mr. D. Samkalden, wonende te Amsterdam.

ir. M.P.T.M. de Cleen treedt op als werkgroepsecretaris.

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie m.e.r.
1.	041089	College van B&W van de gemeente Bruinisse	Bruinisse	131089
2.	091089	Havenschap Terneuzen	Terneuzen	131089
3.	111089	College van B&W van de gemeente Oostburg	Oostburg	131089
4.	101089	Waterschap De Drie Ambachten	Terneuzen	131089
5.	161089	Inspectie van de volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu voor Zeeland	Middelburg	181089
6.	161089	College van B&W van de gemeente Kapelle (Z)	Kapelle (Z)	181089
7.	121089	Landbouwschap Gewestelijke Raad voor Zeeland	Goes	181089
8.	121089	College van B&W van de gemeente Zierikzee	Zierikzee	181089
9.	171089	Provinciale Raad voor het Milieu	Middelburg	181089
10.	171089	College van B&W van de gemeente Sas van Gent	Sas van Gent	231089
11.	171089	College van B&W van de gemeente Valkenisse	Valkenisse	231089
12.	181089	College van B&W van de gemeente Borsele	Borsele	231089
13.	181089	Waterschap Het Vrije van Sluis	Oostburg	231089
14.	181089	College van B&W van de gemeente Hontenisse	Hontenisse	231089
15.	131089	Partij van de Arbeid, afd. Hulst/Hontenisse	Hulst	231089
16.	181089	Zeeuwse Milieu Federatie	Goes	231089
17.	191089	Directeur LNO in de provincie Zeeland	Goes	231089
18.	191089	College van B&W van de gemeente Tholen	Sint-Maartensdijk	231089

19.	191089	Waterschap Noord- en Zuid-Beveland	Goes	231089
20.	191089	College van B&W van de gemeente Wissenkerke	Wissenkerke	231089
21.	191089	Nederlandse vereniging van sportvissersfederaties	Amersfoort	231089
22.	201089	College van B&W van de gemeente Terneuzen	Terneuzen	241089
23.	191089	College van B&W van de gemeente Sint Philipsland	Sint Philipsland	241089
24.	201089	College van B&W van de gemeente Veere	Veere	241089
25.		Provinciale Planologische Commissie	Middelburg	261089
26.	231089	Provinciale commissie voor het waterbeheer	Middelburg	271089
27.	241089	Dienst der Domeinen, Insp. Goes	Goes	271089
28.	191089	Zeeuwse Waterschapsbond	Middelburg	271089
29.	311089	College van B&W van de gemeente Hulst	Hulst	021189