

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het milieu-effectrapport
Baggerspecie-bergingsdepot
Hollandse IJssel

10 juni 1991

352-40

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport
Baggerspecie-bergingsdepot Hollandse IJssel / [Commissie voor de
milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de milieu-
effectrapportage

ISBN 90-5237-248-9

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Zuid-Holland / Baggerspecie-
bergingsdepot Hollandse IJssel.



Aan het College van Gedeputeerde Staten
van de Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage

uw kenmerk
21931

uw brief
10 april 1991

ons kenmerk
U725-91/C1/yh/352-39

onderwerp
advies voor richtlijnen MER
depot Hollandse IJssel

Utrecht,
10 juni 1991

Geacht College,

Met bovengenoemde brief verzocht u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) inzake de oprichting van een depot voor de berging van baggerspecie en verontreinigde grond die vrijkomen bij de sanering van de Hollandse IJssel en haar oevers en voor de berging van zuiveringsslibresiduen. Dit depot zou moeten worden gerealiseerd in de Hollandse IJsselregio.

Overeenkomstig artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) bied ik u hierbij het advies aan van de Commissie voor de m.e.r. Voor de inhoud van het advies verwijst ik u naar de samenvatting, waarin in overeenstemming met de onderwerpen die volgens de Wabm tenminste in een MER moeten worden behandeld, de belangrijkste punten uit het advies bijeen gebracht zijn.


Daarnaast vraag ik uw aandacht voor het volgende:

1. De voorgenomen activiteit hangt samen met het initiatief om de problematiek van de verontreiniging van de Hollandse IJssel en haar oevers aan te pakken. De Commissie acht een integrale aanpak een goed uitgangspunt voor herstel van het milieu van de rivier en haar omgeving. De wijze waarop deze aanpak gestalte moet krijgen is uiteengezet in het principebesluit. Om te kunnen bepalen in hoeverre de voorgestelde aanpak, die resulteert in de voorgenomen activiteit, daadwerkelijk een oplossing biedt voor de milieu-problemen in de Hollandse IJssel-regio, raadt de Commissie aan om in het kader van deze m.e.r. aan te geven in hoeverre de voorgestelde aanpak een 'milieuwinst' betekent.

Daarom moet niet alleen worden onderzocht wat de gevolgen zijn van de aanleg van een depot, maar moet ook worden gekeken naar de positieve gevolgen voor het milieu van de Hollandse IJssel en haar zellingen.

2. In de startnotitie wordt aangegeven dat met deze m.e.r. wordt beoogd te onderzoeken of de regio voor de stortproblematiek oplossingen kan bieden. De reden om niet buiten de regio naar stortlocaties te zoeken zou liggen in het feit dat er al in andere m.e.r.'s en plannen van rijk en provincie buiten de regio naar stortlocaties wordt gezocht. De Commissie acht het van belang om aan te geven aan welke criteria een locatie moet voldoen om in aanmerking te komen als stortlocatie. In deze m.e.r. of met behulp van de resultaten van deze m.e.r. kunnen de potentiële stortlocaties in de regio worden vergeleken met potentiële stortlocaties elders, aan de hand van de vooraf gedefinieerde criteria. Dit maakt een brede afweging van onder andere de milieu-aspecten mogelijk.

De Commissie heeft getracht om 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.



Dr. J.T. de Smidt,
voorzitter werkgroep m.e.r.
Hollandse IJssel

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR DE INHOUD VAN
HET MER BAGGERSPECIE-BERGINGSDEPOT
HOLLANDSE IJSSEL

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) inzake de inhoud van het MER Baggerspecie-bergingsdepot Hollandse IJssel;

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage, namens deze,

de werkgroep milieu-effectrapportage
Baggerspecie-Bergingsdepot Hollandse IJssel,

de secretaris,



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

de voorzitter,



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 10 juni 1991

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	1
2. SAMENVATTING	2
3. VORM EN PRESENTATIE	5
4. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN MIDDELEN	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Probleemstelling	6
4.3 Doel	6
4.4 Middelen	7
5. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE REDELIJKERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN DAARVAN	8
5.1 De voorgenomen activiteit	8
5.2 Referentie	8
5.3 Alternatieven	8
5.3.1 Kader op grond van het principebesluit (fase 0)	9
5.3.1.1 Een bergingsdepot met verschillende capaciteiten	10
5.3.1.2 Periode waarbinnen het depot wordt opgericht en functioneel is	11
5.3.1.3 Samenhang met het integraal waterbeheer en bodembeschermingsbeleid	11
5.3.2 Definitie van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven (fase 1 en 2)	11
5.3.2.1 Methode van bergen	12
5.3.2.2 Locatie	13
5.3.2.3 Verwijdering en verwerking	13
5.3.2.4 Uitvoering en inrichting	15
5.3.2.5 Afwerking en beheer	17
5.4 Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijk- heden ter bescherming van het milieu worden toegepast	17
6. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	19
7. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU WAARBIJ INBE- GREPEN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU	21
8. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	24
8.1 Algemeen	24
8.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect	25
8.3 Bodem en grondwater	25

8.4	Oppervlaktewater	26
8.5	Luchtverontreiniging	26
8.6	Geluidhinder	26
8.7	Woon- en leefmilieu en externe veiligheid	27
8.8	Natuur en cultuur-ruimtelijke aspecten	27
	8.8.1 Flora, fauna en levensgemeenschappen	27
	8.8.2 Landschap en cultuurhistorie	28
8.9	Overige gevolgen	28
9.	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN	29
10.	OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	30
11.	SAMENVATTING VAN HET MER	31

BIJLAGEN

1. Brief d.d. 10 april 1991 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de procedure van milieu-effectrapportage in de Staatscourant nr. 69 van 10 april 1991.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Chemische en fysische samenstelling.
6. Verwerkingsmethoden voor (bagger)specie en grond.

1.

INLEIDING

De Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland en de Provincie Zuid-Holland hebben een startnotitie opgesteld in verband met het voornemen om een depot op te richten voor de berging van baggerspecie en/of zellinggrond, die vrijkomen bij de sanering van de Hollandse IJssel en haar oevers, en mogelijk ook zuiveringsslib(residuen). De capaciteit van dit depot zal naar verwachting ca. 5 miljoen m³ gaan bedragen. Hierbij wordt vooralsnog de mogelijkheid open gehouden dat de verschillende afvalstromen naar separate depots worden afgevoerd.

De sanering van de Hollandse IJssel en haar oevers maakt deel uit van een principebesluit over de aanpak van de problemen die zijn ontstaan voor de leefbaarheid van dit gebied, als gevolg van verontreiniging.

De oprichting van een depot voor de berging van afvalstoffen, met een capaciteit van meer dan 500.000 m³ vereist in het kader van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm), de uitvoering van een milieueffectrapportage (m.e.r.). De procedure wordt gekoppeld aan de vergunningaanvragen inzake de Afvalstoffenwet (AW), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO), de Wet chemische afvalstoffen (WCA) en eventueel de Ontgrondingenwet.

Per brief van 10 april 1991 heeft het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, als coördinerend bevoegd gezag, de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld om te adviseren over de richtlijnen met betrekking tot het op te stellen MER.

Bijlage 2 bevat de tekst van de openbare bekendmaking in de Staatscourant en bijlage 3 bevat een overzicht van de belangrijkste projectgegevens.

Het voorliggend advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De werkgroep treedt op namens de Commissie en wordt daarom verder 'de Commissie' genoemd. De bedoeling van dit advies is om aan te geven welke punten in het op te stellen MER moeten worden beschreven. Daarbij is de volgorde aangehouden van onderwerpen, zoals die volgens art. 41j van de Wabm tenminste in een MER moeten worden behandeld.

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

2.

SAMENVATTING

De problematiek van de waterbodemverontreiniging van de Hollandse IJssel en de verontreiniging van haar zellingen, in het MER te beschrijven als de probleemstelling, vormt de achtergrond van deze m.e.r.

Het doel van de provincie Zuid-Holland is om te komen tot een oplossing van deze problematiek. De integrale aanpak, zoals verwoord in het principebesluit, kan daarbij als doelstelling gelden. Bij de voorgestelde aanpak ter realisatie van de doelstelling komt een hoeveelheid baggerspecie en zellinggrond vrij waarvoor een oplossing moet worden gevonden. De middelen die kunnen worden gebruikt om tot een oplossing te komen van de hier vigerende afvalstoffenproblematiek zijn in principe (een combinatie van) verschillende verwerkingstechnieken zoals reinigen, bergen en hergebruik. In het principebesluit wordt de berging in een depot in de regio voorgesteld. Dit voornemen; de oprichting van een bergingsdepot in de Hollandse IJssel-regio voor de berging van vrijkomend baggerspecie en zellinggrond en mogelijk ook zuiveringsslib(residuen), vormt het uitgangspunt voor deze m.e.r.

Het is van belang dat in het MER aandacht wordt besteed aan de vraag in hoeverre de in het principebesluit voorgestelde integrale aanpak bijdraagt aan de oplossing van de problematiek en in hoeverre deze aanpak een 'milieuwinst' betekent. Hierbij is het van belang inzicht te krijgen in de milieugevolgen die optreden in het gehele probleemveld: 'saneren, verwijderen en verwerken'.

De locatiekeuze respectievelijk de inrichtings- en beheersaspecten, zijn onderwerp van deze m.e.r. Deze aspecten zijn evenwel niet los te zien van een aantal keuzen en afwegingen die in het principebesluit worden gemaakt.

Gebaseerd op het principebesluit is een groot aantal alternatieven en varianten te definiëren, doordat veel vragen nog onbeantwoord zijn. Het is echter ondoenlijk om al deze alternatieven en varianten in het MER uit te werken. De Commissie stelt daarom een gefaseerde aanpak voor:

Fase 0 dient voor het aangeven van een kader waarbinnen de alternatieven kunnen worden gedefinieerd. De randvoorwaarden, conclusies en resultaten die voortvloeien uit het principebesluit en het landelijke beleid bepalen de ruimte binnen dit kader. Bij de formulering van de alternatieven dienen het bergingsvolume, de periode waarbinnen het depot wordt opgericht en functioneel is en de samenhang met het integraal water- en bodembeleid te worden betrokken.

Fase 1 is een fase waarin een eerste keuze wordt gemaakt voor mogelijke alternatieven om tot een inperking van het aantal alternatieven te komen. De wijze waarop tot deze inperking wordt gekomen dient te worden gemotiveerd en uitvoerig te worden beschreven. Een alternatief is samengesteld uit de elementen: methode van berging en locatie, methode

van verwijdering en verwerking en daarnaast uitvoering, inrichting, afwerking en beheer van het depot.

Fase 2 is een gedetailleerde uitwerking van de in fase 1 gekozen alternatieven.

Als referentie bij de vergelijking van de alternatieven dient het nulalternatief te worden beschreven. Het nulalternatief is het niet uitvoeren van het principebesluit, waarbij kan worden uitgegaan van autonome ontwikkelingen in het te saneren gebied, op grond van bestaande wetgeving ten aanzien van saneringsoperaties en baggerwerkzaamheden. Dit alternatief is van belang bij de beoordeling in hoeverre de voorgenomen activiteit 'milieu-winsten' oplevert.

Naast het nulalternatief dient ook het meest milieuvriendelijke alternatief te worden uitgewerkt.

In het MER moet worden aangegeven voor welke besluiten het MER is opgesteld en welke eerder genomen besluiten van overheidsorganen betrekking hebben op de voorgenomen activiteit.

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, de Hollandse IJssel en haar oevers enerzijds en de te beschouwen locatiezones en de omgeving van deze gebieden anderzijds, 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 de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu dient aandacht te worden geschonken aan abiotische en biotische kenmerken, landschap en bodemgebruik, cultuurhistorie en de te verwachten autonome ontwikkelingen uitgaande van het nulalternatief.

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dienen zowel negatieve als positieve gevolgen te worden betrokken. Bij negatieve gevolgen dient de nadruk te liggen op gevolgen die onomkeerbaar of nagenoeg onomkeerbaar (blijvend) zijn. Daarbij is het meest van belang om die gevolgen te beschrijven die optreden als gevolg van uit het geborgen materiaal vrijkomende stoffen alsmede de gevolgen van restvervuilingen samenhangend met de te verwachten eendkwaliteit van de waterbodem en zellingen. In ieder geval dienen de volgende aspecten aan de orde te komen: bodem en grondwater, oppervlaktewater, luchtverontreiniging, geluidhinder, woon- en leefmilieu en externe veiligheid en natuur en cultuur-ruimtelijke aspecten.

Op grond van de beschreven gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven kunnen deze alternatieven met elkaar worden vergeleken. Daarbij dient het nulalternatief als referentie.

In het MER moet een overzicht worden gegeven van leemten in kennis en informatie die in het MER zijn blijven bestaan en die tot onzekerheden bij de besluitvorming leiden. Ook moet worden beschreven waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Het verdient daarbij aanbeveling dat in het MER reeds een aanzet wordt gegeven voor de opzet van een evaluatieprogramma.

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.

De samenvatting van het MER zal kort en overzichtelijk de kern van het MER moeten weergeven.

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 montagetechnieken, 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) niet onnodig uitgebreid, overzichtelijk, goed leesbaar en voorzien is van een goed op de inhoud afgestemde samenvatting die 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 vaktaal 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, DOEL EN MIDDELEN

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."

4.1 Algemeen

In de volgende paragrafen zullen achtereenvolgens de probleemstelling, het doel en de middelen worden behandeld. De middelen moeten leiden tot het verwezenlijken van het doel. In deze m.e.r. is de voorgenomen activiteit een middel om het doel, een integrale aanpak van de verontreiniging van de Hollandse IJssel en haar zellingen te bereiken. De hieraan ten grondslag liggende problematiek en de voorgestelde integrale aanpak is verwoord in het principebesluit.

4.2. Probleemstelling

De (achtergronden van de) problematiek die aan de voorgenomen activiteit (op p. 29 van de startnotitie gedefinieerd als de aanleg, het gebruik, het beheer en de nazorg van een bergingsdepot voor verontreinigde baggerspecie en/of een bergingsdepot voor verontreinigde zellinggrond in de regio Hollandse IJssel) ten grondslag ligt, komt voort uit de mate van verontreiniging van de Hollandse IJssel en haar oevers.

In het MER dient daarom een beschrijving te worden gegeven van de problematiek van de verontreinigde waterbodem en van de zellingen langs de Hollandse IJssel. De kwaliteitsdoelstellingen van water, waterbodem en oevers dienen daarbij betrokken te worden.

4.3 Doel

Om tot een oplossing van de problematiek van de verontreiniging van de Hollandse IJssel en haar zellingen te komen, is een integrale aanpak voorgesteld. In het principebesluit wordt een keuze gemaakt voor de wijze van aanpak.

Deze integrale aanpak om het probleem op te lossen, kan worden gezien als doelstelling.

Het is dan ook van belang om na te gaan in hoeverre het principebesluit en de voorgenomen activiteit bijdragen aan de oplossing van de geïnventariseerde problemen. In het kader van deze m.e.r. zal dan ook moeten worden verantwoord in hoeverre de voorgestelde aanpak een 'milieuwinst' betekent, of dat een andere oplossing betere milieucondi-

ties oplevert¹]. Hierbij is het van belang inzicht te krijgen in de milieugevolgen die optreden in het gehele probleemveld: 'saneren, verwijderen en verwerken'.

Motiveer daarbij het belang tot verwijdering van (water-)bodems, en de afwegingen die tot sanering leiden in samenhang met de toe te kennen functies voor waterbodem en zellingen. Geef aan welke criteria worden gehanteerd bij de vraag of waterbodems/zellingen al dan niet en in welke mate (in de periode van 15 jaar) worden gesaneerd. In hoeverre stoelen deze afwegingen op het overheidsbeleid (wettelijke normen, streefwaarden en dergelijke). Geef tevens een beschrijving van het bestaande en in ontwikkeling zijnde overheidsbeleid en activiteiten in de meeste brede zin gericht op preventie van verdere vervuiling van water, waterbodems en oevers.

4.4 Middelen

In het principebesluit wordt aangegeven op welke wijze de Stuurgroep Hollandse IJssel de doelstelling, de integrale aanpak, wil realiseren.

Bij de uitvoering van dit besluit komt een hoeveelheid baggerspecie en grond vrij. De middelen die kunnen worden gedefinieerd om een oplossing te vinden voor deze afvalstoffen zijn reiniging en berging in combinatie met volumereducerende behandelingsmethoden en hergebruik.

Deze m.e.r. wordt uitgevoerd ten behoeve van de oprichting van een depot in de Hollandse IJsselregio, voor de berging van de baggerspecie en verontreinigde grond die bij de uitvoering van het principebesluit vrijkomt. Dit depot zou tevens plaats moeten bieden aan zuiverings-slib(residuen).

De benodigde capaciteit van dit depot wordt bepaald door de doelstelling en de mate waarin naast berging reiniging, mate van saneren, volumereducerende behandelingsmethoden en hergebruik zullen worden toegepast. Deze aspecten moeten dan ook in deze m.e.r. worden behandeld, zij het globaal²]. De afweging die heeft plaatsgevonden en heeft geresulteerd in het initiatief tot de oprichting van een bergingsdepot dient te worden gemotiveerd aan de hand van een vergelijking met bovengenoemde aspecten. (Zie ook § 5.3).

1 De term saneren wordt door de Commissie gebruikt in de ruime zin van het woord; het 'gezonder' maken van de (water)bodem, op welke wijze dan ook (isoleren, afgraven, e.d.).

Onder verwijdering verstaat de Commissie oppakken en transporteren.

Voor een nadere aanduiding van de term verwerking verwijst de Commissie naar bijlage 6.

2 Zie ook inspraakreacties 6,8,14,17,19,25, 33 t/m 38, 44 t/m 46, 48, 54, 61, 62, 64, 72 t/m 84, 94, 97, bijlage 4.

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

Artikel 41j, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "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".

5.1 De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is een middel om te komen tot het realiseren van de doelstelling. Zij behelst het oprichten van een bergingslocatie in de Zuidplaspolder voor verontreinigde baggerspecie en/of verontreinigde zellinggrond. Tevens wordt rekening gehouden met de mogelijkheid om zuiveringsslib(residuen) te bergen.

5.2 Referentie

In het MER dient het zogenaamde nulalternatief te worden beschreven, als referentiekader voor de vergelijking van de verschillende alternatieven en varianten. Het nulalternatief is het niet uitvoeren van het principebesluit, waarbij kan worden uitgegaan van autonome ontwikkelingen in het te saneren gebied, op grond van bestaande wetgeving ten aanzien van saneringsoperaties en baggerwerkzaamheden. Dit alternatief is van belang bij de beoordeling in hoeverre de voorgenomen activiteit 'milieu-winsten' oplevert.

Daarnaast acht de Commissie het zinvol om die situatie te beschrijven waarbij wel wordt overgegaan tot uitvoering van het principebesluit, maar waarbij geen depot wordt opgericht in de regio (zie p.13 van de startnotitie).

5.3 Alternatieven

De beslissingen die worden genomen in het principebesluit met betrekking tot de sanering van de Hollandse IJssel en de beslissingen die worden genomen over landelijke vraagstukken liggen ten grondslag aan de beslissingen over de locatiekeuze en de inrichtings- en beheersaspecten. De resultaten en conclusies uit de landelijke studies zoals de Derde Nota Waterhuishouding, de saneringsbeslissing, de landelijke beleids-m.e.r. en nota's dienen dan ook als uitgangspunt voor deze m.e.r.^{3]}

De locatiekeuze respectievelijk de inrichtings- en beheersaspecten, zijn onderwerp van deze m.e.r. De verschillende aspecten hangen echter

3 Zie ook inspraakreactie 92, bijlage 4.

direct met elkaar samen. Deze aspecten zijn evenwel niet los te zien van een aantal keuzen en afwegingen die in een eerder stadium in de besluitvorming gemaakt dienen te worden.

Gebaseerd op het principebesluit is een groot aantal alternatieven en varianten te definiëren, doordat veel vragen nog onbeantwoord zijn. Uit een relatief groot aantal theoretische alternatieven zal door een onderlinge afweging moeten worden gekozen voor enkele nader uit te werken alternatieven. De overwegingen die aanleiding geven tot deze keuze dienen in het MER goed onderbouwd te worden weergegeven. Vervolgens kunnen de geselecteerde alternatieven gedetailleerd worden uitgewerkt.

Deze m.e.r. zou dan ook in verschillende fasen kunnen worden ingedeeld:

Fase 0 vormt het kader waarbinnen de alternatieven kunnen worden gedefinieerd. De randvoorwaarden, conclusies en resultaten die voortvloeien uit het principebesluit en het landelijk beleid bepalen de ruimte binnen dit kader. Zij gelden als uitgangspunt voor dit MER. Voor zover er nog geen uitspraken zijn gedaan op landelijk niveau over aspecten die een rol spelen bij de oprichting van het bergingsdepot (bijvoorbeeld die aspecten die in de landelijke m.e.r. worden behandeld), moeten de mogelijke beslissingen worden meegenomen in deze MER.

Fase 1 is een globale uitwerking van het aantal mogelijke alternatieven, waarna een afweging plaatsvindt die het aantal alternatieven inperkt. De aspecten die een rol spelen bij de keuze van locatie, en inrichting en beheer worden gebruikt bij de afweging.

Fase 2 is de gedetailleerde uitwerking van de in fase 1 geselecteerde alternatieven. In deze fase worden de aspecten die een rol spelen bij de keuze van locatie, inrichting en beheer verder uitgewerkt.

Naast het nulalternatief dient tenminste het meest milieuvriendelijk alternatief te worden uitgewerkt. Bij de nadere uitwerking dient niet alleen de stortlocatie en het van daaruit mogelijk te beïnvloeden gebied te worden beschouwd maar, zij het in globale termen, tevens het herkomstgebied van de afvalstromen. Zo zou bij het meest milieuvriendelijk alternatief o.a. kunnen worden uitgegaan van een volledige sanering van de zellingen en de waterbodem van de Hollandse IJssel.

5.3.1 Kader op grond van het principebesluit (fase 0)

Om te kunnen komen tot een afbakening van de alternatieven en varianten die moeten worden uitgewerkt, is het van belang om eerst de randvoorwaarden, die voortvloeien uit het principebesluit en landelijke beslissingen, te formuleren. Bij de afbakening van de alternatieven en varianten is het van belang om in te gaan op de volgende vragen:

- . Op grond van welke criteria is sanering noodzakelijk, wat is de status van de criteria, tot welke restverontreiniging wordt gesaneerd?
- . Welke - positieve - milieu-effecten gaan daar vanuit, met andere woorden wat is daarvan de verwachte milieukwaliteit van grond, op-

pervlaktewater en waterbodem (en welke negatieve effecten bijvoorbeeld ten gevolge van baggeren), wat is de balans van stoffen die nu sedimenteren?

- . Welke onzekerheden spelen een rol om de verwachte eindkwaliteit te halen (bijvoorbeeld de sanering van de lozingen, niet alleen in het gebied van de Hollandse IJssel, maar ook stroomopwaarts, sanering in de landbouw van pesticiden en kunstmestgebruik e.d.).

De volgende aspecten moeten in de formulering van de alternatieven te worden betrokken:

- . Een bergingsdepot met verschillende capaciteiten, gekoppeld aan de mate en wijze van saneren en de daarbij naar schatting maximaal en minimaal vrijkomende hoeveelheden afvalstoffen;
- . periode waarbinnen het depot wordt opgericht en functioneel is;
- . samenhang met het integraal beleid van water en bodem.

5.3.1.1 Een bergingsdepot met verschillende capaciteiten

In de startnotitie staat op p. 32 een schatting gegeven van de te bergen hoeveelheden baggerspecie (klasse 3 en 4), zellinggrond en zuiveringsslib(residuen). Het is echter niet duidelijk of ook al deze materialen in het (zelfde) depot zullen worden geborgen. De Commissie stelt daarom voor om in het MER uit te gaan van drie alternatieven, te weten:

- . Afzonderlijke depots voor baggerspecie, zellinggrond en zuiveringsslib(residuen);
- . Depot voor baggerspecie, zellinggrond en zuiveringsslib(residuen);
- . Depot voor baggerspecie en zellinggrond.

Voor ieder van bovengenoemde alternatieven dient het benodigde depotvolume te worden aangegeven. Onzekerheden ten aanzien van de hoeveelheden te bergen materiaal kunnen, per variant, tot uitdrukking komen in aan te geven minimale en maximale volumina.

Het vereiste volume van het bergingsdepot wordt bepaald door een aantal factoren:

- . De wijze (en zorgvuldigheid) waarop en de mate waarin gesaneerd wordt.
- . De begrenzing van het herkomstgebied. Ook buiten de regio rond de Hollandse IJssel is sprake van een noodzaak tot het bergen van baggerspecie en verontreinigde grond. Wat zijn de consequenties voor de bergingscapaciteit bij een vergroting van het herkomstgebied? Wordt overwogen om in later stadium baggerspecie van buiten de in de startnotitie genoemde regio op de locatie te bergen of te verwerken? (dan dient dit expliciet in de definitie van het doel duidelijk te worden gesteld)?
- . Wordt het depot eveneens gebruikt voor het bergen van slib uit niet rijkswateren?
- . Wordt er een (volumereducerende voor-) bewerking van de specie toegepast?

- . Worden er andere verwerkingstechnieken dan bergen toegepast; zoals reinigen, scheiden en immobiliseren?⁴]
- . Welke afvalstromen met welke kwaliteit worden geborgen? Wat is het voordeel van het storten van zuiveringsslib(residuen)? (zie bijlage 5 voor de beschrijving van de chemische en fysische samenstelling). Zijn er consequenties aan te geven van een eventueel volledig bergen van 'klasse 2' specie bij aanscherpen van het beleid? Wordt specie of grond tijdelijk of permanent geborgen?'] In hoeverre wordt grond die in aanmerking komt voor reiniging op tijdelijke opslagplaatsen (TOP's), in bijvoorbeeld Moerdijk, geborgen?
- . Zullen consolidatieversnellende maatregelen worden getroffen zoals het aanbrengen van drains of zandlagen, die de nuttige inhoud van het depot kunnen vergroten?

Deze factoren dienen in het MER te worden besproken ter onderbouwing van de te bergen hoeveelheden materiaal.

5.3.1.2 periode waarbinnen het depot wordt opgericht en functioneel is

Op welke wijze is verbetering van de waterbodempkwaliteit (bijvoorbeeld als gevolg van de sanering van lokale vervuilingbronnen (landbouw, industrie, gemeentelijke rioolozingen) of maatregelen uit het Rijn Actie Programma) van invloed op de start en mate van de waterbodemsanering en de periode dat het depot wordt gevuld?

5.3.1.3 samenhang met het integraal waterbeheer en bodembeschermingsbeleid

Zoals in de derde Nota Waterhuishouding is verwoord is één van de doelstellingen van het waterbeheer een herstel van het watersysteem, waarbij een 'gezonde' waterbodem van essentieel belang is. In het MER dient nader te worden aangegeven in hoeverre het principebesluit aan deze doelstelling beantwoordt. Hierbij dient niet uitsluitend te worden gekeken naar de saneringslocatie zelf (de Hollandse IJssel en de zellingen), maar ook naar de waterstelsels die via uitwisseling in contact staan met de Hollandse IJssel⁶].

5.3.2 **Definitie van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven (fase 1 en 2)**

Een alternatief is samengesteld uit de elementen: methode van berging en locatie, methode van verwijdering en verwerking en daarnaast uitvoering, inrichting, afwerking en beheer van het depot. Door combinatie van deze elementen ontstaat een groot aantal alternatieven.

4 Zie ook inspraakreacties 2, 5, 14, 28, 44, 83, 92, bijlage 4.

5 Zie ook inspraakreacties 4, 83, 92, bijlage 4.

6 Zie ook inspraakreacties 18 en 81, bijlage 4.

Voor elk van de overwogen depot-volumina en, zonodig, voor hierbij te onderscheiden varianten, kan na selectie één of meer alternatieven voor verdere uitwerking in fase 2 worden geselecteerd.

In het MER dient de wijze waarop tot een inperking van het aantal alternatieven wordt gekomen te worden gemotiveerd en de uitwerking te worden beschreven.

Indien na afsluiting van fase 1 nog geen duidelijkheid bestaat over de de uitwerking van het principebesluit en de gevolgen hiervan voor het depot-volume, dan moeten de geselecteerde alternatieven in fase 2 ook voor de verschillende volumina worden uitgewerkt. Dit geldt ook voor de aspecten die op dit moment onderwerp zijn van de landelijke m.e.r. Indien er geen uitspraken over deze aspecten worden gedaan, dan zullen deze aspecten in de tweede fase moeten worden besproken.

Onderstaande subparagrafen (5.3.2.1. t/m 5.3.2.5) geven aan welke (deel)aspecten in beschouwing moeten worden genomen. De Commissie beveelt aan om deze volgorde in het MER over te nemen. Indien aspecten buiten beschouwing worden gelaten, dient dit te worden gemotiveerd.

5.3.2.1 methode van bergen

In de startnotitie worden op p.36 verschillende methoden van bergen genoemd. De in de paragrafen 5.3.1.1 en 5.3.1.2 genoemde punten zijn mede bepalend voor de localisering van een bergingsdepot. De localisering van een bergingsdepot is op haar beurt weer bepalend voor de mogelijke omvang van het depot.

In het landelijke MER worden de verschillende wijzen van bergen behandeld. De keuze voor een bepaalde bergingswijze zal dan ook deels afhankelijk zijn van de uitkomst van de landelijke m.e.r.

De varianten die in de startnotitie zijn genoemd moeten worden getoetst aan de resultaten van de landelijke m.e.r., voor zover deze gegevens publiekelijk toegankelijk zijn, en aan de lokale omstandigheden (gevoelige objecten in de omgeving, bodemgesteldheid, oppervlaktewater, grondwaterstromingspatronen, e.d.).

Aangegeven moet worden op welke wijze, gedurende lange looptijd van het project, omgegaan zal worden met ontwikkelingen in de scheidings- en reinigingstechnieken voor baggerspecie en grond en afgeleid hiervan met het begrip 'potentieel reinigbaar'⁷].

Voor de 'potentieel reinigbare' grond dient te worden aangegeven in hoeverre tijdelijke opslagplaatsen worden gerealiseerd. In dit verband kan de functie van het Service Centrum Grondreiniging (S.C.G.) voor tijdelijke opslag en reiniging van verontreinigde grond worden aangegeven. Tevens dient te worden nagegaan in hoeverre grond voor hergebruik in aanmerking komt.

7 Zie ook inspraakreacties 5, 14, 25 en 83, bijlage 4.

5.3.2.2 locatie

Zoals boven reeds is gezegd hangt de locatiekeuze samen met de wijze van berging, de vereiste omvang van het depot en, indien relevant, met de daarmee samenhangende ligging van het afvalzwaartepunt. In de startnotitie wordt aangegeven dat er een onderzoek heeft plaatsgevonden naar locaties binnen de regio die in aanmerking zouden kunnen komen voor bergingsdepot, waarin zowel de zellinggrond als de baggerspecie kan worden opgeslagen.

In het MER zal de selectie van de locaties, mede in relatie tot de bergingswijze, moeten worden toegelicht. Met name de rol die milieuhygiënische aspecten bij deze afweging hebben gespeeld, dient te worden aangegeven. Tevens dient in het MER te worden beschreven op grond van welke overwegingen de begrenzing van deze locaties is vastgesteld⁸. De begrenzing dient mede plaats te vinden aan de hand van de omvang van de bergingslocatie (zie 5.3.1.1) en de bergingsmethode (zie 5.3.2.1). Ook de gevolgen voor het milieu (zie hoofdstuk 8) dienen bij deze voorlopige begrenzing aan de orde te komen.

Daarnaast dient te worden nagegaan of in een aangrenzend gebied binnen de regio zich gebieden bevinden die substantieel meer geschikt zijn vanwege geologische, bodemkundige, geohydrologische of planologische omstandigheden. Hierbij merkt de Commissie op dat afhankelijk van de wijze van inrichting van de stortplaats (boven en/of onder maaiveld) en de aanwezigheid van dikke zettingsgevoelige lagen zowel positief als negatief kunnen uitwerken (mogelijkheid tot ontgraven).

Tevens moet worden aangegeven of er niet gebieden zijn die in aanmerking zouden komen voor gedeeltelijke stort, bijvoorbeeld alleen verontreinigde grond (de Schanspolder)⁹. Ten aanzien van de planologische omstandigheden dient speciaal gelet te worden op reeds voorziene functiewijzigingen, zoals grootschalige bosontwikkeling, die mogelijk kan worden gecombineerd met een bergingsfunctie voor slib en/of zellinggrond.

5.3.2.3 Verwijdering en verwerking

De methode van verwijdering en verwerking is direct van invloed op de benodigde bergingscapaciteit. Ze zijn eveneens van invloed op de kwaliteit van het milieu. Daarom is de Commissie van mening dat deze aspecten in dit MER moeten worden behandeld. De Commissie verwacht dat ten aanzien van baggerspecie een groot aantal van deze aspecten in de landelijke m.e.r. worden behandeld. Indien in het landelijke m.e.r. op deze aspecten is ingegaan kunnen de resultaten hiervan in dit MER worden overgenomen.

8 Zie ook inspraakreacties 18, 22, 41 en 77, bijlage 4.

9 Zie ook inspraakreacties 2 en 81, bijlage 4.

De samenstelling van de afvalstoffen en het gedrag van (stoffen in) de afvalstoffen is van invloed op de mogelijkheden binnen het verwijderingssysteem. In bijlage 5 staat beschreven welke parameters met betrekking tot de samenstelling van de afvalstoffen in het MER moeten worden behandeld¹⁰]. Van belang hierbij is de Leidraad bodemsanering en de normering baggerspecie.

Binnen het totale verwijderings- en verwerkingsproces is een aantal stappen te onderscheiden. Voor elk van deze stappen is een aantal varianten voorhanden. Aan de hand van deze verschillende varianten kunnen alternatieven worden opgesteld.

In het MER dient uiteen te worden gezet welke van deze alternatieven in aanmerking komen. De keuze moet worden gemotiveerd in het MER. Daarbij moet worden uitgelegd waarom bepaalde varianten wel of niet zijn opgenomen bijvoorbeeld in verband met kosten, technische realisatie, e.d.

Oppak-, transport- en verwerkingsvarianten:

- . **oppakvarianten** voor de vervuilde waterbodems komen waarschijnlijk overeen met de beschikbare baggervarianten. Het is hier van belang om vooral aandacht te schenken aan de manier waarop en de mate waarin de verspreiding van het verontreinigde slib zoveel mogelijk kan worden beperkt¹¹]. Aandacht moet worden besteed aan de onderlinge afstemming in de tijd van het oppakken van de zellinggrond en die van de waterbodem. Afhankelijk van de wijze waarop de stort is opgebouwd kan de opvangcapaciteit van slib worden gelimiteerd door het ontbreken van zellinggrond.
- . **overslag- en transportvarianten** zullen over het algemeen verband houden met de toegepaste oppaktechniek enerzijds en met de mogelijke transportwegen en de transportafstand anderzijds. Ook hier is het aspect dat van belang zou kunnen zijn de mate waarin de verontreinigde stoffen weer opnieuw in het milieu terecht zouden kunnen komen. In dit verband spelen bijvoorbeeld de bedrijfszekerheid en de te treffen veiligheidsmaatregelen een rol¹²].
- . **verwerkingsvarianten** kunnen worden onderscheiden in:
 - behandeling bij de bron waar het vervuilde materiaal wordt opgepakt;
 - behandeling tijdens het transport;
 - behandeling op of nabij de bergingslocatie.

Een aantal verwerkingsmethoden is opgenomen in bijlage 6.

Mogelijk is het de initiatiefnemer bekend dat er voor de middellange termijn andere technieken voor de verwijdering van vervuilde land- en waterbodems ter beschikking komen die nu nog niet operationeel zijn.

10 Zie ook inspraakreacties 5 en 92, bijlage 4.

11 Zie ook inspraakreactie 98, bijlage 4.

12 Zie ook inspraakreacties 1, 4, 5, 7, 13, 73, 92 en 98, bijlage 4.

Aan deze mogelijkheid moet in het MER aandacht worden besteed. Aangegeven dient te worden hoe de mogelijkheden daartoe voor de toekomst kunnen worden open gelaten.

5.3.2.4 Uitvoering en inrichting

Bij de beschrijving van de uitvoering en inrichting van het bergingsdepot moet rekening worden gehouden met de verschillende eigenschappen van de te bergen afvalstoffen (baggerspecie, verontreinigde grond en zuiveringsslib(residuen). De wijze waarop de verschillende afvalstoffen worden geborgen, afzonderlijk of in combinatie moet als variant worden beschreven, waarbij rekening moet worden gehouden met de onderlinge samenhang van de verschillende stoffen.

Bij de uitwerking van de uitvoerings- en inrichtingsvarianten dienen de volgende aspecten aan de orde te komen:

- . de mogelijkheden tot isolatie; boven-, onder- en zijdelingse afdichting en het aanbrengen van voorzieningen zodat wordt voldaan aan de IBC-criteria; hydrologische isolatie.
- . de beheersbaarheid en controleerbaarheid; dit in relatie tot de samenstelling van de specie respectievelijk de zellinggrond, waarbij vooral aandacht moet worden besteed aan de reductie/oxidatietoestand van de zone waar consolidatie- en/of percolatiewater het baggerlichaam verlaat;
- . geuremissies;
- . luchtverontreiniging door het vrijkomen van CH_4 , NH_3 , H_2S en mogelijk anderszins schadelijke stoffen;
- . consolidatie in relatie met uitvoering en emissie van verontreinigingen. De mogelijkheden om het volume te beperken door versnelde consolidatie en om de emissie naar de omgeving te minimaliseren dienen te worden uitgewerkt¹³;
- . emissie van verontreinigingen naar het grond- en oppervlaktewater - bij de diverse uitvoeringsalternatieven;
- . de mogelijkheid de verschillende kwaliteiten baggerspecie, zellinggrond en zuiveringsslib(residuen) apart te bergen (compartimentering), opdat bij het operationeel zijn van nieuwe technieken voor reiniging van baggerspecie en zellinggrond, een gedeelte van deze materialen alsnog kan worden gereinigd en eventueel kan worden hergebruikt¹⁴;
- . de wijze van storten; boven en onder (grond)water, compartimentering binnen klasse zellinggrond (gerelateerd aan aard verontreiniging, m.n. zware metalen versus organische contaminanten) en wat zijn de gevolgen van de stortwijze voor het consolidatie- en diffusiegedrag?

13 Zie ook inspraakreactie 5, bijlage 4.

14 Zie ook inspraakreacties 5, 25, 28, 83 en 86, bijlage 4.

- . het verwerken van de diverse vrijkomende waterstromen in de verschillende fasen (start-, consolidatie- en eindfase), die in het project zijn te onderscheiden. Welke zuiveringstechnieken worden toegepast voor de behandeling van retourwater (alleen bij baggerspecie), consolidatiewater en percolaat. Hoe worden de verontreinigde waterstromen van de schone oppervlakte-afvoeren en schoon onttrokken grondwater gescheiden gehouden? ' ']
- . maatregelen om hernieuwde verontreiniging van de waterbodem te voorkomen;
- . visuele aspecten;
- . mogelijkheden tot herinrichting;
- . mogelijkheden tot uitbreiding;
- . combinatie-mogelijkheden (bijvoorbeeld compartimenten met verschillende soorten specie, verschillende potentiële verwerkingsmethoden die zo nodig door hun herinrichting en planologische bestemming ook opengelaten worden).
- . mogelijkheden om controles in te bouwen op de werking van diverse onderdelen van het depot; welke mogelijkheden bestaan er om onderdelen te herstellen; welke maatregelen worden er getroffen in het geval van een calamiteit? (Geef e.e.a. aan aan de hand van een risico-beschouwing welke alle fasen van het project moet bestrijken).

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

- . wijze van acceptatie;
- . wijze van aanvoer van de baggerspecie (met of zonder perswater in depot?), zellinggrond en zuiveringsslib(residuen);
- . (wijze van) volumereductie; wanneer vindt volumereductie plaats (voor of na het transport);
- . omvang van extra 'verkeersstromen';
- . benodigde infrastructuur;
- . externe veiligheid; oeververdediging tegen golfslag en erosie; beveiliging tegen betreden door onbevoegden;
- . fasering van de aanleg.

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 stankstoffen, uitreden 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 5.3.2.3 vermelde varianten voor de verwijderingsalternatieven.

15 Zie ook inspraakreactie 98, bijlage 4.

5.3.2.5 Afwerking en beheer

In 5.3.2.4 zijn reeds een aantal aspecten genoemd die een onderdeel vormen van de afwerking en het beheer van het depot, zoals de beheersbaarheid en controleerbaarheid en de mogelijkheden tot isolatie.

Met betrekking tot de onder- en bovenafdekking moet rekening worden gehouden met het voorkomen van emissies vanuit het depot naar (grond)-water, bodem en lucht; tevens moet bij de keuze worden rekening gehouden met het toekomstig gebruik van de locatie en/of de specie.

Behalve deze aspecten moet in het MER worden aangegeven de opzet van een milieuzorgsysteem (monitoring), de beheerorganisatie en de nazorg. (wie draagt de verantwoordelijkheid?). Tevens zal in het MER moeten worden ingegaan op de eindbestemming van de afgewerkte stort, de wijze van herinrichting en de gevolgen hiervan voor het milieu (bijvoorbeeld een recreatieve bestemming) [1].

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

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast."

Zowel in fase 1 als in fase 2 dient te worden aangegeven welke varianten het meest milieuvriendelijke alternatief vormen. Bij de definitie van dit meest milieuvriendelijke alternatief moet wel worden bedacht dat het alternatief redelijkerwijs in beschouwing moet zijn te nemen.

Bij de definiëring van het meest milieuvriendelijke alternatief kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de volgende elementen:

- . splitsing in een boven- en onderwaterdepot vanwege verschillend mobiliteitsgedrag van de verschillende soorten baggerspecie, zellinggrond en zuiveringsslib(residuen);
- . het toepassen van een verwijderingstechniek die een maximale scheiding tot stand weet te brengen tussen enerzijds slib met schadelijke stoffen en anderzijds zand; het vrijkomende retourwater moet zo weinig mogelijk zijn belast met schadelijke componenten;
- . het toepassen van een scheidingstechniek die zand oplevert dat voor hergebruik geschikt is;
- . compartimentering met mogelijkheden voor toekomstig hergebruik/reiniging;
- . afwerking van het depot richten op een natuur- of recreatiebestemming;

16 Zie ook inspraakreactie 81, bijlage 4.

- . een zodanige inrichting van het depot dat de uitloging naar de omgeving minimaal is;
- . consolidatieversnellende voorzieningen zoals drains en zandlagen; bij snelle uitpersing van water neemt bijvoorbeeld de bergingscapaciteit toe, neemt de doorlatendheid snel af en wordt een belangrijk deel van de totale emissie ten gevolge van consolidatie binnen een bepaalde termijn gecontroleerd, met voordelen ten aanzien van de beheersbaarheid;
- . zodanige locatiekeuze, dat geen gebieden met goede natuurpotenties, zoals kwelgebieden met goede waterkwaliteit in hun bestaans- of ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast; hierbij wordt speciale aandacht gevraagd voor de huidige hydrobiologisch zeer waardevolle sloten, die in het kader van het hydrobiologisch onderzoek van de provincie Zuid-Holland zijn geïnventariseerd;
- . afwerking en inrichting van het depot zoveel mogelijk richten op een ecologisch functionele afstemming met de Hollandse IJssel als schone rivier met nieuwe ecologische potenties;
- . aanleg van het depot gedurende bepaalde seizoenen, in verband met verstoring;
- . zuivering van retour-, consolidatie- en percolatiewater.

Een meest milieuvriendelijk alternatief dat de vele geopperde mogelijkheden combineert biedt mogelijk een aantrekkelijk perspectief. Dit betreft zowel combinaties van natuurontwikkelingsvarianten als combinaties van alternatieven van verwijdering, onderwater- en bovenwaterberging, scheiding/compartimentering naar verontreinigingsklassen, latere verwerking van de specie en planologisch uiteenlopende bestemmingen. (Met betrekking tot de beschrijving van natuurontwikkelingsvarianten wijst de Commissie op de natuurbouwstudie die in opdracht van de Provinciale Planologische Dienst is uitgevoerd 'Een ecologische (infra-)structuur voor de 'kleine ring' van Zuid-Holland (OD 205)'¹⁷).

17 Zie ook inspraakreactie 84, bijlage 4.

6. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

Artikel 41j, lid 1, onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "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."

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.

In het MER 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.

Op 8 September 1989 is een m.e.r.-procedure (landelijke beleids-m.e.r. speciedepots) 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 Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Verkeer en Waterstaat. In de onderhavige m.e.r. zullen de resultaten van bovengenoemde m.e.r., voor zover mogelijk, moeten worden betrokken.

Wat betekent het internationale (Rijn Akteplan (RAP)), het nationale (beleidsm.e.r.) en het regionale beleid voor de behoefte aan capaciteit voor de berging van baggerspecie op de lange termijn?

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, Natuurbeschermingswet, Interimwet bodemsanering, Hinderwet, Wet op de ruimtelijke ordening, Wet indijking en droogmakerijen, Ontgrondingenwet, etc.);
- Documenten die randvoorwaarden stellen aan het te nemen besluit (Principebesluit Hollandse IJssel, IBC-criteria depots voor baggerspecie en verontreinigde grond, 4^e nota Ruimtelijke Ordening extra

(VINEX), Nationaal Milieubeleidsplan (plus), Nationaal Natuurbeleidsplan, Structuurschema natuur- en landschapsbehoud, voortgangsrapportage Milieuprogramma 1989-1992, Indicatieve Meerjarenprogramma's Milieubeheer (IMP's) en Bodemsanering (IBS en provincie Zuid-Holland), derde Nota Waterhuishouding, Saneringsprogramma Waterbodem Rijkswateren 1990-2000, Rijkswaterkwaliteitsplan, Keur van Waterschappen, startnotitie beleids-m.e.r. C3-stortplan, Waterhuishoudingsplan Zuid-Holland, Zuiveringsslibplan Zuid-Holland, concept-beleidsplan Natuur en Landschap Zuid-Holland, streekplan Zuid-Holland Oost, (concept) Nadere Uitwerking/Plan van Aanpak ROM-beleid Groene Hart, provinciaal milieubeleidsplan voor Zuid-Holland, nota's met betrekking tot recreatieve ontwikkelingen in de regio Hollandse IJssel, bestemmingsplannen, 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 zonerings)?

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

Artikel 41j, lid 1, onder d van de Wabm:

Een 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 de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

Het studiegebied omvat enerzijds de Hollandse IJssel en haar oevers, anderzijds de te beschouwen locatiezones en de omgeving van deze gebieden. Dit onderscheid is van belang omdat in het eerstgenoemde geval de milieutoestand zal verbeteren en in het tweede zal verslechteren. 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.

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

Bij de bestaande toestand van het milieu dient de huidige milieukwaliteit in relatie tot een referentietoestand (bijvoorbeeld brakke kwel in de locatiezone, vervuilde waterbodem in de Hollandse IJssel) en tot eventuele vervuilingsbronnen te worden aangegeven. Speciale aandacht verdienen daarbij de watergangen. Voorts 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.

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. Liggen in het studiegebied natuurlijke elementen die onderdeel vormen c.q. bijdragen aan een meer grootschalige oecologische infrastructuur?

Objecten die op één of andere manier gevoelig zijn voor de effecten (van de berging) van baggerspecie respectievelijk zellinggrond en/of zuiveringslib moeten onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats

en afstand tot de berging worden aangegeven op kaart. Gevoelige objecten zijn onder andere:

- . bouwwerken als woningen, gebouwen, installaties en infrastructurele werken, bijvoorbeeld in verband met mogelijke stankemissies, zettingen, geluidhinder, e.d.¹⁸};
- . gebieden waar grondwater wordt gewonnen en daarbij behorende beschermingszones;
- . land- en tuinbouwbedrijven in verband met mogelijke invloeden op de gewassen¹⁹};
- . karakteristieke en waardevolle soorten en levensgemeenschappen, die gebonden zijn aan de specifieke milieukwaliteit van het gebied of een deelgebied;
- . 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:

- . (water)bodemkwaliteit (verontreinigingen);
- . samenstelling en opbouw van bodem en ondergrond;
- . grondwaterstanden, grondwaterstroming en grondwaterkwaliteit;
- . oppervlaktewaterkwaliteit, waterbeheer;
- . de luchtkwaliteit, geuremissie;
- . huidige, relevante verkeersbewegingen/scheepvaart;
- . 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; RAP).

In hoeverre en met welke snelheid dringen op dit moment aanwezige verontreinigingen vanuit de waterbodem en de zellingen door in het grondwater?

In hoeverre treedt er in de Hollandse IJssel sedimentatie en resuspensie van eerder gesedimenteerd slib op? Geef een indicatie van de hoeveelheid verontreinigende stoffen die nu nog jaarlijks sedimenteert in de wateren en op de oevers binnen het gebied van de Hollandse IJssel.

Geef daarbij ook een beschouwing over toekomstige ontwikkelingen, met betrekking tot de kwaliteit van de toplaag van de waterbodem en de zellingen in relatie tot de kwaliteit van het sediment, zowel met als zonder sanering. Betrek daarbij ook de maatregelen die in het kader van de sanering van de Hollandse IJssel worden genomen.

In hoeverre zal door baggerwerkzaamheden tijdens de uitvoering van de saneringsoperatie opwerveling van verontreinigd slib optreden? Wat zal

18 Zie inspraak bijlage 4.

19 Zie ook inspraakreacties 1, 2, 6, 12, 26, 47, 48, 53, 59, 80, 81, 90, 94 en 99, bijlage 4.

bij verschillende baggerscenario's de ruimtelijke verspreiding van het slib zijn, daarbij nadrukkelijk het inlaatbeheer naar het aangrenzend poldergebied in beschouwing nemend?

biotische kenmerken:

- . Welke organismen/ecosystemen (wateren, moerassen, terrestrische ecosystemen) komen in het studiegebied voor en zullen mogelijkterwijs worden aangetast? Wat is hun betekenis lokaal, regionaal, nationaal en internationaal? Hierbij verdient de hydrobiologie van de kwelsloten in de Zuidplaspolder speciale aandacht. Het betreft macrofyten, epifytische diatomeeën en macrofauna, waarvan thans lokaal soorten voorkomen die kenmerkend zijn voor licht brakke en zeer weinig verontreinigde aquatische ecosystemen. Aangegeven dient te worden in hoeverre de huidige hydrobiologische soortensamenstelling overeenkomt c.q. afwijkt van de referentietypen, die in het provinciaal hydrobiologisch onderzoek zijn omschreven. Ook dient te worden aangegeven in hoeverre ten gevolge van de ingreep de samenstelling zal veranderen en hoe dit beoordeeld moet worden ten opzichte van de referentietoestand.
- . In hoeverre ondervinden levende organismen in de huidige situatie effecten van de in de Hollandse IJssel (en in het herkomstgebied) in het slib aanwezige verontreinigingen? In welke mate worden effecten ondervonden als gevolg van de in zellingen aanwezige verontreinigingen?
- . Zijn er in het huidige ecosysteem ook ontbrekende elementen aan te duiden, die door de realisatie van (een) bergingsdepot(s) kunnen worden ontwikkeld? Bijvoorbeeld in rustgebieden voor watervogels tijdens overstromingen, ondiep water met waterplanten of droogvallend slik, moerassen?

landschap en bodemgebruik

- . bodemgebruik ten behoeve van natuurbehoud, bosbouw, landbouw, recreatie, verkeer, wonen, etc.
- . landschapsstructuur: o.a. waterlopen en wegen.
- . landschapsbeeld.

cultuurhistorie

- . kavelvormen, bodems, wegen, dijken en zellingen.
- . archeologische elementen en structuren.

Te verwachten autonome ontwikkelingen ten aanzien van de bovengenoemde punten:

- . Welke autonome ontwikkelingen zijn te voorzien? Uitgangspunt vormen de in 5.2 gekozen referentiesituaties.
- . Wat zijn de (na-ijlings)effecten van inmiddels voltooide of nog lopende activiteiten en van de uitvoering van ingezet beleid (inzake woningbouw, industrie, saneringen (IBS), landbouw, e.d.).

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

8. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Artikel 41j, lid 1, onder e van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

8.1 Algemeen

De nadruk bij de beschrijving van de gevolgen behoort te liggen op milieugevolgen die onomkeerbaar of nagenoeg onomkeerbaar (blijvend) zijn. De gevolgen dienen te worden gerelateerd aan de resultaten die worden geboekt ten aanzien van de milieukwaliteit van de Hollandse IJssel en haar zellingen. Ook moeten de gevolgen voor het milieu, 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: vaarwegen, werkwegen, aan- en afvoerleidingen voor de baggerspecie, zellinggrond en/of zuiveringsslib(residuen) en het re-
tourwater;
- de berging in een depot: de gebruiksfase inclusief onderhoud en be-
heer; de consolidatiefase;
- de fase van definitieve inrichting (c.q. het moment van verdere ver-
werking).

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. De tijdsperiode waarbinnen geïdentificeerde bedreigde objecten worden bereikt dient te worden aangegeven.

Aangegeven dient te worden tussen welke grenzen verwachte resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte gegevens. Een analyse inzake de gevoeligheid van noodzakelijke aannamen (bijvoorbeeld veronderstellingen en parameters) op de resultaten van berekeningen is noodzakelijk teneinde indicaties te verkrijgen omtrent de gevoeligheid van de resultaten. 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 be-

schrijving. Hieronder kunnen de mogelijkheden voor natuurbouw in combinatie met de wijze van berging vallen, maar ook de verbetering van de kwaliteit van de Hollandse IJssel en haar zellingen.

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

Ervaringen bij vergelijkbare projecten 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 het geborgen materiaal vrijkomende stoffen alsmede de gevolgen van restvervuilingen. Eveneens 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;
- . invloed op de flora, fauna, ecosystemen;
- . 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).

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 (mogelijke omslag kwel- naar een infiltratiesituatie, effect op doorlatendheid en stromingsrichting grondwater)²⁰];
- . Transportsnelheden van eventueel optredende verontreinigingen in grondwater;
- . Effecten van verontreinigd grondwater op de omgeving (speciale aandacht voor grondwateronttrekkingen en waardevolle ecosystemen gevoed door grondwater);
- . Welke maatregelen kunnen beïnvloeding van grondwater verminderen?
- . Leiden de aanleg en het gebruik van het depot tot verandering in kwelsituaties elders?

8.4 Oppervlaktewater

- . Welke beïnvloeding treedt op tijdens de aanleg van het (de) depot(s)? Wat zijn de invloeden op langere termijn?
- . Verontreiniging oppervlaktewater als gevolg van het retourwater (vertroebeling door slibdeeltjes, eutrofiëring, verontreiniging met zware metalen, organische verbindingen, e.d.)²¹];
- . Verontreiniging oppervlaktewater als gevolg van baggerwerkzaamheden, morsen tijdens overslag, e.d.;
- . Maatregelen om retour- en perswater 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 betrokken²²].
- . In welke mate komen er CH₄, NH₃, H₂S of andere schadelijke stoffen vrij?
- . In welke mate zal er sprake zijn van stofhinder?

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);

20 Zie ook inspraakreacties 1, 5, 35, 42, 76, 81, 92 en 97, bijlage 4.

21 Zie ook inspraakreactie 98, bijlage 4.

22 Zie ook inspraakreacties 16, 22, 27, 36, 41, 44, 76, 77, 87, en 97, bijlage 4.

- . 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 en de zellinggrond en/of het zuiveringsslib(residuen) 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, toegenomen verkeersintensiviteit, isolatie e.d.^{2 3}];
- . Gevaar van het betreden van het depot tijdens de bergingsfase;
- . 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 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 (verandering in de grondwaterstroming en de gevolgen daarvan op de specifieke kwelwaterafhankelijke soorten en levensgemeenschappen, uitloging en diffusie van verontreinigende stoffen vanuit het depot, emissie schadelijke stoffen, technische infrastructuur, verkeersbewegingen, geluid, licht en visuele aspecten)^{2 4}].
- . In hoeverre raken in de aanlegfase en later in de beheersfase, verontreinigende stoffen via de voedselketen in het ecosysteem en vindt er op deze wijze verspreiding plaats vanuit het depot?

8.8.1 Flora, fauna en levensgemeenschappen

- . Welke aquatische en terrestrische plantesoorten, diersoorten en levensgemeenschappen zullen verdwijnen als gevolg van het verloren gaan van de standplaats of het biotoop? Om welke oppervlakten gaat het?
- . Welke invloed kan het project hebben op flora, fauna, levensgemeenschappen en ecosystemen in de omgeving van het depot? Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan risico's van doorwerking van stoffen via de voedselkringloop, aan effecten van veranderingen in de (grond)waterhuishouding en aan effecten van veranderingen in de (grond)waterkwaliteit.
- . In hoeverre kan verstoring van diersoorten en populaties optreden als gevolg van transport en berging of door barrièrewerking ten aanzien van migrerende diersoorten?

23 Zie ook inspraakreacties 1, 35 en 84, bijlage 4.

24 Zie ook inspraakreacties 16 en 97, bijlage 4.

8.8.2 Landschap en cultuurhistorie

- . Welke invloed heeft het uit te voeren project op de landschapsstructuur 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?
- . Wat is de invloed op aanwezige cultuurhistorische elementen?

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 en de agrarische activiteiten in de omgeving?

9. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN

Artikel 41j, lid 1, onder f van de Wabm:

Een 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."*

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

De criteria moeten 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? In deze vergelijking dient ook de 'milieuwinst' voor de Hollandse IJssel en haar zellingen te worden betrokken.

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.

10.

OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Artikel 41j, lid 1, onder g van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

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.

Bij de opzet van het monitoringprogramma dient naast de mogelijke directe doorwerking van verontreinigende stoffen naar het abiotische milieu en naar planten en dieren ook te worden ingespeeld op een eventuele indirecte doorwerking via voedselketen-relaties.

Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van m.e.r. (zie 5.3.2.5), 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

Artikel 41j, lid 1, onder h van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

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 MER
Baggerspecie-bergingsdepot
Hollandse IJssel

(Bijlagen 1 t/m 6)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 april, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland
Gedeputeerde Staten

Commissie voor de milieu-
effectrapportage,
Postbus 2345,
3500 GH UTRECHT.

1031 91
352-1 t/m 3
Sc/Pres/Biob/W6

Dienst : Water en Milieu
Afdeling : Algemeen beleid en
coördinatie
Contactpersoon : L. Hartholt.
Doorkiesnr. : (070) 3 11 65 82

Ons kenmerk: 21331
Uw kenmerk:

Bijlagen:

Onderwerp : Richtlijnen MER;
depot Hollandse IJssel.

's-Gravenhage, 10 APR. 1991

Bijgaand doen wij u, mede namens de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en Verkeer en Waterstaat (V en W) en het bestuur van het Hoogheemraadschap van Schieland toekomen een door Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland en de provincie Zuid-Holland ingediende startnotitie.

In de startnotitie wordt kennis gegeven van het voornemen om ten behoeve van de sanering de Hollandse IJssel een baggerdepot te ontwikkelen. Hiertoe zullen acht lokaties in de Zuidplaspolder in Moordrecht en Nieuwerkerk aan den IJssel worden onderzocht.

Op dit voornemen is de in de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) opgenomen regeling inzake milieu-effectrapportage van toepassing. De m.e.r.-plicht is in dit geval gekoppeld aan de te nemen besluiten op de aanvragen ingevolge de Afvalstoffenwet (AW), de Wet chemische afvalstoffen (WCA) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

Voor wat betreft de te nemen besluiten in het kader van de AW zijn wij het bevoegd gezag, voor de WCA de Minister van VROM en voor de WVO zijn de Minister van V en W en het Hoogheemraadschap van Schieland het bevoegd gezag.

Op grond van de in de WABM opgenomen m.e.r.-regeling zijn wij belast met de gecoördineerde voorbereiding en behandeling van het Milieu-effectrapport (MER).

In dat verband is thans aan de orde het inhouden van adviezen over de op te stellen richtlijnen voor de inhoud van het MER.



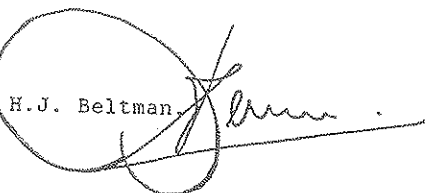
Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Gaarne zien wij, mede namens de overige bevoegde instanties uw opmerkingen ten aanzien van de te geven richtlijnen tegemoet voor de in de bijgaande bekendmaking genoemde termijn.

De bekendmaking van het voornemen in de Staatscourant en enkele regionale huis aan huisbladen treft u hierbij ter kennisneming aan.

Namens gedeputeerde staten van Zuid-Holland,
de directeur van de dienst Water en milieu,

H.J. Beltman 

BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 69 d.d. 10 april 1991

BEKENDMAKING INSPRAAK PRINCIPESLUIT EN MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE HOLLANDSCHE IJSSEL

Principebesluit

De Stuurgroep Hollandsche IJssel heeft een principebesluit genomen over de schoonmaak van deze rivier en haar verontreinigde oeverterreinen (zellingen). Van de Stuurgroep maken deel uit: de zes gemeenten langs de rivier (Gouda, Moordrecht, Nieuwerkerk a/d IJssel, Ouderkerk, Krimpen a/d IJssel en Capelle a/d IJssel), de regionale waterkwaliteitsbeheerders (de hoogheemraadschappen van Rijnland en Schieland en het zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden), de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en van Verkeer en Waterstaat en de provincie Zuid-Holland.

Het principebesluit bevat de doelstellingen en de hoofdlijnen van de aanpak. Gekozen is voor een schoonmaak volgens het 'groeiscaenario'. Dat betekent dat na sanering het risico van verspreiding van verontreinigingen verwaarloosbaar zal zijn. In het principebesluit is voor iedere zelling aangegeven op welke toekomstige functie de sanering wordt afgestemd.

Startnotitie milieu-effectrapportage 'depot Hollandsche IJssel'

Bij de sanering komen grote hoeveelheden verontreinigde grond en baggerspecie vrij. Daarvoor moet een bergingsdepot ontwikkeld worden. De startnotitie voor de MER 'depot Hollandsche IJssel' heeft betrekking op de aanleg, het gebruik en het beheer van een bergingsdepot voor circa 3,3 miljoen m³ verontreinigde baggerspecie en/of ongeveer 820.000 tot 1 miljoen m³ verontreinigde zellinggrond en ongeveer 730.000 m³ zuiverings-slib-residuen.

Alles bij elkaar is daarvoor een oppervlakte van 60 à 80 hectare nodig. Acht mogelijke locaties in de Zuidplaspolder in Moordrecht en Nieuwerkerk a/d IJssel zullen in de MER worden onderzocht.

Voordat voor het oprichten van de stortplaats de vergunningen op grond van de Afvalstoffenwet, de Wet chemische afvalstoffen en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend kunnen worden, moeten de effecten op het milieu onderzocht worden in een milieu-effectrapportage.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, het hoogheemraadschap van Schieland en de ministers van VROM en van Verkeer en Waterstaat stellen richtlijnen op waaraan het Milieu-effectrapport moet voldoen. Het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland coördineert de voorbereiding en verdere behandeling van het Milieu-Effect-Rapport.

De definitieve besluitvorming over de aanleg van het bergingsdepot zal worden gebaseerd op de resultaten van de milieu-effectrapportage en inzichten uit andere lopende studies van rijk en provincie.

Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland en de provincie Zuid-Holland treden formeel op als initiatiefnemer namens alle overheden die vertegenwoordigd zijn in de Stuurgroep Hollandsche IJssel.

Inspraakavonden

De Stuurgroep Hollandsche IJssel houdt een centrale inspraakavond op woensdag 1 mei 1991 om 20.00 uur in gebouw de Zuidplas, Stevensstraat 76 te Moordrecht. Verder verzorgt de Stuurgroep inspraakavonden op 15 april 1991 om 20.00 uur in het gemeentehuis van Capelle a/d IJssel (De Linie 5) en op 24 april 1991 om 19.30 uur in het gemeentehuis van Krimpen a/d IJssel (Raadhuisplein 2).

Op deze inspraakavonden staat het principebesluit centraal. Voorzover de inspraak van belang is voor de op te stellen MER-richtlijnen zal de Stuurgroep er zorg voor dragen dat deze reacties daarbij betrokken worden.

Terinzagelegging

De startnotitie voor de MER en het principebesluit liggen van 12 april 1991 tot en met 10 mei 1991 ter inzage tijdens kantooruren:

- in de gemeentehuizen van Gouda, Moordrecht, Ouderkerk, Krimpen-, Capelle- en Nieuwerkerk a/d IJssel, Waddinxveen en Moerhuizen;
- in de bibliotheek van de provincie Zuid-Holland, Koningskade 1, 's-Gravenhage;
- bij het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Dokter van der Stamstraat 2, Leidschendam;
- bij Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland, Boompjes 200, Rotterdam;
- bij het Hoogheemraadschap van Schieland, Maasboulevard 123, Rotterdam.

Buiten kantooruren is inzage mogelijk na telefonische afspraak.

Exemplaren van het principebesluit en de startnotitie MER depot Hollandsche IJssel zijn verkrijgbaar op de gemeentehuizen en bij het secretariaat van de Stuurgroep Hollandsche IJssel (Koningskade 1, 2596 AA 's-Gravenhage). Daarnaast is een brochure verkrijgbaar op de gemeentehuizen en in de bibliotheken van de IJsselgemeenten.

Zolang de voormad strekt worden ook exemplaren van het eindrapport 'Integrale studie Hollandsche IJssel' beschikbaar gesteld.

Schriftelijke reacties

Tot en met 10 1991 kan een ieder zijn of haar opmerkingen ten behoeve van:

- a) het principebesluit;
 - b) de richtlijnen voor het Milieu-Effect-Rapport;
- schriftelijk kenbaar maken.

U wordt verzocht in uw reactie duidelijk aan te geven welke opmerkingen zich richten op het principebesluit en welke gaan over de op te stellen MER-richtlijnen.

De Stuurgroep zal alle inspraakreacties beoordelen. De inspraak kan de Stuurgroep aanleiding geven het genomen principebesluit bij te stellen.

In het kader van de MER-procedure kunnen alleen de opmerkingen die betrekking hebben op het in de startnotitie beschreven initiatief aan de orde komen. U kunt uw opmerkingen indienen bij: Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP 's-Gravenhage, onder vermelding van 'Hollandsche IJssel'.

Meer informatie over het Project Hollandsche IJssel wordt gegeven door de heer L.C. de Jonge van de provincie Zuid-Holland, tel.nr.: (070) 3116854. Over de MER-procedure wordt informatie verstrekt door de heer Hartholt, tel.nr.: (070) 3116582.

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Rijkswaterstaat, Hoogheemraadschap Schieland; het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Besluit: Vergunningverlening inzake de Afvalstoffenwet, mogelijkterwijs de vergunningverlening inzake de Ontgrondingenwet, Verlening ontheffing ingevolge de Wet chemische afvalstoffen, vergunningverlening inzake de Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Activiteit: De oprichting van een depot voor de berging van baggerspecie en/of verontreinigde zellinggrond die vrijkomt bij de sanering van de rivier de Hollandse IJssel, en zuiveringsslibresiduen.

Data: Start m.e.r.-procedure: 10 april 1991;
Sluiten inspraaktermijn richtlijnenfase: 10 mei 1991;
Verzoek om advies inzake het opstellen van richtlijnen: 10 april;
Locatiebezoek van de Commissie voor de m.e.r.: 14 mei 1991;

Samenstelling van de werkgroep:

Ir. J.J. Bruin (adviseur);
Ir. H.S. Buijtenhek;
Ir. W. van Duijvenbooden;
Dr. C. Kwakernaak (adviseur);
Dr. J.T. de Smidt (voorzitter).

secretaris van de werkgroep: Ir. M.P.T.M. de Cleen.

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	910508	Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in de provincie Zuid-Holland	Den Haag	910513
2.	910504	R. Boom	Moordrecht	910513
3.	910507	J. Schouten	Moordrecht	910513
4.	910508	Commissie conciliair proces p/a L.A. Knetsch	Moordrecht	910514
5.	910508	Stichting Nederland Gifvrij	Utrecht	910514
6.	910505	J. v. Tilburg	Moordrecht	910515
7.	910506	Stuurgroep Hollandsche IJssel	Capelle a/d IJssel	910515
8.	910504	Hollandsche Maatschappij van Landbouw	Moordrecht	910515
9.	910502	C. Vuik	Capelle a/d IJssel	910515
10.	910506	Fam. Kruiswijk	Moordrecht	910515
11.	910508	Hollandsche Maatschappij van Landbouw, Land- en Tuinbouwbond en Christelijke Boeren- en Tuindersbond	Nieuwerkerk a/d IJssel	910515
12.	910507	A.C. den Houter	Moordrecht	910515
13.	910506	Dhr. U. van Mannekes	Nieuwerkerk a/d IJssel	910515

14.	910503	Joh. van Duijvendijk B.V.	Krimpen a/d IJssel	910515
15.	910508	P.C. de Zwart	Nieuwerkerk a/d IJssel	910515
16.	Onbekend	H. v. Tilburg	Moordrecht	910515
17.	910507	Combinatie van Binnenvissers	Rijswijk	910516
18.	901022	Zuidhollandsche Milieufederatie	Rotterdam	910516
19.	910507	fam. Tober	Moordrecht	910516
20.	910508	G.H. Rijm	Waddinxveen	910516
21.	910508	Onleesbaar	onleesbaar	910516
22.	910508	Bewonersgroep Nieuwerkerk a/d IJssel	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
23.	910508	Onleesbaar	Capelle a/d IJssel	910516
24.	910508	P. van den Heuvel	Moordrecht	910516
25.	910508	Dr. G.J. Henning	Ouderkerk a/d IJssel	910516
26.	910508	G.W. Vergeer	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
27.	910508	J. Vuik	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
28.	910508	Zuidhollands Landschap	Onleesbaar	910516
29.	910508	J.C. Kool	Moordrecht	910516
30.	910508	Mw. A. van Tilburg	Moordrecht	910516
31.	910508	C. Baas	Moordrecht	910516
32.	910508	J. van Tilburg	Moordrecht	910516

33.	910508	C. van Tilburg	Moordrecht	910516
34.	910508	A. den Boer	Moordrecht	910516
35.	910508	Wildbeheereenheid Schieland	Schieland	910516
36.	910507	J. en W. Palsgraaf en D. Hoogwerf	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
37.	910507	Combinatie van Binnenvissers	Onbekend	910516
38.	Onbekend	Kamer van Koophandel voor Midden- Holland, drs. R.A. Schreuder en drs. J.C. Brink / ondernemersver. Moodrecht, J. van Meeteren / Raad voor Handel, Industrie en Dienst- verlening, Gouda, J.C. van Heerde / Industrieel Contact Waddinxveen / A.W. Brand		910516
39.	910508	A.W. Vernoooy	Moordrecht	910516
40.	910508	J. Heemskerk	Moordrecht	910516
41.	910509	E.H.J. Roelofs	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
42.	910507	Kraan Groenvoorziening bv	Moordrecht	910516
43.	910508	Stichting Rechtsbijstand RB	Tilburg	910516
44.	910508	J. en K. Verboom	Moordrecht	910516
45.	910508	H.J. Groot	Moordrecht	910516
46.	910509	J. Vincent	Moordrecht	910516
47.	910508	P. Dijkshoorn	Nieuwerkerk aan den IJssel	910516
48.	910508	G. v/d Heuvel	Moordrecht	910516
49.	910507	Wijngo Gouda bv	Gouda	910516
50.	910508	Onleesbaar	Onleesbaar	910516

51.	910508	Fa. T. Verboom & Zn.	Zevenhuizen	910516
52.	910508	H. Tober	Moordrecht	910516
53.	910507	Henk Timmerman	Moordrecht	910516
54.	910508	H. van Zeewe	Onbekend	910516
55.	910506	J. Nieuwekerk	Nieuwekerk a/d IJssel	910516
56.	910506	A. van Herk	Nieuwekerk a/d IJssel	910516
57.	910506	Onleesbaar	Nieuwekerk a/d IJssel	910516
58.	910506	De bewoners aan de 2e Tochtweg	Nieuwekerk a/d IJssel	910516
59.	910508	W. Groenendijk	Moordrecht	910516
60.	910508	J. Kagchel	Moordrecht	910516
61.	910508	H. Oskam	Moordrecht	910516
62.	910508	N.K. Rijm	Nieuwekerk a/d IJssel	910516
63.	910508	P.J. van Diemen	Moordrecht	910516
64.	910508	P. van Nielen	Moordrecht	910516
65.	910508	P.J. v/d Burg	Moordrecht	910516
66.	910508	F. Paul	Moordrecht	910516
67.	910508	J.V. Kruit	Moordrecht	910516
68.	910508	Joh. de Mik	Moordrecht	910516
69.	910508	C.J. Uylenhoet	Moordrecht	910516
70.	910508	A. Vuik	Moordrecht	910516
71.	910508	C. Eisberg	Moordrecht	910516

72.	910508	W. van Derendorp	Moordrecht	910516
73.	910508	D.J. v/d Broek	Moordrecht	910516
74.	910508	J. Anker	Moordrecht	910516
75.	910505	P.J. van Trirum	Moordrecht	910516
76.	910505	A.P. Molenaar	Moordrecht	910516
77.	910506	S. den Hartog	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
78.	910507	Dr. E.J. Duiverman	Moordrecht	910516
79.	910508	P.L. Oudijk	Moordrecht	910516
80.	910506	Fam. Prangen	Gouda	910516
81.	910506	Lex Broere	Nieuwerkerk a/d IJssel	910516
82.	910504	Schanspolder Ouderkerk Schoon	Ouderkerk a/d IJssel	910516
83.	910510	CDA / J. Spelt	Moordrecht	910517
84.	910510	De Natuur en Milieugroep Nieuwerkerk aan den IJssel en om- streken	Nieuwerkerk a/d IJssel	910517
85.	910510	Hoegen Dijkhof & Van Brakel	Utrecht	910517
86.	910510	Gemeente Waddinxveen	Waddinxveen	910517
87.	910506	Gemeente Moerhuizen	Zevenhuizen	910517
88.	910506	H.N. Zuylen	Nieuwerkerk a/d IJssel	910517
89.	910509	G.M. Hofland	Moordrecht	910522
90.	910509	Ing. A.J. van der Mark	Moordrecht	910522

91.	910506	Matthey Transport	Nieuwerkerk a/d IJssel	910529
92.	910506	J. Timmerman	Moordrecht	910529
93.	910503	D. Noorlander	Moordrecht	910529
94.	910506	M. Mattheij-Baas	Nieuwerkerk a/d IJssel	910529
95.	910506	dhr. P. Oosterom/mw. A.J. Oosterom	Moordrecht	910529
96.	910521	Rijkswaterstaat/RIZA	Lelystad	910529
97.	Onbekend	Familie van Vliet	Nieuwerkerk a/d IJssel	910531
98.	Onbekend	Handtekeningenellen	Moordrecht	910531
99.	910508	J.J. v/d Dool	Moordrecht	910531

BIJLAGE 5

Chemische en Fysische samenstelling

In het MER moet de samenstelling van de baggerspecie, zellinggrond en zuiverings-slibresiduen worden gegeven ten aanzien van de volgende parameters:

- de grofvuilfractie (>2cm);
- de korrelgrootteverdeling (<2 μ m, -16 μ m, -63 μ m, -110 μ m, >110 μ m) en het consolidatiegedrag;
- het drogestof gehalte, het organische stofgehalte, de indamprest, het gehalte aan CaCO₃;
- het gehalte aan fosfaten en stikstofverbindingen (NH₃, NH₄⁺, kjeldahl-N);
- het gehalte aan zwavelverbindingen, chloride en fluoride;
- het gehalte aan zware metalen;
- het gehalte aan extraheerbare organische gechloreerde koolwaterstoffen (EOCI's), poly-cyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en polychloorbifenylen (PCB's);
- het gehalte aan pesticiden;
- het gehalte aan dioxines en dibenzofuranen;
- het gehalte aan minerale olie;
- het gehalte aan eventueel geurbelastende verbindingen.

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? Welke analysemethodes zijn toegepast? In het geval dat slib met verschillende verontreinigingsgraad en/of samenstelling naast elkaar wordt geborgen, moeten de mogelijk optredende reacties worden beschreven.

Het MER moet een uitwerking geven van het fysische en chemische gedrag (bezinking, consolidatie en uitloging) en de chemische basisgegevens van de diverse soorten te storten baggerspecie, zellinggrond en zuiverings-slibresiduen 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 analyse-technieken met hun terugwinst en statistische onzekerheid te worden vermeld.

BIJLAGE 6

Verwerkingsmethoden voor (bagger)specie en grond

- . **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, stoomstrippen, 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 verontreinigingen m.b.v. chemicaliën, bacteriële uitloging (zure extractie), electroreclamatie van zware metalen in verontreinigd slib, pyrolyse bij 1200 °C (verbranden zonder zuurstof), verbranding bij hoge temperatuur (> 800 °C), wervelbedverbranding;
 - reiniging effluent: diverse waterzuiveringstechnieken, reinigen effluent door RWZI's;
- . **immobiliseren:** granuleren/pelletiseren, keramische verwerking, toevoegen van bindmiddelen, uitharden, voorbereiding 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. amphirol, discuss wiel 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 dicht-slibben, klei of folie, afdekken depot met leeflaag;
- . **hergebruik:** zand afgescheiden uit baggerspecie (div. toepassingen), materialen voor gebruik in de bouw, gesteente als afscheidingswand.