

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Inrichting Hoogwatergeul Lomm

26 juni 2003

1346-31

ISBN 90-421-1163-1
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES.....	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL.....	3
4. BELEIDSKADER	3
5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	3
5.1 Uitgangspunten van het project	3
5.2 Aandachtspunten voor de projectbeschrijving.....	4
5.3 Varianten.....	5
5.4 Alternatieven.....	6
6. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN.....	7
6.1 Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling.....	7
6.2 Gevolgen voor het milieu	7
6.2.1 Bodem- en grondwaterverontreiniging, gezondheid.....	7
6.2.2 Grondwaterstanden.....	8
6.2.3 Geluid, laagfrequent geluid en voelbare trillingen	8
6.2.4 Luchtverontreiniging, stofhinder	9
6.2.5 Overige tijdelijke effecten.....	9
7. VERGELIJKING EN BEOORDELING VAN ALTERNATIEVEN	10
8. LEEMTEN IN KENNIS, EVALUATIE EN MONITORING.....	10
9. VORM EN PRESENTATIE	10

1. INLEIDING

De Delfstoffencombinatie Maasdal heeft het voornemen om een berging voor niet vermarktbaar dekgrond in te richten ter hoogte van de geplande hoogwatergeul bij Lomm. De dekgrond komt vrij bij de rivierverruimingswerkzaamheden van het project Zandmaas/Maasroute. In de berging zal grond worden opgeslagen die deels verontreinigd is. Gezien het volume en de verontreinigingsgraad van de grond dient conform het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld. Het MER dient als basis voor de beslissingen over de benodigde vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Het verlenen van deze vergunningen valt onder de bevoegdheid van respectievelijk de provincie Limburg en de Directie Rijkswaterstaat Limburg.

In de trajectnota/MER Zandmaas/Maasroute is Lomm als locatie voor een hoogwatergeul en een dekgrondberging geïntroduceerd en zijn de milieueffecten daarvan beschreven. In het Tracébesluit Zandmaas/Maasroute zijn de locatie en dimensies van de hoogwatergeul en de berging vastgelegd. In het op te stellen MER over de inrichting van het project Hoogwatergeul Lomm dient de beschrijving van de milieueffecten te worden geactualiseerd en aangevuld. De actualisering betreft kleine wijzigingen in het plan. De aanvulling is gericht op het beschrijven van de effecten die samenhangen met de definitieve keuzen over de uitvoering en inrichting van het project.

Bij brief van 17 april is de Commissie voor de milieueffectrapportage in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport¹. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 22 april².

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.³. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁴, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze nuttige aanbevelingen bevat over informatie die in het MER moet worden opgenomen of belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt.

De Commissie is van mening dat de startnotitie al veel voor het MER relevante informatie bevat. Dit advies richt zich vooral op die onderwerpen die in de startnotitie nog wat onderbelicht zijn gebleven.

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁴ Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

In het op te stellen MER over de inrichting van het project Hoogwatergeul Lomm dient de beschrijving van de milieueffecten uit het eerdere Aanvullende MER Berging (april 2001) te worden geactualiseerd en aangevuld. De actualisering betreft kleine wijzigingen in het plan. De aanvulling is gericht op het beschrijven van de effecten die samenhangen met de definitieve keuzen over de uitvoering en inrichting van het project.

De Commissie beschouwt de volgende punten zeker als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt.

Het MER moet een duidelijk en concrete beschrijving geven van de wijze waarop de voorgenomen activiteit en eventuele alternatieven worden uitgevoerd. Houd daarbij rekening met het perspectief van de insprekers. §5.2 van het advies bevat aandachtspunten voor genoemde beschrijving.

In aanvulling op de varianten die de startnotitie noemt, dient het MER in ieder geval varianten te beschouwen voor:

- de aan- en afvoerroute voor vrachtverkeer;
- de dikte en verontreinigingsgraad van de afdeklaag;
- maatregelen ter bescherming van het woon- en leefmilieu tijdens de uitvoering;
- maatregelen om ongewenste vernatting en verdroging tijdens en na de uitvoering te voorkomen.

De verdeling over afvoer per schip en over de weg moet worden onderbouwd.

De varianten moeten worden beoordeeld en vergeleken. Milieuvriendelijke varianten en maatregelen dienen een plaats te krijgen in het te beschrijven meest milieuvriendelijke alternatief. Waar het voorkeursalternatief afwijkt van het meest milieuvriendelijke alternatief, moet dat worden gemotiveerd.

De milieugevolgen kunnen worden beschreven conform het voorstel dat daarvoor in de startnotitie staat, met dien verstande dat er naar het oordeel van de Commissie niet alleen nieuwe grondwaterstromingsberekeningen moeten komen, maar ook nieuwe berekeningen voor de verspreiding van de verontreiniging naar bodem en grondwater. Zie §6.2.1 voor een toelichting.

Uit de resultaten van de grondwaterberekeningen moeten de effecten voor landbouw (inclusief kassen), natuur en (woon)bebouwing met betrekking tot grondwateroverlast en verdroging worden afgeleid en beoordeeld.

De hinder voor omwonenden die voortvloeit uit de plannen, moet zo duidelijk en concreet mogelijk worden gepresenteerd.

Ook overige effecten tijdens de uitvoering moeten in het MER afdoende aan de orde komen.

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht.

Uit de samenvatting van het MER moet - mede aan de hand van goed kaart- en beeldmateriaal - vooral duidelijk worden wat de belangrijkste resterende keuzemogelijkheden zijn en hoe deze verschillen qua milieugevolgen. Verder moet het hinderaspect voldoende aan bod komen.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL

De probleemstelling en doel van het project vloeien voort uit die van het project Zandmaas/Maasroute. Een viertal doelen van het project is in de startnotitie reeds duidelijk omschreven.

Leg concreter uit wat de randvoorwaarde van budgetneutraliteit betekent, die volgens de startnotitie (p. 25) voor het project wordt nagestreefd.

4. BELEIDSKADER

Genomen besluiten

Geef in het MER overzichtelijk en concreet aan welk beleids- of toetsingskader de provincie hanteert voor het project. Ga daarbij in op eisen en randvoorwaarden uit:

- de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998) met mogelijke grenswaardenstelling in analogie met de Circulaire Natte Grindwinning 1992;
- de (inter)nationale richtlijnen voor laagfrequent geluid en de uitwerking die TNO⁵ heeft opgesteld voor de normstelling en toetsmethode;
- de SBR-richtlijnen voor trillingen;
- Beleidsregels Actief Bodembeheer Maas⁶;
- Richtlijnen voor baggerspeciéstortplaatsen uit het Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie⁷;
- de Wet bodembescherming;
- Besluit luchtkwaliteit;
- eventueel specifiek provinciaal beleid (bijvoorbeeld over hinder) inzake de Maasprojecten.

Geef ook aan hoe wordt voldaan aan de verplichtingen in het kader van de Watertoets (zie bijlage 5). De natuurbeschermingsregelgeving is reeds in het MER Zandmaas aan de orde geweest.

Te nemen besluiten

De besluiten die moeten worden genomen en de procedures die daarbij horen, staan reeds afdoende in de startnotitie beschreven.

5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

5.1 Uitgangspunten van het project

In de startnotitie staat een duidelijk overzicht van de punten waarover al besluiten zijn genomen. Het MER kan zich concentreren op de nog resterende keuzepunten.

In het genoemde overzicht staat dat de afvoerroute is vastgelegd en dat 40% per as en 60% per schip wordt afgevoerd. De Commissie wijst erop dat hier-

⁵ Laagfrequent geluid en trillingen in woningen ten gevolge van grindwinning door grindwinschepen – ontwikkeling van beoordelingsmethoden, 13 maart 2003, TNO Bouw, als opgenomen in deel B en C1 in het Achtergrondrapport 9 van het MER Grensmaas 2003.

⁶ Besteed hierbij expliciet aandacht aan het voldoen aan de saneringsdoelstelling en aan de eisen voor de leeflaag.

⁷ De normen zijn aangescherpt in "Gewijzigde versie Bijlage A: Normen 4^e Nota Waterhuishouding, juni 2000.

over nog geen besluit is genomen en dat deze verdeling in het eerdere MER⁸ niet is onderbouwd. Dat dient in het inrichtings-MER alsnog te gebeuren (zie ook §5.3).

5.2 Aandachtspunten voor de projectbeschrijving

De informatie die de startnotitie bevat over de uitvoering zou op het gebied van de illustraties volstaan voor het op te stellen MER. De beschrijving zal uitgebreider moeten zijn. Uit diverse inspraakreacties blijkt dat er, ondanks de informatieve startnotitie, vragen resteren over de uitvoering van het project. Het verdient aanbeveling deze vragen in het MER zo goed mogelijk te beantwoorden⁹. Voor de beschrijving kunnen de volgende aandachtspunten worden gehanteerd.

- Geef de meest recente gegevens over de hoeveelheden materiaal, de verontreinigingsgraad¹⁰, herkomst en bestemming. Geef de meest recente gegevens over de dimensies van de werken (ook hoogte en diepte).
- Motiveer de eventuele optie tot extra winning en geef hiervan ook de locatie, de hoeveelheden en dimensies aan.
- Toon aan dat het bij grond afkomstig van Heumen en het Julianakanaal gaat om gebiedseigen grond conform de definitie uit de Beleidsregels Actief Bodembeheer Maas¹¹.
- Geef aan hoe de ontgravings- en bergingswerkzaamheden worden uitgevoerd in plaats en tijd. Beschrijf de grondstromen en de logistiek zo concreet mogelijk vanuit de beleving van de omgeving. Welke en hoeveel apparatuur wordt ingezet, waar en gedurende welke perioden en tijden van de dag?
- Welke tijdelijke depots (waar, hoe lang, afmeting, samenstelling) worden ingericht?
- Gedurende welke tijden vindt de verwerking plaats? Met welk transportmiddel en via welke route wordt het gereed product afgevoerd? Motiveer de vervoerswijzekeuze in het licht van de bestemming van het product.
- Wordt voldoende tijd (en geld) gereserveerd voor het veiligstellen van archeologische vindplaatsen en wordt de natuurcompensatie vooraf aangelegd?
- Geef aan welke maatregelen worden genomen voor de veiligheid van schoolgaande kinderen en geef aan hoe de recreatieve fietsroute tijdens de uitvoering wordt verlegd of ingepast.
- Geef aan welke verdere maatregelen worden voorzien om de nadelige effecten van het project zo beperkt mogelijk te houden (zie §5.3).
- Geef aan wanneer en hoe de verschillende deelgebieden van het terrein na de werkzaamheden wordt opgeleverd. Geef de maaiveldhoogten aan, de beoogde (natuur)inrichting en het beheer¹².

⁸ Op pagina 43 van het Aanvullende MER staat "De Maaswerken gaat uit van een verhouding van 60% per schip en 40% per as.

⁹ Zie bijvoorbeeld nummer 4 en de punten 27 en 28 uit reactie nummer 17.

¹⁰ Ga in op de opmerking over de meetprotocollen uit reactie nummer 5.

¹¹ Dit punt wordt ook genoemd in inspraakreactie 5.

¹² Hiernaar wordt gevraagd in inspraakreactie nummer 1, 2, 5, 7 en 19. (Vanzelfsprekend kan gebruik worden gemaakt van de reeds aanwezige informatie uit het MER Zandmaas.)

5.3 Varianten

Varianten voor de inrichting en uitvoering van het project, waaronder milieu-beschermende maatregelen moeten in het MER worden beschreven. De meest relevante opties dienen een plek te krijgen in een van de in het MER te beschrijven alternatieven. In aanvulling op de varianten uit de startnotitie vraagt de Commissie aandacht voor het volgende.

In de startnotitie wordt in alle alternatieven de **aan- en afvoerroute** voor het verkeer gepland door het buurtschap de Voort¹³. Bespreek in het MER mogelijke andere routes voor aan- en afvoer en geef de voor- en nadelen aan.

Toon aan dat er bij de **vervoerswijzekeuze** geen alternatieven resteren, omdat deze reeds is geoptimaliseerd (zoveel mogelijk afvoer per schip), of bespreek varianten op dit punt en geef de sturingsmogelijkheden aan.

Herkomst en verontreinigingsgraad afdeklaag: In de startnotitie staat voor alle alternatieven dat de berging wordt afgedekt met de oorspronkelijke dekgrond uit het gebied. In het MER moet worden aangetoond dat deze laag schoner is dan het herverontreinigingsniveau. Tevens adviseert de Commissie in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief een afweging te geven van de mogelijkheid om de berging met schonere grond¹⁴ af te dekken.

Ook over de **dikte van de afdeklaag** dient het MER een beschouwing en afweging te bevatten in relatie tot het meest milieuvriendelijke alternatief¹⁵. In het Tracébesluit is gekozen voor een afdeklaag van 75 in plaats van 150 cm dikte. De onderbouwing hiervoor staat niet in het eerdere MER over de dekgrondbergingen.

Voor het overige kan de Commissie voor de onderhavige situatie¹⁶ instemmen met het uitgangspunt in de startnotitie dat **gescheiden ontgraven en bergen** niet verder wordt uitgewerkt, tenzij nieuwe verspreidingsberekeningen (zie §6.2.1) tot een ander gezichtspunt leiden.

Geef voor alle **hinderaspecten** concreet aan welke mogelijkheden er zijn die te beperken¹⁷. Bij toepassing van mitigerende maatregelen verdienen bron-

¹³ In diverse inspraakreacties en op de informatieavond zijn hierover opmerkingen gemaakt, zie bijvoorbeeld nummer 4, 7, 13, 14, 17, 19 en 20.

¹⁴ Hoewel in de startnotitie regelmatig wordt gesproken van relatief schone grond is het een belangrijke constatering dat met name de bovenste 50 cm (de bouwvoor van de landbouwgrond) zodanig verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen dat de indeling in verontreinigingsklasse 3 daarop is gebaseerd. Weliswaar is de grond daarvoor humusrijk, maar dat is niet de enige en belangrijkste randvoorwaarde voor een op de natuurdoelstellingen gebaseerde natuurontwikkeling. (Zie ook de inspraakreacties nummer 1,2, 7,11, 15, 17.)

¹⁵ Zoals onder meer gevraagd in inspraakreactie nummer 5, 7, 15, 18 en 19.

¹⁶ Een belangrijke overweging is dat in het plangebied weinig mogelijkheden zijn om (tijdelijke) depots in te richten. Zelfs de geplande tijdelijke depots met grond uit het Julianakanaal kunnen al op problemen stuiten. Verder is duidelijk geworden uit de kaarten met de bodemverontreiniging dat bij het vergraven van grond in stroken van noord naar zuid steeds verschillende verontreinigingsklassen worden aangetroffen die moeilijk apart zijn te ontgraven. Deze vergravingsvolgorde verdient toch de voorkeur ter wille van het beperken van overlast.

¹⁷ Beschrijf in het MER (bij het meest milieuvriendelijke alternatief) ook de maatregelen die in redelijkheid mogelijk zijn om de geluidbelasting onder de maximale grenswaarden uit de Circulaire Natte Grindwinning te laten uitkomen. De maximale grenswaarden daarin zijn immers aanmerkelijk hoger dan het huidige achtergrondgeluidniveau. Voor laagfrequent geluid en trillingen is dat minder opportuun, daar de grenswaarden (die overigens (nog) geen wettelijke basis kennen) in tegenstelling tot 'normaal hoorbaar' geluid al gebaseerd zijn op gehoor- en voelbaarheidsdrempels.

richte maatregelen (zoals vergroten van afstanden tot woningen en/of de inzet van de meest geluidarme installaties en materieel) de voorkeur boven overdrachtbeperkende maatregelen. Immers toepassing van aarden wallen, of gestapelde containers als geluidafschermdende maatregel leidt ook tot (tijdelijke) negatieve visuele en landschappelijke effecten. Het geluidreducerende effect van een geluidwal is niet alleen afhankelijk van de hoogte maar ook sterk afhankelijk van de locatie van de geluidbron en gevoelige bestemmingen ten opzichte van deze geluidwal¹⁸.

Geef aan welke maatregelen mogelijk zijn om tijdens de werkzaamheden ongewenste effecten tegen te gaan voor grond- en oppervlaktewater, zoals grondwaterstanddaling, vernatting of verontreiniging. Bespreek daarbij de effectiviteit, alsmede de voor- en nadelen van maatregelen als **drempels, bel-lenschermen**¹⁹, **kwel sloten, retourbemaling**. Welke maatregelen zijn voorzien om bij **hoog water** negatieve effecten te vermijden?

5.4 Alternatieven

Algemeen

De keuze van beschreven alternatieven dient in het MER te worden gemotiveerd. Beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is verplicht. Motiveer bij het voorkeursalternatief, waarom van het meest milieuvriendelijke alternatief wordt afgeweken.

Wanneer het zogenoemde *Basisalternatief* uit de startnotitie alleen is behandeld om aan te geven hoe men in het verleden het project wilde aanpakken, terwijl daarover nu nieuwe en betere ideeën zijn, kan worden volstaan dit te motiveren zonder het basisalternatief als volwaardig alternatief uit te werken.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu, maar tegelijkertijd realistisch zijn. Bij het afwegen van relevante varianten en maatregelen²⁰ dient daarom een ALARA-beschouwing²¹ te worden gegeven.

Ø Het is belangrijk om doelgericht een mma te ontwikkelen. Dit vraagt een open en creatieve houding.

Û De eis van budgetneutraliteit mag geen argument zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen bij voorbaat buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma.

Nulalternatief

Het nulalternatief (het niet uitvoeren van rivierverruimingen en aanleggen van de dekgrondberging) is geen reëel te kiezen optie meer en kan daarom in het MER buiten beschouwing blijven. Als referentie kan de beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uit het eerdere MER worden gebruikt (zie §6.1 van dit advies).

¹⁸ De Commissie ondersteunt de kritische kanttekeningen van de gemeente Arcen en Velden (nummer 7) onder punt 3 hierover.

¹⁹ De Commissie twijfelt aan de effectiviteit van bellenschermen.

²⁰ Deze kunnen worden geselecteerd uit §5.2 en 5.3.

²¹ ALARA = as low as reasonably achievable = zo gering als redelijkerwijs haalbaar is. De Wet milieubeheer geeft de verankering voor dit principe.

6. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN

6.1 Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, is beschreven in de eerdere MER'en. Gegevens daaruit kunnen worden gebruikt als referentie bij het beschrijven van de milieueffecten.

Het MER moet duidelijke kaarten bevatten van de locatie waar gewerkt wordt en van de omgeving daarvan, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Geef op kaart een overzicht van de in het studiegebied gelegen woningen, woongebieden en andere gevoelige gebieden en functies. Geef bodemzoneringskaarten, waaruit de mate van verontreiniging in ieder van de deelgebieden duidelijk wordt.

6.2 Gevolgen voor het milieu

In de startnotitie staat beschreven en gemotiveerd voor welke onderwerpen en op welke wijze in het MER een effectbeschrijving zal plaats vinden. De Commissie kan met dit voorstel grotendeels instemmen. Zij geeft daarbij de volgende kanttekeningen.

6.2.1 Bodem- en grondwaterverontreiniging, gezondheid

In bijlage 3 van de startnotitie wordt voorgesteld om voor het inrichtings-MER de fluxen te berekenen uitgaande van de geometrie van de dekgrondberging die in het Aanvullend MER Berging van november 2000 werd aangehouden. Beargumenteerd wordt dat de aldus berekende fluxen beschouwd kunnen worden als worst case scenario voor de werkelijke optredende fluxen bij de nu gewijzigde geometrie. Het voordeel van dit voorstel uit de startnotitie is dat de verspreidingsberekeningen niet behoeven te worden overgedaan maar de uitkomsten slechts handmatig behoeven te worden aangepast om meer in overeenstemming te komen met de uitgangsgegevens in het gewijzigde plan.

Toch adviseert de Commissie de verspreidingsberekeningen met het grondwaterkwaliteitsmodel AKWA/WAU over te doen met de geactualiseerde verontreinigingsgraad van de grond en de geactualiseerde geometrie van de kleiberging en de dikte van de afdekkende leeflaag. Zij geeft hiervoor de volgende argumenten:

- De emissie van verontreinigingen uit de dekgrondberging wordt in belangrijke mate bepaald door de doorlatendheid van de specie in de berging. In de Aanvullende MER Berging is voor die doorlatendheid de zeer lage waarde van 0,00002 m/dag gehanteerd²². Gezien het belang van deze parameter en het feit dat de waarde sterk afwijkt van de meer gebruikelijke waarde van 0,1 m/dag zoals gehanteerd in het MER dekgrondberging Meers, wordt aanbevolen die gemaakte parameterkeuze nogmaals kritisch te bezien en, indien daar aanleiding voor bestaat, deze aan te passen in de nieuwe verspreidingsberekeningen.

²² Die zou volgen uit uitgevoerde consolidatieberekeningen.

- De geringere taludhellingen in het herziene plan zullen in de verschillende beschouwde consolidatieperioden leiden tot een hogere waterflux naar het grondwater en dus tot een hogere emissie van verontreinigingen richting grondwater.
- De geringere dikte van de afdeklaag (leeflaag) op de dekgrondberging in het huidige plan zal leiden tot een verandering in de waterbalans van de deklaag. Uit de resultaten van de Aanvullende MER Berging is gebleken dat de emissie van verontreiniging uit de dekgrondberging voor een aanzienlijk deel afkomstig is uit de leeflaag. De dikte en de mate van verontreiniging van de leeflaag bepalen dus in belangrijke mate de isolerende werking van de dekgrondberging als geheel.

Bij de berekeningen moet de selectie van de te beschouwen verontreinigende stoffen worden gemotiveerd, mede in het licht van het gegeven dat gewasbeschermingsmiddelen veelal klassebepalend zijn in de huidige toplaag.

In veel inspraakreacties²³ wordt gevraagd de emissie van verontreinigende stoffen uit de berging zelf en uit de leeflaag duidelijk in beeld te brengen. Waar het de emissie van verontreinigende stoffen uit de leeflaag betreft kan voor de insprekers een vergelijking worden gemaakt met de huidige situatie waarin de emissie voor een aanzienlijk deel bepaald wordt door opname en afvoer van bepaalde verontreinigende stoffen in geteelde gewassen op de locatie. Aan de hand daarvan moet een beschouwing worden gegeven over de gezondheidsrisico's van de berging op de omgeving. Onderbouw per alternatief op welke punten de situatie verbetert dan wel (mogelijk) verslechtert.

6.2.2 Grondwaterstanden

De berekeningen kunnen worden uitgevoerd conform het voorstel in de startnotitie. Met de resultaten hieruit dienen de effecten voor landbouw (inclusief kassen²⁴), natuur²⁵ en (woon)bebouwing met betrekking tot grondwateroverlast en verdroging worden afgeleid²⁶.

6.2.3 Geluid, laagfrequent geluid en voelbare trillingen

- Geef per variant en alternatief de geluidimmissie aan bij de geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van de geluidemissie binnen de inrichting (inclusief de geluidemissie van het vrachtverkeer dat rijdt op werkwegen binnen de inrichting).
- Reken daarbij met een equivalente geluidbelasting vanaf 45 dB(A) in stappen van 5 dB(A).
- Geef inzicht in de duur van deze geluidbelastingen.
- Bepaal naast equivalente geluidniveaus ook maximale (piek) geluidsniveaus op gevels van woningen.
- Beschrijf en toets de geluidbelasting van het verkeer buiten de inrichting aan de hand van de "Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer".

²³ Zie bijvoorbeeld reactie 17 onder punt 41.

²⁴ Zoals gevraagd in inspraakreactie nummer 18.

²⁵ In de inspraak (nummer 2, 7 en 19) wordt aandacht gevraagd voor het Habitatrictlijngebied Maasduinen.

²⁶ In inspraak nummer 7 wordt gevraagd een berekening te maken met of zonder kleischerm. Aangezien de berging in zijn totaliteit als kleischerm fungeert en reeds is besloten over de aanleg ervan, acht de Commissie een dergelijke berekening in dit MER niet meer aan de orde.

Het feit dat thans de aanvraag voor een Wm-vergunning aan de orde is, betekent dat een grotere diepgang vereist is bij de geluidberekeningen dan in de eerdere MER'en is gehanteerd. Daar werden installaties vooral beschreven op basis van hun bronvermogen en ging men niet in op de geluidproductie van de relevante installatie-onderdelen, stand-der-techniek afwegingen, ALARA en maatregel-effectberekeningen. Naast figuren met geluidcontouren moet ook de feitelijke geluidbelasting, met inzicht in deelbijdragen, ter hoogte van woongebieden (en het verloop daarin over tien jaar) worden gegeven.

Het MER dient een beschouwing te bevatten over de kans op schade aan gebouwen (woningen, monumenten) door trillingen (SBR-richtlijn A) en over hinderbeleving voor bewoners (SBR-richtlijn B)²⁷.

Met name zeefinstallaties kunnen significante bronnen van laagfrequent geluid vormen, die naast geluidhinder hinder vanwege vervolgeffecten geven (geluid en zichtbare trillingen van licht in trilling gebrachte objecten). Geef aan of door het toepassen van specifieke zeven (bijvoorbeeld meerdere kleine zeven in plaats van een grote) deze specifieke vorm van hinder kan worden voorkomen.

6.2.4 Luchtverontreiniging, stofhinder

Rondom de win-, bergings-, verwerkingslocaties en transportroutes moet worden aangegeven welke overlast door stof te verwachten is bij de woonbouw en individuele woningen. Deze overlast moet worden gerelateerd aan de stofconcentratie-toetswaarde die in het kader van het MER Grensmaas²⁸ is ontwikkeld. De hoogte van deze toetswaarde moet worden onderbouwd.

Fijnstofconcentraties (respirabel stof: PM10) veroorzaakt door de emissies van vrachtwagens, schepen en verwerkingsinstallaties zullen naar verwachting slechts marginaal bijdragen aan de reeds heersende achtergrondconcentraties. Dit dient op de meest kritische locaties (ter plaatse van woningen of woongebieden gelegen op de korte afstanden tot genoemde bronnen) kwantitatief te worden onderbouwd. Dit geldt ook voor NO₂-concentraties. Als toetsingskader gelden de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

6.2.5 Overige tijdelijke effecten

De volgende punten dienen in het MER kort aan de orde te komen:

- vertroebeling van het oppervlaktewater tijdens de uitvoering en de effecten daarvan;
- risico's tijdens de werkzaamheden bij hoogwater, die moeten worden afgedekt²⁹; denk daarbij bijvoorbeeld aan:
 - de opstuwende werking verhogingen, zoals werkwegen, verwerkingsplaatsen en tijdelijke opslag in het winterbed;
 - kans op en gevolgen van erosie, sedimentatie en uitspoeling van verontreinigingen tijdens hoog water (ook uit de tijdelijke depots);
- verwaaiing bij harde wind van verontreinigende stoffen (ook uit de tijdelijke depots);

²⁷ SBR: Stichting Bouw Research. Overigens verwacht de Commissie op het punt van bodemtrillingen geen problemen.

²⁸ §6.13

²⁹ In overleg met Rijkswaterstaat.

- landschappelijke aspecten van tijdelijke gronddepots;
- bereikbaarheid van woningen en (agrarische) bedrijven bij tijdelijk afsluiten van wegen;
- veiligheid op routes voor schoolgaande kinderen;
- intensivering van scheepsverkeer tijdens de uitvoeringsperiode en de afgeleide effecten daarvan;
- aantasten van de kwaliteit van recreatievoorzieningen tijdens de uitvoering.

7. VERGELIJKING EN BEOORDELING VAN ALTERNATIEVEN

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit moeten worden vergeleken met de referentiesituatie. Geef aan tot welke verschillen in milieueffecten de belangrijkste resterende inrichtings- en uitvoeringskeuzen leiden, bijvoorbeeld door vergelijken van het voorkeursalternatief met het meest milieuvriendelijke alternatief.

Om te onderbouwen waarom bepaalde maatregelen mogelijk niet realistisch zijn, kan het relevant zijn een indicatie te geven van de kostenverschillen, mede gezien in het licht van de budgetneutraliteit.

8. LEEMTEN IN KENNIS, EVALUATIE EN MONITORING

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Beschreven moet worden hoe ernstig het ontbreken van deze kennis is voor de te nemen besluiten.

Het evaluatieprogramma m.e.r. zal plaats vinden na de uitvoering van het project en valt onder de m.e.r. Zandmaas. Geef in de MER Hoogwatergeul Lomm wel de belangrijkste punten voor de monitoring tijdens de uitvoering aan, waaronder ook het uitvoeren van nulmetingen. Beschrijf hoe de monitoring zal plaatsvinden.

9. VORM EN PRESENTATIE

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht.

Uit de samenvatting van het MER moet - mede aan de hand van goed kaart- en beeldmateriaal - vooral duidelijk worden wat de belangrijkste resterende keuzemogelijkheden zijn en hoe deze verschillen qua milieugevolgen. De hinder voor omwonenden die voortvloeit uit de plannen, moet zo duidelijk mogelijk worden gepresenteerd.

Voor het MER zelf beveelt de Commissie aan de tekst beknopt te houden door eerder gepubliceerde informatie samen te vatten. Wel dienen er dan duidelijke en expliciete literatuurverwijzingen te zijn en moeten de achtergrondrapporten eenvoudig kunnen worden geraadpleegd.