

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Dekgrondberging Nattenhoven en Koeweide

10 april 2003

1336-76

ISBN 90-421-1137-2
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES	3
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....	4
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	4
4.1 Inleiding	4
4.2 Varianten en maatregelen	6
4.2.1 Inrichting van de berging.....	6
4.2.2 Maatregelen tijdens de uitvoering voor bodem en water	7
4.2.3 Verminderen van verstoring	7
4.2.4 Bescherming van flora en fauna.....	7
4.3 Alternatieven.....	8
4.4 Deelgebiedoverkoepelende aspecten	9
4.5 Aandachtspunten per deelgebied.....	9
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN.....	12
5.1 Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling.....	12
5.2 Gevolgen voor het milieu	12
5.2.1 Bodem- en grondwaterverontreiniging	12
5.2.2 Geluid, laagfrequent geluid en voelbare trillingen.....	12
5.2.3 Luchtverontreiniging, stofhinder.....	13
5.2.4 Natuur	13
5.2.5 Overige effecten tijdens de uitvoering.....	13
6. VERGELIJKING EN BEOORDELING VAN ALTERNATIEVEN	14
7. LEEMTEN IN KENNIS, EVALUATIE EN MONITORING.....	14
8. VORM EN PRESENTATIE	14

1. INLEIDING

Voor de uitvoering van het plan Grensmaas zal het Consortium Grensmaas ontgrondingen uitvoeren en dekgrondbergingen inrichten. Voor de onderbouwing van de besluitvorming over vergunningen op grond van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd in aansluiting op het Besluit m.e.r. categorie C16.1 en C18.3. Bij brief van 10 februari 2003 hebben Gedeputeerde Staten van Limburg de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld¹ om advies uit te brengen over de richtlijnen voor de milieueffectrapporten inzake de Inrichting van de dekgrondberging Bosscherveld, Borgharen/Itteren, Aan de Maas en Koe weide/Nattenhoven. De m.e.r.-procedures zijn gestart met de kennisgeving van de vier startnotities in de Staatscourant² van 12 februari 2003.

Relatie met het MER Grensmaas

Het MER Grensmaas vormt een belangrijk basisdocument, waarop de MER'en voor de dekgrondbergingen voortbouwen. Dit MER Grensmaas zal volgens planning in april 2003 ter inzage worden gelegd en aan de Commissie ter toetsing worden aangeboden. Vanwege dit tijdsverschil kon de Commissie bij het opstellen van dit advies voor de dekgrondbergingen nog onvoldoende rekening houden met de inhoud van het MER Grensmaas.

Aansluitend op de aard en reikwijdte van de besluiten waarvoor het MER Grensmaas en de MER'en dekgrondberging moeten dienen, is de Commissie uitgegaan³ van de volgende taakverdeling tussen de MER'en.

Ø Het MER Grensmaas heeft betrekking op het *wat en waar*, ofwel op:

- hoeveelheden en samenstellingen van het te vergraven en te bergen materiaal;
- afmetingen en begrenzingen van de graaf-, win- en bergwerkzaamheden;
- de vraag of de voorgenomen werkzaamheden op de geplande locaties uitvoerbaar zijn binnen de vigerende milieunormen op het gebied van hinder en bodem-/ waterverontreiniging en de (principe)maatregelen die nodig zijn om aan deze normen te voldoen;
- randvoorwaarden voor de werkzaamheden zoals bijvoorbeeld de maximale duur (in jaren) voor ieder van de onderscheiden deelgebieden en voor het totaal, alsmede het gegeven dat de werkvolgorde geen ongewenste hoogwater- of morfologische effecten mag hebben.

Û De op te stellen MER'en voor de dekgrondbergingen moeten gaan over de uitvoering van de werkzaamheden (het *hoe*) en over de effecten, voor zover die daarvan afhankelijk zijn. Daaronder vallen in ieder geval ook de effecten tijdens de uitvoering. Verder dienen de MER'en dekgrondberging in te gaan op eventuele afwijkingen van de aanpak uit het MER Grensmaas.

Het voorliggende advies bevat de aanbevelingen voor de op te stellen richtlijnen voor de onder 2 genoemde onderwerpen. Bij de opzet wordt de volgorde aangehouden van de inhoudseisen die de wet stelt aan een MER.

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ De Commissie heeft geconstateerd dat er op bepaalde punten verschil van mening is tussen de Maaswerken en het Consortium over de vraag welke informatie door wie moet worden geleverd. In het voorliggende advies gaat de Commissie uit van een taakverdeling tussen de MER'en die haar logisch overkomt in relatie tot de reikwijdte van de te nemen besluiten. (Overigens is er onmiskenbaar een 'grijs' gebied.) Voor de Commissie is het primair van belang dat de relevante milieu-informatie beschikbaar komt. Vaststellen wie deze informatie moet aanleveren, rekent zij niet tot haar taak maar tot die van het bevoegde gezag.

Het is goed denkbaar⁴ dat het MER Grensmaas al voldoende informatie bevat over bepaalde *hoe*-onderwerpen waarnaar in dit advies wordt gevraagd. Indien dit het geval is, kan in de MER'en voor de dekgrondbergingen worden volstaan met een samenvatting op hoofdlijnen en een expliciete literatuurverwijzing. (Het MER Grensmaas dient dan ook ter inzage te liggen bij de MER'en dekgrondberging.) Wanneer initiatiefnemer en bevoegd gezag dat wenselijk achten, is de Commissie bereid bij de toetsing⁵ van het MER Grensmaas expliciet aan te geven, welke richtlijnen voor de MER'en dekgrondberging al voldoende zijn ingevuld en geen verdere uitwerking behoeven.

Het is van belang erop te wijzen dat in dit advies, in aansluiting op de startnotities, is uitgegaan van een positief besluit over het nu voorliggende plan voor de Grensmaas, dat wil zeggen het voorkeursalternatief uit het MER Grensmaas, eventueel na verwerking van onderdelen van het daarin beschreven meest milieuvriendelijke alternatief.

| Wanneer er ten opzichte daarvan nog belangrijke wijzigingen zouden optreden, waardoor de randvoorwaarden voor de dekgrondbergingen anders worden, adviseert de Commissie het bevoegde gezag om geactualiseerde startnotities ter inzage te leggen en daarover inspraak en advies te organiseren. Het advies dat de Commissie heeft opgesteld, voorziet immers mogelijk niet voldoende in die nieuwe situatie.

Doel en reikwijdte van het advies

Dit richtlijnenadvies voor de MER'en dekgrondberging is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.⁶. 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 de MER'en moeten bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie brengt één advies uit naar aanleiding van de vier startnotities over respectievelijk Bosscherveld, Borgharen/Itteren, Aan de Maas en Natenhoven/Koeiweide. In §4.5 zullen gebiedsspecifieke onderwerpen aan de orde komen. Initiatiefnemer en bevoegd gezag kunnen zelf kiezen voor een gemeenschappelijk MER of vier afzonderlijke MER'en. Wel wijst de Commissie erop dat er bepaalde deelgebiedsoverstijgende aspecten zijn die, bij vier aparte MER'en, in ieder van die MER'en aan de orde moeten komen.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁷, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel relevant is in het kader van het voorliggende advies. Zij beperkt zich daarbij tot de hoofdlijnen.

Diverse insprekers⁸ vinden het ongewenst dat de m.e.r.-procedure voor de dekgrondbergingen al start voordat het besluit over het project(MER) Grensmaas is genomen. Voor de Commissie heeft het niet geleid tot (onoverkomelijke) problemen bij haar advisering.

⁴ Omdat op basis van het MER Grensmaas besluiten worden genomen over het doorgaan van het project, heeft de Commissie geadviseerd al zo veel mogelijk informatie op te nemen over de hinder tijdens de uitvoering. Dit was immers een van de belangrijkste wensen die uit de inspraak naar voren kwam. Uit concepten van het MER Grensmaas is gebleken dat hierdoor diverse *hoe*-vragen in dat MER al worden beantwoord.

⁵ Volgens planning verschijnt het toetsingsadvies in juni 2003.

⁶ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁷ Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

⁸ Zie bijvoorbeeld reactie nummer 4, 6, 13, 14, 15, 17, 18 (bijlage 4).

2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

- In de MER'en voor de dekgrondbergingen bij Bosscherveld, Borgharen/Itteren, Aan de Maas en Nattenhoven/Koeiweide moet worden ingaan op de (resterende) uitvoerings- en inrichtingskeuzen bij de geplande verruimings-, win- en bergingswerkzaamheden uit het plan Grensmaas. Voor ieder van de locaties zijn er speciale aandachtspunten, die in §4.5 staan vermeld.
- In de MER'en moet aan de orde komen hoe het voornemen zich verhoudt tot de beleidskaders, waaronder de eisen uit de Beleidsregels Actief Bodembeheer Maas (ABM). Daarbij gaat vooral om de *saneringsdoelstelling* uit de Beleidsregels ABM en om de eisen voor de *leeflaag*. De keuze voor al dan niet gescheiden ontgraven, het aanbrengen van isolatiemaatregelen en andere voorzieningen moet worden gemotiveerd.
- In ieder van de MER'en moet een meest milieuvriendelijk alternatief worden beschreven.
- Per dekgrondberging moet de te verwachten verspreiding van de verontreiniging via het grondwater worden bepaald, rekening houdend met gegevens over de plaatselijke geohydrologische situatie.
- Ook voor hinderaspecten, als geluid, trillingen, stof en verstoring, zal concreet moeten worden gemaakt of en op welke wijze wordt voldaan aan de gestelde normen en grenswaarden.
- Verder zijn de effecten van belang die optreden tijdens de uitvoering, zoals risico's tijdens hoogwater, wijzingen in de grondwaterstand en aspecten van bereikbaarheid.
- Aangegeven moet worden hoe activiteiten voor het veiligstellen van archeologische waarden en het realiseren van natuurcompensatie in de werkplanning zijn verwerkt.
- Een *quick scan* moet inzicht geven in de (milieu)voor- en nadelen van alternatieve uitvoeringsvolgorden van de werkzaamheden.
- Uit de samenvattingen van de MER'en moet - mede aan de hand van goed kaart- en beeldmateriaal - vooral duidelijk worden wat de belangrijkste keuzemogelijkheden zijn en hoe deze verschillen qua milieugevolgen, in het bijzonder de hinder voor omwonenden.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

Probleemstelling en doel

In de startnotities over de dekgrondbergingen en het MER Grensmaas zijn probleemstelling en doel al afdoende aan de orde gekomen. De MER'en dekgrondberging dienen deze passages kort samen te vatter⁹.

Randvoorwaarden in het vigerende beleid

In de MER'en voor de dekgrondbergingen moet overzichtelijk en concreet worden aangegeven met welke milieunormen bij de uitvoering¹⁰ rekening wordt gehouden. Daarbij gaat het om normen en criteria uit:

- de Circulaire Natte Grindwinning 1992;
- de (inter)nationale richtlijnen voor laagfrequent geluid en de uitwerking die TNO¹¹ heeft opgesteld voor de normstelling en toetsmethode;
- de SBR-richtlijnen voor trillingen;
- Beleidsregels Actief Bodembeheer Maas;
- Richtlijnen voor baggerspeciestortplaatsen uit het Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie;
- eisen uit de Wet bodembescherming.

Geef verder aan welke aanvullende eisen gelden uit eerder genomen besluiten van de provincie, bijvoorbeeld over het Provinciale Omgevingsplan en het Programma van Eisen Grensmaas. Geef ook aan hoe wordt voldaan aan de verplichtingen in het kader van de Watertoets (zie bijlage 5).

Te nemen besluiten

De besluiten die moeten worden genomen en de procedure die daarbij hoort, staan reeds afdoende in de startnotitie beschreven. In het MER volstaat een korte samenvatting.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

Als inleiding op het beschrijven van de voorgenomen activiteit dient expliciet te worden geresumeerd welke uitgangspunten en gegevens al vastliggen voor de ontgrondingen en dekgrondbergingen in eerdere besluiten, alsmede wat de hardheid van die besluiten is. De MER'en dekgrondberging kunnen zich concentreren op de besluiten die nog genomen moeten worden.

Beschrijf varianten voor die resterende keuzen en de milieugevolgen daarvan. Geef de belangrijkste gegevens over de hoeveelheden materiaal, de verontreinigingsgraad, herkomst, bestemming en dimensies van de werken onder gebruikmaking van de meest recente gegevens.

⁹ Voorkomen moet worden dat stapels papier worden geproduceerd die grotendeels uit herhalingen van eerdere rapporten bestaan. Tegelijkertijd is het voor insprekers belangrijk dat stukken zelfstandig leesbaar zijn, zoals onder meer gevraagd door de gemeente Stein, inspraaknummer 12 en Sittard-Geleen, nummer 21.

¹⁰ De Commissie is ervan uitgegaan dat gegevens voor toetsing aan Vogel- en Habitatrichtlijn en Flora- en Faunawet in het MER Grensmaas staan, of in het kader daarvan beschikbaar komen, zie ook §4.2.4 van dit advies.

¹¹ Laagfrequent geluid en trillingen in woningen ten gevolge van grindwinning door grindwineschepen – ontwikkeling van beoordelingsmethoden-, 14 februari 2003, TNO Bouw.

Ga in op eventuele afwijkingen¹² ten opzichte van het MER Grensmaas. Vervolgens dienen per deelgebied¹³ de volgende punten aan de orde te komen.

Werkvolgorde en grondstromen

Geef aan hoe de verruimings-, winnings- en bergingswerkzaamheden worden uitgevoerd in plaats en tijd. Hoe verloopt het proces van ontgraven en opvullen van de berging? Waarom wordt voor nat of droog ontgraven gekozen: wat zijn de voor- en nadelen in situaties waar nog keuzen realistisch zijn?

Welke en hoeveel apparatuur wordt ingezet, waar en gedurende welke perioden en tijden van de dag? Welke keuzen resteren voor de inzet?

Waar liggen de belangrijkste transportroutes tussen de locaties (water en weg) en binnen de locaties? Wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen of nieuw aan te leggen werkwegen? Hoelang en hoe intensief worden de transportroutes gebruikt¹⁴?

Welke tijdelijke depots (waar, hoe lang, afmeting, samenstelling) worden ingericht, met welk oogmerk¹⁵ worden ze ingericht? Specificeer ook de afvoer van dekgrond naar elders op locaties waar onvoldoende ruimte is voor tijdelijke opslag.

Wanneer worden bestaande kades verwijderd en nieuwe kades aangelegd (Grevenbricht, Koeweide, Vissersweert) en wanneer worden de kadeverhogingen die in het plan staan uitgevoerd?

Verwerking

Waar vindt de verwerking plaats en gedurende welke tijden? Waarom wordt voor droge, natte, vaste of mobiele verwerking gekozen? Welke keuzen resteren voor de plaats en wijze van verwerking? Hoe¹⁶ wordt het gereed product afgevoerd? Waarheen vindt de afvoer plaats?

In het Eindplan Grensmaas is ervan uitgegaan, dat het toutvenant uit het Grensmaasgebied op verwerkingslocaties in het gebied zal worden verwerkt. In de startnotities (en in een brief in aanvulling daarop) is aangegeven dat er wellicht een mogelijkheid is een deel van het toutvenant elders binnen een vigerende vergunning te verwerken. De effecten van deze keuze voor het Grensmaasgebied dienen in het MER te worden beschreven. Uitgaand van een vigerende vergunning elders kunnen de effecten daar in het MER buiten beschouwing blijven.

Werkvoorbereiding en eindoplevering van het terrein

Welke voorbereidende werkzaamheden zijn nodig en hoe wordt het terrein na de werkzaamheden opgeleverd? Hoe lang zullen de voorbereidende en afrondende werkzaamheden duren? Waar worden drempels aangelegd in de neven- en hoogwatergeulen? Waar wordt stortsteen aangebracht?

¹² Hier wordt bedoeld op afwijkingen die nog passen binnen de randvoorwaarden van het Plan Grensmaas. Voor ingrijpende wijzigingen geldt, hetgeen in de inleiding van dit advies staat.

¹³ Zoals in de startnotities onderscheiden.

¹⁴ De keuze om bij het hoofdtransport geen gebruik te maken van transportbanden of pijpleidingen is naar het oordeel van de Commissie al voldoende gemotiveerd. Verwijs naar passages in eerdere MER'en waarin dit staat.

¹⁵ Bijvoorbeeld het oprichten van een geluidswal, of het apart houden van afgegraven cultuurgrond, dan wel schonere of meer kleihoudende grond voor een erosiewerende, of afschermdende laag.

¹⁶ Vrachtwagens of schepen, transportroutes en intensiteiten op die routes.

4.2 Varianten en maatregelen

4.2.1 Inrichting van de berging

Gescheiden ontgraven en bergen

Aan de orde moet komen hoe de geplande wijze van omgaan met verontreinigde grond past in de beleidskaders, waaronder de eisen uit de Beleidsregels Actief Bodembeheer Maas (ABM) inzake de *saneringsdoelstelling* en de *leeflaag*. In welke mate is gescheiden ontgraven, of apart houden van bepaalde partijen grond hiervoor noodzakelijk?

De conclusie dat ongescheiden ontgraven en bergen waarschijnlijk¹⁷ niet milieuvriendelijker is dan gescheiden ontgraven en bergen, is in het MER voor de locatie Meers onderbouwd met de berekening van de verspreiding van de verontreiniging uit de berging. Uit de MER'en Dekgrondberging zal moeten blijken of Meers representatief is voor de overige projecten. Zo niet, dan zijn aanvullende berekeningen nodig, zie ook §5.2.1.

Isolatie

In de startnotities staat dat het de bedoeling is op locaties waar natte verwerking plaats vindt zoals Trierveld en Itteren, rondom de berging een klei-bentoniet-scherm aan te brengen dat doorloopt tot in de slechtdoorlatende laag¹⁸ onder de berging. Een dergelijke voorziening gaat verspreiding van verontreinigingen uit de berging tegen. Bij de andere bergingen wordt zo'n scherm volgens de startnotities niet aangelegd. Afhankelijk van de geohydrologische situatie ter plaatse zal de verspreiding uit de berging hierdoor groter zijn. Verspreiding van verontreiniging kan ook worden beïnvloed door de dikte van de laag toutvenant die op de bodem van de berging achterblijft¹⁹. Het MER dient een afweging van de voor- en nadelen van deze keuzen te bevatten.

Leeflaag

Om te bepalen of het nodig is een aparte leeflaag aan te brengen, moet worden nagegaan hoe groot de kans is dat ieder van de dekgrondbergingen in de toekomst regelmatig overstroomt. Presenteer in het MER kaarten met hoogtelijnen en bijbehorende overstromingsfrequenties en toon daarmee aan dat het herverontreinigingsniveau inderdaad de toekomstige kwaliteit van de leeflaag bepaalt²⁰. Het aanbrengen van een willekeurig ontgraven partij grond als leeflaag op de bergingen is verder pas conform de Beleidsregels, als aannemelijk is gemaakt dat ieder van die partijen mogelijk aan te brengen grond schoner is dan het herverontreinigingsniveau.

Restspecie is relatief schone grond die als aparte partij bij de verwerkingsinstallaties beschikbaar komt. Bespreek in het MER de voor- en nadelen van het gebruik van restspecie als afdeklaag op de bergingen.

¹⁷ Vanwege het uitsparen van extra transport en tijdelijke opslag.

¹⁸ Daarbij wijst de Commissie erop dat de Formatie van Kedichem, die volgens de startnotitie onder de geplande dekgrondberging bij Trierveld ligt, geen slecht doorlatende, maar juist een **goed doorlatende** laag is. Dit punt speelt ook bij de berging Koeweide-West. Over de onderlaag bij het Bosscherveld bevat de startnotitie geen informatie. Bij de overige bergingen lijkt op grond van de beschikbare gegevens de doorlatendheid van de onderlaag geen probleem te vormen.

¹⁹ Het Programma van Eisen spreekt van een tolerantie (toegestane dikte van deze laag) van maximaal 0,5 m.

²⁰ Zie verder de cursieve opmerkingen in §4.3 over dit punt.

4.2.2 Maatregelen tijdens de uitvoering voor bodem en water

Geef aan welke overige maatregelen worden getroffen om tijdens de werkzaamheden ongewenste effecten tegen te gaan voor grond- en oppervlaktewater, zoals grondwaterstanddaling, vernatting of verontreiniging. Denk daarbij aan de aanleg van bellenschermen, kwel sloten, retourbemaling. Welke maatregelen zijn voorzien om bij hoogwater negatieve effecten te vermijden?

4.2.3 Verminderen van verstoring

In de MER'en Dekgrondberging zal voor alle hinderaspecten concreet²¹ moeten worden gemaakt hoe wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden (zie hoofdstuk 3 van dit advies). Bij toepassing van mitigerende maatregelen verdienen brongerichte 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. Waar aanvullende mitigerende maatregelen in redelijkheid mogelijk zijn om de geluidbelasting onder de maximale grenswaarden uit de Circulaire Natte Grindwinning te laten uitkomen, dienen deze te worden omschreven. Dit is gerechtvaardigd, omdat de maximale grenswaarden uit voornoemde Circulaire significant hoger zijn dan de lage achtergrondgeluidniveaus die op de meeste locaties aanwezig zijn. Aanvullende maatregelen ten aanzien van de aspecten laagfrequent geluid en trillingen zijn 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.

4.2.4 Bescherming van flora en fauna

Mogelijke maatregelen ter bescherming van flora en fauna hangen in de MER'en dekgrondberging vooral samen met *timing*. Zowel omwonenden (vanwege het beperken van de duur van de hinder) als de nieuwe natuur zijn gebaat bij een snelle uitvoering van de werkzaamheden. Tegenover de positieve effecten van natuurontwikkeling, staat de aantasting van nu aanwezige beschermde soorten in het plangebied. Aangezien deze aantasting primair samenhangt met de keuze om ontgroningen en bergingen op deze locaties uit te voeren (*wat en waar*), gaat de Commissie ervan uit dat deze aantasting en de eventueel noodzakelijke compensatie²² in het MER Grensmaas is beschreven. Reeds vastgelegde compensatie, kan in de MER'en worden beschreven. Dat is in ieder geval belangrijk voor de compensatie die klaar moet zijn voor aanvang van de werkzaamheden. In de MER'en Dekgrondbergingen moet aan de orde komen hoe de compensatie wordt afgestemd op plaats en tijdstip van de ontgravingen en ontgroningen. Geef verder aan hoe en wanneer de faunavoorzieningen uit het plan worden gerealiseerd.

²¹ Uit concepten blijkt dat in het MER Grensmaas per bergingslocatie al wordt aangegeven welke geluidreducerende maatregelen in principe getroffen zullen (moeten) worden om werkzaamheden op de gekozen plaats te kunnen uitvoeren binnen de grenswaarden. Voor de beheersing van de laagfrequent geluid-, trillingemissie (en immissie) en stof zijn in het MER Grensmaas nog geen concrete mitigerende maatregelen omschreven. Het (concept) MER Grensmaas geeft al een goede basis voor de te verwachten stofconcentraties in de woonomgeving langs werkwegen. Er blijkt dat op veel locaties bebouwing met stof belast wordt.

²² Ten minste de aspecten kwaliteit, kwantiteit en realiseerbaarheid.

4.3 Alternatieven

Aan de hand van een onderlinge vergelijking van uitvoeringsvarianten en mogelijke aanvullende maatregelen dient per deelgebied een voorkeursalternatief²³ en een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) te worden geïdentificeerd. Varianten en maatregelen kunnen betrekking hebben op de voorbereiding, de uitvoering en de afwerking. Het 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 maatregelen dient daarom een ALARA-beschouwing²⁴ 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.

⊕ Zodra het Provinciale Omgevingsplan is vastgesteld, kan dat het uitgangspunt zijn bij het inperken van de MER'en dekgrondberging. Milieuvriendelijkere planvarianten, waarvoor bij dat besluit niet is gekozen, hoeven in de MER'en dekgrondberging niet meer opnieuw aan de orde te komen.

Elementen voor het meest milieuvriendelijke alternatief in de MER'en dekgrondberging kunnen worden ontleend aan §4.1, 4.2, 4.4 en 4.5 van dit advies. Opties zijn bijvoorbeeld:

- minimaliseren van de duur van de overlast en beperken van de overlast in periodes dat de omgeving daarvoor kwetsbaar is (nachtperiode, zomerseizoen);
- gebruik van geluidarme apparatuur, of meer in het algemeen kiezen voor brongerichte maatregelen;
- beperken van effecten op oppervlaktewater respectievelijk grondwater door aanbrengen van en aansluiten op slecht doordringbare lagen en het zo klein mogelijk houden van de ontgrondingsplassen;
- situering van transportroutes die hindergevoelige bestemmingen zo veel mogelijk ontzien;
- aanbrengen van een schone leeflaag, zeker in gebieden die niet frequent overstroomden.

Hoewel volgens de Beleidsregel Actief Bodembeheer onder bepaalde randvoorwaarden van het herverontreinigingsniveau mag worden uitgegaan, acht de Commissie een afweging van dit punt in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief gewenst op grond van de volgende overweging.

De ontwikkeling van de bodemkwaliteit is een resultante van sedimentatie en re-suspensie van gronddeeltjes, van verticale menging ten gevolge van biologische activiteit in de bodem, en van herverdeling, (redox-gestuurde) immobilisatie en biodegradatie van verontreinigende stoffen. De snelheden van deze processen zijn niet alleen een functie van de huidige kwaliteit van het zwevend stof in het rivierwater en de overstromingsfrequentie, maar ook van het landgebruik (natuur, landbouw), de bodemsamenstelling en andere omgevingsfactoren. Afhankelijk van de lokale omstandigheden kan het heel lang duren (ordegrootte decennia) voordat er zich een zo dikke laag heeft afgezet dat de kwaliteit van de aan te brengen deklaag niet

²³ Het voorkeursalternatief bevat de wijze van uitvoeren die de voorkeur heeft van de initiatiefnemer en vormt de basis voor de vergunningaanvraag.

²⁴ ALARA = as low as reasonably achievable = zo gering als redelijkerwijs haalbaar is. De Wet milieubeheer geeft de verankering voor dit principe.

meer van invloed is op de leefomgeving. In die periode kunnen er aanzienlijke verbeteringen optreden in de kwaliteit van het zwevend stof ten gevolge van emissiereductie, klimatologische veranderingen en/of veranderingen in het landgebruik stroomopwaarts. Het is dus zeker niet uit te sluiten dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de dekgrondbergingen - zelfs al worden deze met zekere regelmaat overstroomd - beter kan worden dan het huidige herverontreinigingsniveau. Dit niveau mag derhalve niet als argument worden gebruikt om in het meest milieuvriendelijke alternatief op voorhand af te zien van het aanbrengen van een betere kwaliteit deklaag op de bergingen.

Het nulalternatief (het niet uitvoeren van rivierverruiming en dekgrondbergingen) is geen reëel te kiezen optie om aan het doel van het Grensmaasplan te voldoen en kan daarom in het MER buiten beschouwing blijven. Als referentie kan de beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uit het MER Grensmaas worden gebruikt (zie §5.1 van dit advies).

4.4 Deelgebiedoverkoepelende aspecten

In het Programma van Eisen staat dat het “zeer is na te streven om locaties die het hoogste veiligheidsrendement hebben, het eerst uit te voeren”. Duidelijk is dat een bepaalde volgorde van uitvoering, bijvoorbeeld van zuid naar noord, benedenstroomse hoogwatereffecten²⁵ zal hebben. Dit punt zal aan de orde komen in de vergunning die Rijkswaterstaat zal moeten afgeven in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. De Commissie adviseert in de MER'en Dekgrondberging een *quick scan*²⁶ op te nemen over de volgorde van uitvoering gebaseerd op expertjudgement. Van belang is om nader in te schatten welke volgorde vanuit de hoogwaterveiligheid het gunstigst is en welke volgorde beslist zou moeten worden vermeden. Ook vanuit de volgende aspecten is een dergelijke verkenning waardevol voor de besluitvorming:

- vraag en aanbod op de grondstoffenmarkt;
- congestie van vervoersbewegingen op het Julianakanaal ook als gevolg van uitvoering van het Zandmaasproject;
- beschikbaarheid van apparatuur om gelijktijdig op meer locaties te werken;
- natuurbescherming (afstemming op compensatie) en natuurontwikkeling;
- benodigde tijd voor het veiligstellen van archeologische vindplaatsen.

4.5 Aandachtspunten per deelgebied

In aanvulling op de richtlijnen die voor ieder deelgebied gelden, dient per locatie in ieder geval²⁷ specifiek op de volgende punten te worden ingegaan.

²⁵ In het (concept) MER Grensmaas staat dat vanuit hoogwaterbescherming een uitvoeringsvolgorde van noord naar zuid voorkeur verdient, in het Uitvoeringsplan van het Consortium van 28 juni 2002 staat op p. 8 dat wordt uitgegaan van een volgorde van zuid naar noord. Duidelijkheid over dit punt is gewenst. Hiernaar vragen ook insprekers, zie bijvoorbeeld nummer 6.

²⁶ Dus niet tot op het niveau van gedetailleerde hoogwaterberekeningen, maar wel als aanvulling op de algemeen geformuleerde voorkeur voor het werken van benedenstrooms naar bovenstrooms en rekening houdend met de planning van de werkzaamheden bij de Zandmaas.

²⁷ In die zin dat de Commissie verwacht dat genoemde punten milieurelevant zijn.

MER inrichting dekgrondberging Bosscherveld

- erosiebestendige afdeklaag, steenbestortingen;
- afweging locatie tijdelijke invaart;
- tijdelijke waterkeringen, tijdelijke depots, geluidafscherming;
- inlaatwerk.

MER inrichting dekgrondberging Borgharen en Itteren

- planning van eventuele²⁸ compensatiemaatregelen voor de Grauwe Gors.

Borgharen:

- te saneren puntverontreiniging;
- milieuonderbouwing van het voornemen om een vergelijkbare hoeveelheid materiaal aan restspecie uit Borgharen terug te brengen van Itteren naar Borgharen;
- ontmanteling van de drinkwaterwinning Borgharen²⁹.

Itteren:

- resterende keuzemogelijkheden voor de verwerking bij Haertelstein (aantal installaties, grootte bassin, geluidwal) en de effecten ervan in het bijzonder inzake de hinder voor bewoners en de invloed op historische kasteelhoeve Haertelstein³⁰;
- aanleg klei-bentoniet-scherm;
- maatregelen ter beheersing waterstand tijdens de uitvoering;
- hoogte van ringdijken, de geluidafschermende en ruimtelijk-visuele werking daarvan;
- (ligging van en moment van aanleg van) de doorvaartopening naar het Julianakanaal;
- effecten van variant met verwerking van toutvenant uit Aan de Maas³¹;
- tijdelijke oplossing voor de Geul (is herstel op oude locatie gewenst?);
- faunabrug;
- tijdelijke werkwegen en kruisingen met andere wegen³².

MER inrichting dekgrondberging Aan de Maas

- afweging van een variant waarbij toutvenant uit deze locatie bij Itteren of extern wordt verwerkt;
- ligging van langshaven en motivering van de ligging mede in relatie tot het hinderaspect voor omwonenden³³;
- waldepot en bandbelading;
- compartimentering voor berging restspecie;
- mogelijke hinder voor de scheepvaart op het Julianakanaal;
- koppeling met de geplande verbreding van het Julianakanaal; stabiliteit van het smalle stuk grond tussen het verbrede Julianakanaal en de verbrede Grensmaas;
- aan te leggen faunavoorzieningen.

²⁸ De Commissie ondersteunt de conclusie uit het Achtergrondrapport Natuur (MER Grensmaas) dat nader onderzoek gewenst is naar de vraag of de reeds in de autonome ontwikkeling opgetreden achteruitgang van deze soort (wellicht tot onder de kritische populatieomvang) nog met compensatie te keren is.

²⁹ De Waterleiding Maatschappij Limburg bestrijdt in een reactie (bijlage 4 nummer 2) op de startnotitie dat er concrete plannen zijn om deze winning op korte termijn te beëindigen en stelt voor in het MER isolatievarianten te bespreken. De Commissie vindt dit terecht, als de winning inderdaad in bedrijf zou blijven.

³⁰ Zoals gevraagd in inspraakreactie nummer 4.

³¹ Zoals gevraagd in reactie nummer 4 en 5.

³² De Dorpsraad Itteren (bijlage 4 nummer 4) pleit voor een andere kruising dan nu wordt voorgesteld.

³³ Zoals gevraagd in inspraakreactie nummer 13.

MER inrichting dekgrondberging Nattenhoven en Koeweide

Nattenhoven:

- afvoer toutvenant langs zomerbed (seizoensbelemmeringen); werkweg op of achter de dijk;
- aan te leggen faunavoorziening.

Grevenbricht:

- invloed op nabijgelegen puntverontreiniging;
- vervoer van dekgrond naar Koeweide en toutvenant naar Trierveld: routes en hinder voor nabijgelegen kernen;
- tijdstip van aanleg van de nieuwe kades.

Koeweide:

- Griffioenvariant (indien opgenomen in vastgesteld plan Grensmaas);
- de waterdoorlatendheid van onderlaag onder de bergingen (bij een waterdoorlatende onderlaag als de Laag van Kedichem, is natte ontgraving en verwerking niet mogelijk!)³⁴;
- tijdelijke opslag van dekgrond³⁵ uit Roosteren, als de uitvoering bij Roosteren plaatsvindt voordat er in Koeweide is begonnen;
- werkvolgorde van grondstromen uit Roosteren, Grevenbricht, Vissersweert en Koeweide zelf;
- verdeling van te bergen materiaal over Trierveld en Koeweide.

Koeweide-West:

- afwerkhoogte van het maaiveld³⁶, hoogte van drempel;
- kans op ontstaan van stagnant water en het functioneren als slibvang;
- kwaliteit van de kwel;
- inpassing Kingbeek;
- tijdstip van aanleg van de nieuwe kades.

Trierveld:

- aanleg klei-bentoniet-scherm;
- maatregelen ter beheersing van de waterstand tijdens de uitvoering;
- hoogte van ringdijken, de geluidafschermdende en ruimtelijk-visuele werking daarvan;
- tijdelijke depots;
- (ligging van en moment van aanleg) de doorvaartopening naar het Julianakanaal;
- aantal verwerkingsinstallaties;
- gebruik en 'opwaardering' van de Ruitersdijk, kruisingen met werkwegen;
- kleiwinning en eventueel terugbrengen van gelijke hoeveelheid grond van elders;
- voldoet de huidige deklaag (cultuurgrond) die volgens planning wordt afgegraven en teruggezet aan de BodemGebruiksWaarde voor landbouwgrond?

Visserweert:

- hoogwaterbrug, drempel;
- amovering en aanleg kade.

³⁴ Zie ook voetnoot 19.

³⁵ De verwerking toutvenant van Roosteren vindt elders plaats?

³⁶ De Commissie heeft begrepen dat de grenzen van de afwerkingshoogte van de bergingen zijn vastgelegd in het Programma van Eisen en onderdeel vormen van de *wat en waar* vragen. Dit als reactie op inspraak nummer 4. Wel moet worden gereageerd op de opmerking over de afwerkhoogte van de berging bij Koeweide in reactie nummer 21.

5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN

5.1 Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, is beschreven in het MER Grensmaas. Gegevens daaruit kunnen worden gebruikt als referentie bij het beschrijven van de milieueffecten. Geef in de MER'en dekgrondberging de meest recente informatie over de uitvoering van maatregelen in Vlaanderen voor het Grensmaasproject. Het MER moet duidelijke kaarten bevatten van de locaties waar gewerkt wordt en van de omgeving daarvan (ook in Vlaanderen), 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 eventueel gevoelige gebieden en functies. Geef bodemzoneringskaarten, waaruit de mate van verontreiniging in ieder van de deelgebieden duidelijk wordt.

5.2 Gevolgen voor het milieu

5.2.1 Bodem- en grondwaterverontreiniging

Geef per dekgrondberging³⁷ de verspreiding van verontreiniging via het grondwater aan. Daarbij mogen de berekeningen voor het proefproject Meers het uitgangspunt vormen. Gebruik recente gegevens over de (hogere) verontreinigingsgraad van de dekgrond. Aanvullende of nieuwe berekeningen acht de Commissie in ieder geval nodig wanneer de plaatselijke geohydrologische situatie ongunstiger³⁸ is dan in Meers. De effecten van een klei-bentoniet-scherm en het al dan niet aansluiten van de berging op de slechtdoorlatende onderlaag dienen apart aan de orde te komen. Wanneer de uitloging de normgrenzen nadert, kan het op locaties waar het waterpeil in de berging naar verwachting voor een groot deel meebeweegt met het Maaspeil, nodig zijn een controleberekening te maken met een niet stationair grondwatermodel.

5.2.2 Geluid, laagfrequent geluid en voelbare trillingen

Geluid

Per inrichting moet (per variant) worden aangegeven welke geluidgevoelige bestemmingen belast worden ten gevolge van de geluidemissie binnen de inrichtingsgrenzen (dus 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. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking (verkeer rijdend van en naar de inrichting op de openbare weg) dient getoetst te worden aan de "Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer"³⁹.

³⁷ Dit wordt ook gevraagd in inspraakreactie nummer 13.

³⁸ Snellere grondwaterstroming of andere stromingsrichting, beter doorlatende onderlagen, of minder goede aansluiting van de dekgrondberging op de onderlaag (zie § 4.2.1 onder "Isolatie").

³⁹ Indien vrachtverkeer uitsluitend gebruik maakt van werkwegen binnen de inrichtingsgrenzen zijn de geluid-effecten opgenomen in de geluidemissie van de inrichting. Bij locatie Roosteren maakt het verkeer gebruik van de drukbereden provinciale weg, zodat om die reden de verkeersaantrekkende werking niet relevant lijkt.

Naast voornoemde equivalente geluidniveaus dienen maximale geluidniveaus (piekniveaus) te worden bepaald op gevels van woningen.

Laagfrequent geluid

Vanwege de inzet van winwerktuigen en zeefinstallaties kan sprake zijn van significante emissies aan laagfrequent geluid. Daarom moet in het MER een beschouwing worden opgenomen over de hinder daarvan en de mogelijkheden tot reductie.

Trillingen

Voor trillingen dient in het MER een beschouwing te worden opgenomen over de kans op schade aan gebouwen (woningen, monumenten) door trillingen (SBR-richtlijn A) en hinderbeleving voor bewoners (SBR-richtlijn B)⁴⁰.

5.2.3 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 Grensmaas⁴¹ 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.

5.2.4 Natuur

In de MER'en dekgrondberging moeten de gevolgen voor natuur worden beschreven die samenhangen met de wijze van uitvoering. Houd daarbij rekening met verstoring door geluid en betreding, vertroebeling van oppervlaktewater, grondwaterstandwijzigingen en mogelijke mitigatie.

5.2.5 Overige effecten tijdens de uitvoering

De volgende punten dienen in de MER'en aan de orde te komen:

- risico's tijdens de werkzaamheden bij hoogwater, die moeten worden afgedekt⁴²; denk daarbij bijvoorbeeld aan:
 - de opstuwende werking van met damwanden begrensde oppervlakten alsmede van verhogingen, zoals werkwegen, verwerkingsplaatsen en tijdelijke opslag in het winterbed;
 - risico van erosie, sedimentatie en uitspoeling van verontreinigingen tijdens hoog water etc.;
- wijziging in grondwaterstanden en -stromen, alsmede vertroebeling en verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit tijdens de uitvoering;

⁴⁰ SBR: Stichting Bouw Research

⁴¹ §6.13

⁴² In overleg met Rijkswaterstaat.

- reserveren van voldoende tijd voor het veiligstellen van archeologisch waardevolle elementen;
- landschappelijke aspecten van tijdelijke gronddepots;
- bereikbaarheid van woningen en (agrarische) bedrijven bij tijdelijk afsluiten van wegen⁴³;
- intensivering van scheepsverkeer tijdens de uitvoeringsperiode en de afgeleide effecten daarvan;
- aantasten van de kwaliteit van recreatiegebieden tijdens de uitvoering.

6. VERGELIJKING EN BEOORDELING VAN ALTERNATIEVEN

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

In verband met het punt van budgetneutraliteit is het relevant een indicatie te geven van de kostenverschillen.

7. 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. Grensmaas. Geef in de MER'en dekgrondbergingen wel de belangrijkste punten voor de monitoring tijdens de uitvoering aan, waaronder ook het uitvoeren van nulmetingen. Beschrijf hoe de monitoring zal plaatsvinden.

8. 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 kaarten 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.

⁴³ Ga daarbij in op de vraag uit inspraakreactie 13 onder het kopje "Ruimtegebruik".