

Advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Natuurontwikkelingsplan Grensmaas

6 mei 1994

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Natuurontwikkelingsplan Grensmaas / [Commissie voor de
milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de
milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-699-9

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Grensmaas /
natuurbeheer ; Grensmaas.



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan College van Gedeputeerde Staten van de
provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

uw kenmerk
V.W.M./M.B. 94/8819

uw brief
d.d. 16 februari 1994

ons kenmerk
U336-94/Tc/mp/595-57

onderwerp
Advies voor richtlijnen Natuurontwikke-
lingsplan Grensmaas

doorkiesnr.
030 - 347637

Utrecht,
6 mei 1994

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over het Natuurontwikkelingsplan Grensmaas. Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie onderstreept het buitengewone belang van het plan in het Grensmaasgebied voor natuur en milieu. Op verschillende plaatsen in het advies wordt in dit verband ook de relatie met België genoemd. De Commissie dringt aan op een intensieve samenwerking met België/Vlaanderen met het oog op een maximale behandeling van het natuur- en milieubelang in het gebied aan weerszijde van de Grensmaas.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

Hoogachtend,

dr. J.T. de Smidt,
voorzitter van de werkgroep m.e.r.,
Natuurontwikkelingsplan Grensmaas.

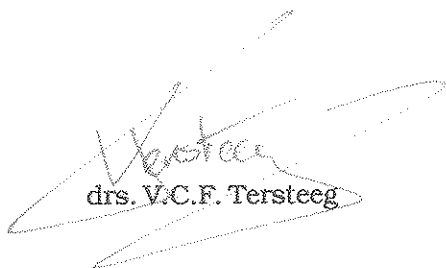
Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Natuurontwikkelingsplan Grensmaas

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over
het Natuurontwikkelingsplan Grensmaas,

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

de werkgroep m.e.r. Natuurontwikkelingsplan Grensmaas

de secretaris



drs. V.C.F. Tersteeg

de voorzitter



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 6 mei 1994

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	2
2. Problemen en doel	3
2.1 Aanpak en organisatie	5
3. Te nemen en reeds genomen besluiten	6
4. Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling	7
4.1 Afbakening studiegebied	7
4.2 Water en bodem	8
4.2.1 Hydraulische omstandigheden	8
4.2.2 Rivierdynamiek en morfologie	9
4.2.3 Grondwater	9
4.2.4 Oppervlaktewaterkwaliteit	10
4.2.5 (Water)bodem	10
4.3 Ecologie	11
4.4 Ruimtegebruik	12
4.5 Landschap en cultuurhistorie	12
5. Voorgenomen activiteit en alternatieven	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Fasering en uitvoering	13
5.3 Het ontwikkelen van alternatieven	15
5.4 Meest milieuvriendelijke alternatief	16
6. Beschrijving van de gevolgen voor het milieu	17
6.1 Water en bodem	17
6.1.1 Hydraulische omstandigheden	17
6.1.2 Rivierdynamiek en morfologie	18
6.1.3 Grondwater	19
6.1.4 Oppervlaktewaterkwaliteit	20
6.1.5 (Water)bodem	20
6.2 Ecologie	21
6.3 Landschap	21
6.4 Ruimtegebruik	21
6.5 Geluid- en stofhinder	22
6.6 Wateroverlast en veiligheid	22
7. Vergelijking van alternatieven	22
8. Leemten in kennis	23
9. Evaluatie achteraf	23
10. Vorm en presentatie, samenvatting	23

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag, d.d. 16 februari 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare kennisgeving, Staatscourant nr. 38 d.d. 23 februari 1994.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Overzicht doelsoorten Flora en Fauna.

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het is de bedoeling om in het gebied van de Grensmaas tussen Maastricht en Roosteren ongeveer 1.000 ha grootschalig natuur te ontwikkelen op door ondiepe winning van grind en zand.

Door 'werk met werk' te maken kunnen drie problemen (de nationale grind- en zandbehoefte, de wateroverlast en de gebrekkige ecologische verbindingzones) worden aangepakt en het hoofddoel van natuurontwikkeling worden bereikt.

Het MER moet dit hoofddoel nader specificeren door gewenste ontwikkeling van de flora en fauna, de gewenste rivierkundige ontwikkeling en de gewenste landschapontwikkeling aan te geven.

Voor de aanpak en organisatie van het plan is het belangrijk om nu al de relatie met België (inhoudelijk en procedureel) verder te ontwikkelen. Daarnaast is het nodig om een plan met ontwerp van de eindsituatie en uitvoeringsfasen op te stellen. De uitvoering dient begeleid te worden door een studie-eenheid die gebruik maakt van een monitoringsysteem om, zo nodig, de planuitvoering bij te sturen.

Vooraf moet tevens duidelijk zijn hoe de integrale uitvoering van het Grensmaas-project gegarandeerd kan worden (instrumenten, financiën en organisatievorm).

Naast het in de startnotitie genoemde voorkeursalternatief is het nuttig om ook alternatieven te ontwikkelen op basis van natuurontwikkelingsstrategieën. Het meest milieuvriendelijke alternatief beschrijft de situatie zonder diepe grindwinning in de Koeweide.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand en de milieugevolgen zijn de volgende aspecten van belang: water en bodem (hydraulische omstandigheden, rivierdynamiek en morfologie, grondwater, oppervlaktewaterkwaliteit, (water)-bodem), ecologie, ruimtegebruik (leefmilieu) en landschap en cultuurhistorie. Extra aandacht verdient de vermindering van de wateroverlast en de vermindering van de geluid- en stofhinder veroorzaakt door de uitvoering van de grind- en zandwinning in het gebied.

1.

INLEIDING

Gedeputeerde Staten van Limburg hebben het voornemen in samenwerking met de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Minister van Verkeer en Waterstaat om voor het gebied van de Grensmaas een Natuurontwikkelingsplan op te stellen. Het is de bedoeling om natuurontwikkeling te combineren met de taak die de provincie heeft, volgens de bestuursovereenkomst tussen de provincie Limburg en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat van juni 1990, om locaties aan te wijzen waar nog 35 miljoen ton grind zal kunnen worden gewonnen. De taakstelling voor de hoeveelheid beton- en metselzand dient nog nader bepaald te worden.

De milieu-effectrapportage (m.e.r.) wordt doorlopen voor het opstellen van een partiële herziening annex uitwerking van het streekplan Zuid-Limburg en het Deelplan grind, beton- en metselzand als onderdeel van het Provinciale Ontgrondingenplan. Tevens dient het tracé van enkele leidingen ter hoogte van de lokatie Maasband (gemeente Stein) mede in de partiële herziening van het streekplan te worden vastgelegd.

Het College van Gedeputeerde Staten treedt op als initiatiefnemer en als bevoegd gezag.

Het bevoegde gezag, het College van Gedeputeerde Staten van Limburg heeft van de startnotitie openbaar kennis gegeven op 16 februari 1994 (zie bijlage 2). Per brief van 23 februari 1994 (zie bijlage 1) stelden Gedeputeerde Staten van Limburg de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het desbetreffende milieu-effectrapport (MER).

Het onderhavige advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling is gegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder "de Commissie" genoemd.

Het doel van het advies van de Commissie is de milieu-aspecten van de activiteit af te bakenen en de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) aan te geven.

Bij het opstellen van het advies heeft de Commissie de via het bevoegde gezag ontvangen schriftelijke reacties mede in beschouwing genomen. De Commissie constateert dat tal van de door de insprekers aangedragen suggesties over lokale omstandigheden voor het opstellen van het MER waardevol zijn. De inspraakreacties gaan vooral in op de hinder die grindwinning veroorzaakt en op de wateroverlast. Andere onderwerpen die worden genoemd zijn de milieugevolgen van het voornemen op bodem en water en cultuurhistorie, de wijze van aanpak en organisatie van de plannen en de relatie met België. Dit zijn ook de thema's waaraan de Commissie aandacht besteedt in dit advies. Een overzicht van deze reacties is opgenomen in bijlage 4.

2. PROBLEMEN EN DOEL

Volgens een bestuursovereenkomst tussen het Ministerie van Verkeer & Waterstaat en de Provincie Limburg van juni 1990 zal de provincie, als sluitstuk van de nationale behoefte, één of meer gebieden aanwijzen waar nog 35 miljoen ton grind kan worden gewonnen. De geschatte hoeveelheid zand die hierbij vrijkomt bedraagt 16 miljoen ton. De precieze taakstelling voor beton- en metselzand moet nog nader worden bepaald. In het deelplan Industriezand 1992 (regionaal) zijn de volgende locaties in het Grensmaasgebied ten behoeve van regionale grindwinning opgenomen: Meers (gemeente Stein) en Aan de Maas (gemeenten Stein en Meerssen).

Om te weten welke taak het voornemen vervult in de uitvoering van het nationale en regionale beleid ten aanzien van de grind- en zandwinning is het van belang om in het MER de nationale en regionale grind- en zandbehoefte te motiveren. Tevens dient aangegeven te worden welke termijnen en welke fasering hiervoor gelden. De relatie van het voornemen met de grindwinning in overig Limburg dient in het kort te worden aangegeven.

De provincie heeft tevens de taak om uitvoering te geven aan het beleid verwoord in het Natuurbeleidsplan (NBP), Derde nota Waterhuishouding en het Structuurschema Groene Ruimte waarbij de gebrekkige ecologische verbindingzones in het Grensmaasgebied moeten worden verbeterd. In deze rijksnota's is het Grensmaasgebied aangewezen als kerngebied en natuurontwikkelingsgebied en heeft de status van strategisch groenproject gekregen.

Om de gewenste natuurontwikkeling gestalte te geven is besloten om "werk met werk" te maken. Dat wil zeggen dat mede door het winnen van grind en zand de natuur ontwikkeld kan worden.

Hiertoe is in november 1992 door betrokken overheden de vertegenwoordigers van de Minister Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, de Minister van Verkeer en Waterstaat en het College van Gedeputeerde Staten een "intentieverklaring voor de inrichting van het Maasdal in Limburg" ondertekend. In deze intentieverklaring wordt bepaald dat grindwinning gekoppeld wordt aan een voor ieder van de partijen aanvaardbaar concept. Dit concept van het Bureau Strooming behelst de toepassing van grindwinning ten behoeve van natuurontwikkeling¹ langs de Grensmaas.

1 In de startnotitie wordt dit concept als volgt omschreven:
"Natuurontwikkeling betekent het toelaten en stimuleren van natuurlijke processen. Processen zoals overstromingen, erosie, sedimentatie, en opwellen van grondwater zijn verbonden met natuur langs de grote rivieren. Door deze processen ontstaan onder meer variaties in bodemsoort, overgangen tussen natte en droge gebieden en voedselarme en voedselrijke gebieden. Onder deze condities kan zich een hoogwaardige rivierbegeleidende natuur ontwikkelen. De kwaliteit kan nog eens versterkt worden door een uitgekiend beheer. Dergelijke processen kunnen in het Grensmaasgebied alleen mogelijk worden gemaakt door gebieden terug te geven aan de natuur en de rivier in deze gebieden meer ruimte te geven. Dit kan door uitvoering van het concept Strooming. Concept Strooming kent twee belangrijke elementen: inrichting en beheer. De inrichting wordt gerealiseerd door het verbreden van de rivier en het verlagen van de aanliggende oevers. Daarnaast is het beheer met grote grazers (bepaalde paarden en runderen) een voorwaarde voor de ontwikkeling van een rijke gestructureerde begroeiing. In wisselwerking met planten en dieren zullen overstromingen, erosie en sedimentatie hier nieuwe mogelijkheden krijgen en het landschap verder vormgeven."

Daarnaast wordt in de startnotitie het probleem van de wateroverlast erkend. Naar aanleiding van de wateroverlast van eind 1993 is de door de Minister van Verkeer & Waterstaat een Commissie benoemd (Commissie Watersnood Maas, ook wel bekend als de Commissie Boertien II). Deze Commissie gaat de Minister van Verkeer en Waterstaat voor 31 december 1994 adviseren over de te nemen maatregelen om de wateroverlast te beperken in het onbedijkt deel van Limburg. De uitkomsten van dit advies dienen in het MER verwerkt te worden.

Uit het voorgaande komt naar voren dat het project Grensmaas drie problemen kent:

- de nationale grind- en zandbehoefte;
- beperkte realisatie van de ecologische verbindingzones;
- de wateroverlast.

Het hoofddoel van het project is natuurontwikkeling waarbij de Commissie constateert dat de grind- en zandwinning en de veiligheid in het gebied als voorwaarden gelden voor het uiteindelijke hoofddoel.

In de startnotitie wordt het algemene doel van het project als volgt omschreven: "Partijen zullen samenwerken om een voor ieder der partijen aanvaardbaar nieuw concept voor het Maasdal te realiseren, waarin grindwinning, gemaximeerd tot 35 miljoen ton, samengaat met natuurontwikkeling, ecologisch herstel van de rivier en recreatie binnen de mogelijkheden van landschapontwikkeling en waterbeheer zoals dat in eerste opzet in het concept Stroming is neergelegd."

Dit doel heeft een nadere specificatie nodig waarbij het doel meer uitgedrukt kan worden in:

- gewenste ontwikkeling van de flora en fauna en daarmee ook de gewenste grond- en oppervlaktewaterregime en begrazing;
- gewenste rivierkundige ontwikkeling:
 - . debieten (minimum, maximum, fluctuaties)
 - . stroomsnelheden (minimum, maximum, fluctuaties)
 - . waterstanden (minimum, maximum, fluctuaties)
 - . morfologische kenmerken
- gewenste landschapontwikkeling.

In het MER dient duidelijk te worden gemaakt op welke punten de natuurontwikkelingsdoelstelling strijdig is met de genoemde randvoorwaarden (bijvoorbeeld maximale rivierdynamiek versus veiligheid, grindwinning versus natuurontwikkeling zoals op de locatie Koeweide) en op welke punten het doel en de randvoorwaarden door elkaar worden versterkt. Bijvoorbeeld door het invoeren van het Concept Stroming kan de wateroverlast worden beperkt zonder dat aan het uitgangspunt van natuurontwikkeling te kort wordt gedaan.

Door de tegenstrijdigheden en de elkaar versterkende factoren expliciet te maken wordt duidelijk welke keuzen er mogelijk zijn.

België

Om te beoordelen of in België dezelfde problemen en doelen gelden is het nuttig om hieraan in het MER aandacht te besteden. Hiervoor is het zinvol een overzicht te hebben van de grindbehoefte van België (grinddecreet). Zijn er mogelijkheden dat locaties aan Belgische zijde in het Grensmaasgebied een rol vervullen

in het lenigen van die behoefte? Bestaat in België de mogelijkheid om 'werk met werk' te maken en zodoende door grindwinning (of via een andere manier) natuur te ontwikkelen aan beide zijden van de rivier? Een overzicht hiervan en van de potenties voor de natuur in het Grensmaasgebied dient te worden aangegeven.

2.1 Aanpak en organisatie

Het is een uitdaging om voor dit omvangrijke en lang lopende project een duidelijke organisatievorm te kiezen. Bovendien is het noodzakelijk voor een goede uitvoering om vooraf een goede overleg- en besluitvormingsstructuur op te zetten die voor alle partijen voldoende houvast biedt.

Om het project te doen slagen en waar mogelijk te versterken is ook de relatie met Vlaanderen van belang. In de organisatiestructuur zal uitdrukkelijk de relatie met België vorm (inhoudelijk en procedureel) moeten krijgen. De wijze waarop die in de startnotitie wordt voorgesteld, acht de Commissie onvoldoende. De vertraging van een internationale opzet bij aanvang valt, naar het idee van de Commissie, in het niet bij de winst die het op de langere termijn kan opleveren.

Het is nodig om met de uiterste zorg een plan en ontwerp^{2]} van de eindsituatie en uitvoeringsfasen op te stellen, waarbij ook rekening is gehouden met flexibiliteit op aanpasbaarheid. Eén en ander moet mede gebaseerd zijn op kwalitatieve en kwantitatieve risicoanalyses van sleutelfactoren voor het welslagen van het project.

Vervolgens dient de uitvoering te geschieden conform het opgestelde plan en ontwerp (kwaliteitsborging), begeleid door een studie-eenheid die daarbij onder meer gebruik maakt van een monitoringsysteem (zie ook paragraaf 5.2). Enerzijds is dit noodzakelijk voor controle op het programma van eisen en anderzijds, indien nodig, voor het bijstellen van het plan en ontwerp en/of de fasering van de uitvoering.

Op basis van het opgestelde plan en ontwerp dient een financieringsplan te worden opgesteld, gebaseerd op een risicoanalyse met stochastische parameters.

Vooraf dient ook de organisatievorm duidelijk te zijn, waarbij de verplichtingen en taken van de uitvoerende partijen (overheden en bedrijfsleven) zijn vastgelegd, bijvoorbeeld door het aangaan van een publiek-private-partnerschap. Daarnaast is het nuttig om het project gedurende de uitvoering door een voor alle belanghebbenden "open" permanent informatie-centrum voor alle belanghebbenden te laten ondersteunen. Zo'n centrum dient ter informatie (voorlichting) én het in ontvangst nemen van klachten en suggesties met het slagvaardig reageren daarop.

2 Waarin per definitie begrepen is de uitvoering, het beheer en onderhoud.

3.

TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN

In de startnotitie wordt geschetst welke besluiten genomen moeten worden voor de besluitvorming over de voorgenomen activiteit. In het MER moet duidelijk worden welke instanties hierbij direct en indirect zijn betrokken, volgens welke procedures de besluiten worden genomen en volgens welk tijdschema. Hierbij dient aangegeven te worden welke status het Natuurontwikkelingsplan Grensmaas heeft ten opzichte van de partiële streekplanherziening/uitwerking (inclusief de tracévaststelling van de leidingen) en ontgrondingsplan. Ook dient beschreven te worden welke besluiten er vervolgens in de landinrichtingsplannen nog genomen moeten worden.

In de startnotitie worden in hoofdstuk 2 bladzijde 16 de nota's en beleidsstukken genoemd die randvoorwaarden opleggen aan het initiatief. Deze randvoorwaarden dienen in het MER expliciet te worden vermeld.

Om een goed inzicht te krijgen in de natuurontwikkelingspotenties van de grindwinningen op een bepaalde locatie is het belangrijk om ook de relatie aan te geven met huidige in procedure zijnde ontgrondingsvergunningen. Tevens is het nuttig om een overzicht te hebben van hetgeen is vastgelegd in bestemmingsplannen en aan te geven welke nieuwe besluiten er nodig zijn.

Ook is er relevante wetgeving die randvoorwaarden oplegt aan het voornemen. Uit het MER moet duidelijk worden gemaakt aan welke toetsingscriteria (streefwaarden, milieunormen) het initiatief moet voldoen op basis van de Ontgrondingenwet, Verordening op ontgrondingen in Limburg, Wet Geluidhinder, Wet milieubeheer, Wet Bodembescherming (kleischermen met verontreinigde klei), Grondwaterwet en wetgeving betreffende de kwantiteit en kwaliteit van het water.

Tevens is het belangrijk om aan te geven op welke manier uitvoering wordt gegeven aan de nieuwe procedure inzake grensoverschrijdende milieugevolgen (artikel 7.38a t/m 7.38g van de Wm) die vanaf 1 april 1994 in werking is getreden. Welk beleid en besluiten zijn in België van invloed op het gebied: bijvoorbeeld het beleid dat voortkomt uit de bevindingen van de Commissie Desmyter en het Grinddecreet vastgesteld door de Vlaamse Raad in 1993.

Ook de wijze waarop de besluitvorming voor de verschillende activiteiten met elkaar samenhangt en de wijze waarop zij elkaar kunnen beïnvloeden zullen in het MER de aandacht moeten krijgen.

4. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN AUTONOME ONTWIKKELING

Kennis over de bestaande situatie is van belang voor de veiligheid, de grindwinning en de natuurontwikkelingsmogelijkheden naderhand. De bestaande toestand van het milieu dient voor alle potentiële win- en natuurontwikkelingslocaties te worden beschreven, teneinde de aard en de omvang van de mogelijke milieu-effecten op diverse locaties te kunnen vergelijken. Hierbij worden met alle potentiële locaties alle locaties binnen het gebied van de Grensmaas bedoeld, die als mogelijke locaties voor winning van grind en zand en voor natuurontwikkeling naar voren komen.

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied dient te worden beschreven voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de ontwikkeling van de natuur en voor overige gevolgen voor natuur en milieu bij uitvoer van de grind- en zandwinning. Deze beschrijving heeft ten doel inzicht te verschaffen in waar zich welke potenties voor natuurontwikkeling bevinden en waar negatieve gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden vermeden of, als dat niet mogelijk is, kunnen worden beperkt. Het gaat dus om een inventarisatie van die eigenschappen van het studiegebied, waarvan kennis nodig is voor de besluitvorming.

Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren de invloeden van andere voorgenomen activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien dat zij worden uitgevoerd, zoals onder andere de gevolgen van de regionale grindwinningprojecten in het Grensmaas gebied en de consequenties van het al dan niet slagen van de inspanningen om de Maas (water en slib) schoner te maken. Ook andere autonome ontwikkelingen buiten het gebied die een belangrijke invloed hebben op het watersysteem in het stroomgebied van de Maas dienen in het MER te worden beschouwd.

4.1 Afbakening studiegebied

Allereerst dient het studiegebied begrensd te worden. In de startnotitie is hier een voorzet voor gegeven. De Commissie adviseert om als uitgangspunt voor het studiegebied drie schaalniveaus te nemen. De mate van detail van de beschrijvingen neemt toe naarmate het gebied kleiner wordt. In de navolgende paragrafen is aangegeven aan welke aspecten van het milieu in het MER aandacht besteed moet worden.

A. Op stroomgebiedniveau:

Dat is het stroomgebied van de bron in Frankrijk tot de Noordzee. Op dit niveau is het van belang om te weten welke processen de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater en slib beïnvloeden. Tevens zijn hierbij de ecotoxicologische beperkingen voor de beoogde natuurontwikkeling van belang.

B. Op regionaal niveau:

Dat omvat het gebied van de op de Maas afwaterende grondwatersystemen, inclusief België en zoonodig Duitsland. De grondwatersystemen kunnen door ingrepen inkrimpen of uitzetten waardoor het studiegebied zal verkleinen of

vergroten. Met behulp van een model kan aangegeven worden hoe het grondwatersysteem eruit ziet.

Voor een beschrijving van de natuurgebieden die een rol spelen op regionale schaal zijn de grenzen bepaald door het functioneren van de ecologische verbindingzones op die schaal die afhankelijk zijn van grondwater of oppervlaktewaterstromen.

Voor de beschrijving van de geomorfologie vormen de natuurlijke geleidingen de grenzen van het studiegebied. Daarbij is vooral het onderscheid van belang tussen het holocene Maasdal en de oudere terrassen. Met name bij Itteren overschrijden de afgravingen de grens van het holocene Maasdal en breiden ze zich uit tot een ouder terras.

C. Op lokaal niveau

Het studiegebied betreft nu het gebied van de ontgrondingen en natuurontwikkelingslocaties en de naaste omgeving voor zover de invloed van het voornemen rijkt. De mate van detail is hier het grootst.

4.2 Water en bodem

4.2.1 Hydraulische omstandigheden

De natuurontwikkeling hangt sterk samen met het hydraulische regime van de rivier. Om aan te kunnen geven welke effecten de verschillende alternatieven van het natuurontwikkelingsproject zullen hebben is het van belang de huidige situatie van de rivier te kennen.

Het is daarom gewenst dat de huidige situatie wordt beschreven^{3]} in termen van:

- de hydrologie van het stroomgebied: herkomst van het water en de te verwachten veranderingen daarin (afvoerregulering en onttrekkingen);
- frequenties en duur van voorkomen en afvoeren en waterstanden;
- hydraulische ruwheid;
- voorkomende stroomsnelheden en fluctuaties.

Omdat de waterstand in de rivier randvoorwaarde is voor het grondwaterregime in het Maasdal en van groot belang is voor de bestaande natuurontwikkeling in het Maasdal is het daarbij noodzakelijk, niet alleen aandacht te besteden aan de hydraulische omstandigheden tijdens hoogwater, maar juist ook aan de normale jaarlijkse fluctuaties en de duur en frequenties van de laagwaterstanden.

Om de significantie van de door het natuurontwikkelingsproject veroorzaakte veranderingen te kunnen bepalen, is het gewenst bij de uitgevoerde berekeningen van waterstanden en frequenties in de huidige situatie de nauwkeurigheid daarvan aan te geven die op grond van de gegevens en de toegepaste rekentechnieken verwacht kan worden.

Voor een overzichtelijke presentatie van de huidige situatie wordt aanbevolen kaarten samen te stellen waarop de gebieden worden aangegeven die met een

3 Het spreekt vanzelf dat hierbij gebruik gemaakt kan worden van de resultaten van vele reeds uitgevoerde studies, met name die van de Commissie Boertien II.

frequentie van eens per jaar, eens per twee jaar, vijf jaar en tien jaar worden overstroomd.

4.2.2 **Rivierdynamiek en morfologie**

Om de rivierkundige veranderingen te kunnen aangeven is het noodzakelijk de rivierdynamiek in de huidige situatie te beschrijven. Hierbij is het gewenst aandacht te besteden aan de herkomst van het sediment en het slib, de hoeveelheden getransporteerd materiaal, de bodemsamenstelling en het afpleisterproces, de sedimenttransportcapaciteit in relatie tot de hydraulische ruwheid en de hydraulische omstandigheden, de karakteristieke aanpassingslengten voor de interactie van water en sediment in de rivier en de tijdschaal voor de morfologische processen.

In dit kader is een beschrijving van de ligging van de Thalweg gewenst.

Hoewel in het gebied, voorzover bekend, geen aardkundige waarden van nationaal belang voorkomen, zijn op provinciaal niveau wel enkele gebieden van belang. Hiervoor is een beschrijving nodig van de aanwezige vormelementen en -patronen, zoals meanderresten, restgeulen en terrasranden en de aardwetenschappelijke betekenis ervan.

4.2.3 **Grondwater**

Kwantiteit

Voor het bepalen van de effecten van het project op bestaande natuur, op het optreden van verdroging en vernatting en op bestaande waterwinningen en grondwaterverontreinigingen zal het MER inzicht moeten geven in:

- de grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld en de stromingsrichtingen en debieten van het grondwater in drie dimensies;
- de temporele variaties in standen en stromingsrichtingen in relatie tot meteorologische omstandigheden, onttrekkingen en infiltraties van (grond)water alsmede tot fluctuaties van het peil van de Grensmaas en andere in het gebied voorkomende oppervlaktewateren;
- infiltratie- en kwelgebieden en hun onderlinge relatie via stroombanen;
- verblijftijden van het grondwater.

Een en ander dient zoveel mogelijk kwantitatief te worden onderbouwd. Het voorkomen van water in de deklaag verdient speciale aandacht in verband met het voorkomen van schijngrondwaterspiegels.

De vastgestelde grondwaterstromingsrichtingen dienen zo goed mogelijk te worden geverifieerd met behulp van gegevens over de chemische en isotopen samenstelling van het grondwater.

De veranderingen in de standen, stromingsrichtingen en debieten van het grondwater dienen te worden aangegeven voor de te verwachten autonome ontwikkelingen in het Grensmaasgebied. Daarnaast dienen de autonome ontwikkelingen in het gebied daarbuiten te worden beschouwd voor zover daarvan belangrijke effecten zijn te verwachten binnen het Grensmaasgebied.

Kwaliteit

De kwaliteit van het grondwater dient te worden beschreven om inzicht te krijgen in de potenties voor natuurontwikkeling langs de Grensmaas. In gebieden waar gegevens over de samenstelling van het grondwater ontbreken dient een schatting te worden gemaakt op basis van actueel en vroeger bodemgebruik en grondwaterstromingsrichtingen, en de samenstelling van bodem en geologische ondergrond. Monsternamen en analyse van grondwater dient te worden overwogen in gebieden waar meer zekerheid is gewenst omtrent de grondwatersamenstelling.

De te verwachten autonome ontwikkeling van de kwaliteit van het grondwater in het Grensmaasgebied dient te worden beschreven op basis van gegevens over landgebruik, de samenstelling van bodem en geologische ondergrond, de daarin te verwachten fysisch-chemische processen en de stromingsrichtingen van het grondwater.

De te verwachten effecten van de kwaliteit van uittredend grondwater op natuurwaarden in het Maasdal dienen te worden geschetst.

4.2.4 **Oppervlaktewaterkwaliteit**

De belangrijkste factoren die de kwaliteit van het water in de Grensmaas beïnvloeden dienen te worden aangegeven om een schatting te kunnen maken van de potenties voor natuurontwikkeling. Daarbij dienen in ieder geval de volgende aspecten aan bod te komen:

- de invloed van meteorologische omstandigheden;
- lozingen op de Maas in Frankrijk, België en Zuid-Limburg;
- instromend oppervlaktewater uit beken in het Grensmaasgebied en van uittredend grondwater.

Daarbij dient te worden aangegeven hoe de waterkwaliteit in de Grensmaas verandert in stroomafwaartse richting en welke variaties in kwaliteit optreden in de tijd.

4.2.5 **(Water)bodem**

Ten behoeve van de beoordeling van natuurontwikkelingspotenties en het optreden van ecotoxicologische effecten zal een gedegen inzicht moeten bestaan in de kwantiteit en kwaliteit van de waterbodem (slib en ondergrond) in de Grensmaas.

Dit geldt tevens voor de kwaliteit van de bodem in de overstromingsvlakten en ter plaatse van de voorgenomen stroomgeulverbredingen en weerdverlagingen. Daarbij behoort ook een inventarisatie van puntbronnen van bodemverontreiniging (onerd andere stortplaatsen).

De kwaliteit van de (water)bodems dient te worden getoetst aan de normen (streef- en interventiewaarden) van de Wet Bodembescherming en het Bouwstoffenbesluit.

De huidige natuur wordt beschreven aan de hand van specifieke soorten en levensgemeenschappen. Daarbij horen beschrijvingen van rivier, plas, ruigte, moeras, vochtig en droog schraalgrasland, struweel, mantel- en zoombegroeiing, bossen van leemgrond en rivierklei en de aanwezige oudere parkbossen. Op de gewenste situatieschetsen zal hieronder in het kort worden ingegaan. Ook ecologische relaties van de Maas met zijn omgeving dient daarbij punt van studie te zijn.

Van de huidige situatie is het vooral van belang om die elementen aandacht te geven waarvan de aanwezigheid en verdere ontwikkeling beoogd wordt in de toekomst. Daartoe behoren ook de potenties voor abiotische condities en bijvoorbeeld restpopulaties die zich kunnen uitbreiden.

Rivier

De rivieren en hun uiterwaardenstelsel vormen een hoogwaardige ecologische hoofdstructuur voor de Westeuropese laagvlakte. De betekenis van rivier en riviergebonden aquatische milieus ligt in de vrije aanvoer van zaden en doorgang voor dieren, ook in relatie met de verschillende stroomgebieden in het achterland. In dit type zijn de dynamiek en tevens de kwaliteit van het rivierwater bepalend voor de rijkdom aan natuurlijk leven. Beschrijving hiervan is dus gewenst.

Plas, ruigte en moeras

Van groot belang voor natuurbeheer zijn vooral de typen die hetzij onder invloed staan van kwel hetzij puur door regenwater worden gevoed. Realisatie van het kweltype is afhankelijk van grondwatertoevoer. Regenwatertypen zijn aangewezen op zoveel mogelijk isolatie. Beschrijvingen van eventueel aanwezige plassen van een van beide typen zijn dus gewenst.

Een beschrijving van ruige riet- en zeggevegetaties langs wateren of op moerasige plaatsen is gewenst vanwege bijvoorbeeld het belang hiervan voor vogels.

Graslanden

De kruidenrijkdom van natte graslandreservaten hangt sterk samen met een adequaat beheer en niet te hoge voedselrijkdom van het substraat. Daarnaast speelt vochtvoorziening, expositie en zaadvoorraad een belangrijke rol. Karakteristieke plantensoorten uit de droge (stroomdal)graslanden vragen om een relatief voedselarme niet zure en niet te zware bodem, op bovendien warme, droge standplaatsen. Een beschrijving van de aanwezige meer schralere vegetaties is nodig.

Een weergave van de soorten weidvogels is gewenst.

Struweel, mantel-/zoombegroeiing en bossen

Struwelen en bosranden met een rijke kruiden- en struikenbegroeiing. Ook singels en doorgegroeiende houtwallen kunnen de kenmerken van dit type vertonen. Van belang voor onder andere insecten en als preferente verbredings- en fourageerplaatsen voor grotere dieren.

Het rivierbos omvat de typen Abelen-Iepenbos, Essen-Iepenbos, elzenrijk Essen-Iepenbos, ruigt-Elzenbos, gewoon Elzenbroek en het Schietwilgenbos.

