

1064-84

**Richtlijnen
voor de
Trajectnota/MER
IJzeren Rijn**
**Goederenspoorlijn
Antwerpen - Ruhrgebied**



Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

**Richtlijnen voor de
Trajectnota/MER IJzeren Rijn**

Goederenspoorlijn Antwerpen - Ruhrgebied

Richtlijnen voor de Trajectnota/MER IJzeren Rijn (Goederenspoorlijn Antwerpen - Ruhrgebied)

Conform artikel 7.15 van de Wet Milieubeheer, vastgesteld
door de Minister van Verkeer en Waterstaat
door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

's-Gravenhage, april 2000

Richtlijnen voor de Trajectnota/MER

IJzeren Rijn

Vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat overeenkomstig artikel 7.15 van de Wet Milieubeheer

's-Gravenhage,



Vastgesteld door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer overeenkomstig artikel 7.15 van de Wet Milieubeheer

's-Gravenhage,



INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	7
2 Probleem, doel en besluitvorming	8
2.1 Onderbouwing van het voornemen en Probleemstelling	8
2.2 Doel	9
2.3 Besluitvorming	10
3 Voorgenomen activiteit en alternatieven	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Beschrijving en selectie van alternatieven	12
3.3 Preventie, mitigatie en compensatie	13
3.4 Nuloptie en nulplusalternatief	14
3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief	14
4 Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en milieueffecten	15
4.1 Algemeen	15
4.2 Landschap en cultuurhistorie	16
4.3 Bodem en water	17
4.4 Ecologie	18
4.5 Geluid en trillingen	19
4.5.1 Geluid	19
4.5.2 Trillingen	20
4.6 Externe veiligheid	20
4.7 Woon- en leefmilieu	21
4.8 Energie en grondstoffen	22
4.9 Lucht	22
5 Vergelijking van alternatieven	22
6 Leemten in kennis	23
7 Evaluatieprogramma	23
8 Vorm en presentatie van het MER	24
9 Samenvatting van het MER	24
Bijlagen	
1. Inspraakrapport Startnotitie IJzeren Rijn	

1 Inleiding

Rijkswaterstaat directie Limburg, in samenwerking met de directie Noord-Brabant, heeft als initiatiefnemer het voornemen om een studie te doen naar de mogelijkheden voor reactivering van de IJzeren Rijn in Nederland. De IJzeren Rijn in Nederland vormt een belangrijke schakel in de achterlandverbinding voor goederenvervoer per spoor tussen het Antwerpse havengebied en het Ruhrgebied in Duitsland. De studie zal worden uitgevoerd in samenwerking met NS Railinfrabeheer. NS Railinfrabeheer is, als taakorganisatie van de overheid belast met ontwerp, realisatie en beheer van railinfrastructuur.

Achtergrond van deze studie is een verzoek van de Belgische overheid. Het verzoek wordt ingegeven door de wens om via het reactiveren van het buiten gebruik geraakte historisch tracé van de IJzeren Rijn, de capaciteit en kwaliteit van de achterlandverbinding van de Antwerpse Haven te verbeteren. De wens van België wordt tevens ingegeven door het historisch recht van overpad (vastgelegd in het zogenoemde Scheidingsverdrag van 1839). Daarbij is geconstateerd dat de verwachte toename van het goederenvervoer op termijn een capaciteitsprobleem veroorzaakt op de huidige bestaande verbinding en op, in gebruik zijnde, alternatieve verbindingen. De drie betrokken landen, België, Nederland en Duitsland hebben besloten dat elk land medewerking zal verlenen aan het verzoek, door zorg te dragen voor de noodzakelijke procedures binnen haar eigen landsgrenzen. Tevens is overeengekomen dat de drie landen gezamenlijk een vergelijkende studie zullen uitvoeren voor de totale vervoersverbinding Antwerpen-Duisburg.

In Nederland heeft het bevoegd gezag (de Minister van Verkeer en Waterstaat tezamen met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer) geconcludeerd dat de procedure conform de Tracéwet en het Besluit Milieueffectrapportage gevolgd dient te worden. Deze procedure vereist onder meer het opstellen van een Trajectnota/MER, waarin de huidige en toekomstige problemen, de mogelijke oplossingen daarvoor en de effecten van deze oplossingen worden beschreven.

De procedure is van start gegaan met de publicatie van de Startnotitie (kennisgeving Staatscourant nr. 219 d.d. 12 november 1999). Daaropvolgend heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage haar advies uitgebracht, middels de nota "Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Goederenspoor Antwerpen-Ruhrgebied; IJzeren Rijn" (d.d. 20 januari 2000).

Onder verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag zijn in dit rapport de richtlijnen geformuleerd voor de op te stellen Trajectnota/MER. Deze richtlijnen zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, die bij haar advies de inspraakreacties op de Startnotitie in beschouwing heeft genomen. Naast het advies van de Commissie zijn bij de totstandkoming van deze richtlijnen betrokken: de inspraakreacties, het advies van de directeur Landbouw, Natuurbeheer en Visserij voor Zuid-Nederland en de bevindingen van het Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur.

2 Probleem, doel en besluitvorming

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de WM:

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

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de WM:

Een MER bevat ten minste: "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

2.1 Onderbouwing van het voornemen en Probleemstelling

De probleemstelling die de basis vormt van het voornemen dient in het MER nader uitgewerkt te worden, zodat inzicht ontstaat in de verkeers- en vervoerskundige problemen en in de leefbaarheidsproblemen waarvoor het voornemen een oplossing tracht te vinden. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden in internationaal, nationaal en regionaal niveau en in de korte termijn (tijdelijk gebruik van het historisch tracé) en in de lange termijn (structurele oplossing).

Ter onderbouwing van het voornemen dient het MER:

- een toelichting te bevatten op de prognose die in hoofdstuk 3 van de Startnotitie is gegeven. In het MER dient te worden uitgegaan van een gewijzigde prognose ten opzichte van de Startnotitie, zoals die door de drie vervoersministers in december 1999 is vastgelegd. Daarbij dient te worden ingegaan op de ontwikkelingen van de goederenstroom tussen de Antwerpse haven en het Duitse achterland, waarbij tevens wordt ingegaan op het aandeel van het railvervoer en van andere vervoerswijzen;
- toe te lichten hoe de IJzeren Rijn zich verhoudt tot andere infrastructurele ingrepen in het studiegebied en tot de geplande uitbreidingen van de spoorinfrastructuur in Nederland, zoals bijvoorbeeld de Betuweroute en de verbinding Roosendaal - Antwerpen;
- zo recent mogelijke prognoses te bevatten van het te verwachten vervoersaanbod van goederen in omvang en treinaantallen tussen relevante punten in de verbinding Antwerpen – Ruhrgebied en de verdeling ervan over de dag en de nacht;
- aan te geven wat de toekomstwaarde van de te onderzoeken alternatieven is, hierbij gaat het met name om de mogelijke vervoersontwikkelingen na de planperiode;
- inzicht te geven in regionale, nationale en internationale vervoersstromen in verschillende richtingen waarbij ook aandacht wordt besteed aan eventueel medegebruik door niet-Belgisch goederenvervoer zoals Nederlands goederenvervoer of personenvervoer op delen van het traject;
- aan te geven hoe en in welke mate de uitkomsten van de prognoses worden beïnvloed door specifieke beleidsmaatregelen gericht op het stimuleren van vervoer per rail en binnenvaart (flankerend beleid);
- de onzekerheidsmarge (bandbreedte) in de prognoses en de aannamen of modellen waarop deze zijn gebaseerd aan te geven;

- aan te geven wat de mogelijkheden zijn om de capaciteit van de huidige Nederlandse spoorverbindingen te verbeteren (zie paragraaf 3.4 over het nulplus-alternatief);
- aan te geven welke mogelijke toekomstige capaciteitsproblemen ontstaan als het voornemen niet wordt gerealiseerd;
- informatie te geven over de gebruiksvoorschriften behorend bij de aard van de transporten, zoals hoeveelheden gevaarlijke, giftige, explosieve stoffen, de tijden waarop deze transporten plaatsvinden (overdag, 's avonds, 's nachts) en het verdere transport en einddoel van de goederen.

Studiegebied

De Ministers van V&W en VROM zijn van mening dat, conform de Startnotitie, het MER zich primair moet richten op het Nederlandse deel van de IJzeren Rijn. Het studiegebied blijft in hoofdzaak beperkt tot het Nederlandse territorium. Het MER dient immers die informatie te bevatten waarop het bevoegd gezag in Nederland de besluitvorming kan baseren.

Samenhang in internationaal verband

Gelijktijdig met de Nederlandse Trajectnota/MER zal in opdracht van de vervoersministers van de drie betrokken landen een internationale vergelijkende studie worden uitgevoerd van de mogelijke alternatieve routes tussen Antwerpen en het Ruhrgebied. Het Nederlandse MER en de internationale studie dienen onderling te worden afgestemd.

2.2 Doel

Aan het onderhavige project ligt de doelstelling van de verbetering van het goederenvervoer per spoor tussen Antwerpen en het Ruhrgebied ten grondslag. Deze doelstelling heeft per definitie een internationaal karakter en de Nederlandse overheid zal dus nimmer over infrastructuurvarianten kunnen beslissen zonder overeenstemming met België en Duitsland.

De onder 3.3 (blz. 10) van de Startnotitie omschreven doelstelling van het project: "...inzicht te geven in de mogelijkheden voor reactivering van het historisch tracé van de IJzeren Rijn alsmede in mogelijke alternatieven daarvoor binnen Nederlandse landsgrenzen" betreft in feite de doelstelling van het gevraagde onderzoek en niet van het project.

Gezien het verzoek van de Belgische overheid, het voornemen ten aanzien van het Nederlandse territorium, de tijd waarin het voornemen gerealiseerd zou kunnen worden en de te nemen besluiten die daarmee samenhangen, stellen de Ministers van V&W en VROM voor om de volgende tweeledige doelstelling van het project te hanteren:

1. het reactiveren van het historisch tracé van de IJzeren Rijn, dan wel het in gebruik nemen van één van de alternatieven daarvoor op Nederlands grondgebied om op die wijze bij te dragen aan een verbeterde achterlandverbinding per spoor van het Antwerpse havengebied;
2. het realiseren van de mogelijkheid om tijdelijk gebruik te kunnen maken van het historisch tracé mits de effecten op de omgeving die daarmee gepaard gaan, beperkt en acceptabel zijn binnen randvoorwaarden van natuur en milieu.

Het MER moet zich tot dit project beperken, omdat door het bevoegd gezag oplossingen worden gevraagd voor een spoorverbinding tussen België en Duitsland binnen kaders van milieu, ruimtelijke ordening en economie. Slechts in de "nuloptie" (punt 4.5. van de

Startnotitie) is sprake van een afwikkeling van het goederenvervoer op een andere wijze dan in de bovenomschreven projectdoelstelling.

2.3 Besluitvorming

Het MER dient een "dubbelbesluit" mogelijk te maken. Dit wil zeggen een besluit voor de structurele oplossing en een besluit over het al dan niet - en onder condities - tijdelijk rijden over het historisch tracé, als de keuze voor de structurele oplossing niet op het historisch tracé valt. In het MER moet kort worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) gelden bij de eerder omschreven voornemens. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp)-plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

Aangegeven moet worden welke gebieden in (de omgeving van) het studiegebied liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen zoals het Meinweggebied. Hierbij kan met name worden gedacht aan gebieden die zijn aangewezen in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) of vallen onder de bescherming van de Vogel- of de Habitatrichtlijn (zie ook paragraaf 4.1). De consequenties hiervan voor de ontwikkeling van alternatieven moeten worden aangegeven.

De Trajectnota/MER dient te vermelden dat deze is opgesteld voor de standpuntbepaling van de (Nederlandse) Ministers van V&W en VROM en tevens ten dienste zal staan van de internationale besluitvorming over de IJzeren Rijn. Het eerder genoemde dubbelbesluit zal ten tijde van de standpuntbepaling worden genomen. Tevens dient te worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdspad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken.

Ook dient het MER aan te geven op welke wijze het eventuele tijdelijk gebruik van het bestaande tracé zal worden geregeld. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit uit te voeren.

Een verantwoorde besluitvorming over een grensoverschrijdend spoortracé vereist dat de milieugevolgen van alle redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven in beginsel grensoverschrijdend in kaart worden gebracht en in samenhang met elkaar worden vergeleken. Dat vereist dat ook de milieugevolgen van de verschillende alternatieven in Duitsland en België in samenhang met de milieugevolgen van de Nederlandse gedeelten van de verschillende tracés bekeken worden. Dit zou kunnen in één grensoverschrijdend milieueffectrapport, zoals dat ook ten aanzien van andere grensoverschrijdende activiteiten wel wordt opgesteld. Hierdoor wordt inzichtelijk of de mogelijke winst voor het (leef)milieu of de natuur bij een bepaald alternatief in Nederland, ten koste kan gaan van het (leef)milieu of natuur in België of Duitsland. Zoals eerder vermeld wordt aan deze onderwerpen tegemoet gekomen in een afzonderlijke internationale vergelijkende studie van alternatieven. De drie betrokken landen, België, Nederland en Duitsland hebben besloten aan deze studie medewerking te verlenen. Op grond hiervan zijn de ministers van V&W en VROM dan ook van mening dat het MER in Nederland zich moet beperken tot het Nederlands grondgebied.

In het MER voor de Nederlandse situatie dient wel duidelijk te worden aangegeven hoe het internationale onderzoek in de drie landen heeft plaatsgevonden en hoe de totale milieu-informatie voor het hele tracé ten behoeve van de te nemen besluiten in de Tracéwetprocedure ter beschikking zal worden gesteld.

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de WM:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen."

Artikel 7.10, lid 3 van de WM:

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

Artikel 7.10, lid 4 van de WM:

"Het bevoegd gezag kan bepalen dat, indien niet alle nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden beperkt, bij de ingevolge eerste lid onder b, te beschrijven alternatieven tevens de mogelijkheden worden beschreven om door het treffen van voorzieningen of maatregelen elders de resterende nadelige gevolgen te compenseren."

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Daarbij dient eveneens aandacht te worden besteed aan neven- en vervolgvactiteiten. Verder verdient het aanbeveling om onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (inrichting/aanleg), de gebruiksfase (gebruik en beheer) en tijdens of na de beëindiging (bij de tijdelijke variant). In het MER dient tevens de vraag te worden beantwoord of er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang zoals bedoeld in het SGR.¹

De Startnotitie vermeldt dat onderzocht zal worden wat de effecten zijn van het tijdelijk gebruik van het historisch tracé in afwachting van realisatie van één van de alternatieven. In het MER dient te worden vermeld voor welke duur en onder welke voorwaarden van een mogelijke tijdelijke variant gebruik zal worden gemaakt. Hierbij dient te worden beschreven of, en zo ja, hoe garanties kunnen worden gegeven dat niet langer van dit tracé gebruik zal worden gemaakt dan nu wordt voorzien. Voorts wordt gevraagd aan te geven wat de effecten zijn als het tijdelijk gebruik langer zou duren.

In het MER dient verder te worden beschreven de huidige stand van de techniek voor zover hier technische ontwerpcriteria voor de alternatieven uit voortvloeien die relevant zijn voor

¹ Structuurschema Groene Ruimte.

te verwachten milieugevolgen. Daarbij dient rekening gehouden te worden met internationale voorschriften voor standaardisatie van materieel en infrastructuur. Verder moet worden ingegaan op voorwaarden en eisen ten aanzien van:

- boogstralen, hellingen en kruisingen met andere infrastructuur;
- snelheidsregimes of sporenconfiguraties waarbij overwegen aangepast moeten worden;
- de mogelijkheid tot toepassing van geluid- en trillingarme baanconstructies en de mogelijkheden om door het onderhoud (intensiever slijpregime) de geluid- en trillingemissie te verminderen;
- de criteria voor transport van gevaarlijke stoffen.

Voorts dient te worden aangegeven wat de milieu-effecten zijn van in te zetten materieel (locomotieven en wagons) in twee varianten: gemiddeld huidig materieel en innovatief materieel (lichter, stiller, zuiniger en schoner). De te onderzoeken effecten zijn geluid (zie hiervoor par. 4.5.1) en lucht; uitstoot van CO₂, No_x en fijn stof in emissiefactoren en emissietotalen per jaar (bij het voorziene transportvolume).

Voor wat betreft geluid dient bovendien aangegeven te worden in hoeverre bij het opstellen van alternatieven en het voorspellen van milieugevolgen is uitgegaan van nog niet beproefde technieken of technieken die pas in de toekomst ingezet kunnen worden. De kans dat technieken op het moment van realisatie van het voornemen (nog) niet inzetbaar zijn, moet worden aangegeven. Ook de consequenties die dit zou kunnen hebben voor de voorgestane uitbreiding van de infrastructuur dient te worden vermeld. Ook moet worden aangegeven in welke mate de alternatieven een verdere toekomstwaarde (periode na planhorizon) hebben en daarin onderling verschillen.

3.2 Beschrijving en selectie van alternatieven

In het MER zijn vooral de milieuargumenten voor de selectie van de uit te werken alternatieven van belang. Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met hetzelfde detailniveau worden beschreven. Het is wenselijk om in het MER wegingscriteria voor milieueffecten op te nemen. Beschrijving van het meest milieuvriendelijk alternatief is verplicht.

In de Startnotitie heeft al een eerste selectie tot het inkaderen van de te onderzoeken alternatieven plaatsgevonden. Hoewel de selectie van de alternatieven volgens de Commissie voor de milieueffectrapportage zeer inzichtelijk in de Startnotitie is weergegeven, wordt het noodzakelijk geacht dat in het MER het selectieproces nader wordt toegelicht. Dit om te voorkomen dat verstrekkende alternatieven voor de IJzeren Rijn in de publieke discussie worden gebracht op een moment dat ze niet meer in het onderzoek kunnen worden betrokken. Hierbij dient het trechteren van uit te werken alternatieven in drie stappen plaats te vinden:

1. Het beknopt in kaart brengen van de mogelijkheden om in de vervoersverbinding tussen Antwerpen en Duitsland te voorzien. Hierbij dienen zowel de alternatieven uit de Startnotitie als de alternatieven uit de inspraak aan bod te komen.
2. Een schifting van die mogelijkheden op basis van vervoerskundige, politieke, financiële en milieucriteria. Dit is in feite een nadere verantwoording van het afwegingsproces in de Startnotitie waarbij dan tevens de aangedragen alternatieven uit de inspraak in beschouwing worden genomen. Resultaat zal een aantal tracéalternatieven binnen de

Nederlandse grenzen zijn, met mogelijk enkele aansluitingen over Duits grondgebied. Bijzonder aandacht hierbij verdient het door de provincie Noord-Brabant bepleite alternatief gebundeld met de A67.

Bij deze stap dient rekening te worden gehouden met het feit dat de verkeersministers van de drie betrokken landen reeds zijn overeengekomen de studie zoveel mogelijk te beperken tot de alternatieven die in de Startnotitie voor nadere uitwerking zijn gepresenteerd.

3. Een uitwerking van de dan resterende spooralternatieven (tracé's, profielen, kunstwerken, mitigerende en compenserende maatregelen). Daarbij dient te worden nagegaan of er alternatieven of (inrichtings)varianten mogelijk zijn waarbij geen wezenlijke waarden van gevoelige gebieden worden aangetast. De alternatieven en varianten worden op al hun milieueffecten beoordeeld en gewogen. Hieruit is ook één of meer meest milieuvriendelijke alternatieven (mma's) aan te geven.

3.3 Preventie, mitigatie en compensatie

Aangezien sommige alternatieven effecten hebben in één of meer gevoelige gebieden zoals aangeduid in het Structuurschema Groene Ruimte² of in gebieden die vallen onder de bescherming van de Vogel- of Habitatrichtlijn, geldt het compensatiebeginsel. Het MER zal moeten beschrijven of de beschouwde alternatieven, ook na het treffen van mitigerende maatregelen, wezenlijke waarden in deze gebieden aantasten. In het MER moet worden aangegeven of de beschouwde alternatieven een beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen van een beschermd diersoort dan wel van een beschermd habitat tot gevolg heeft.

Het SGR geeft de volgende uitleg voor deze begrippen. Als er wezenlijke waarden worden aangetast, moet worden aangegeven:

- of er een zwaarwegend maatschappelijk belang is voor realiseren van de activiteit in of nabij de gevoelige gebieden;
- of er alternatieve tracés of inrichtingsvarianten mogelijk zijn waarbij geen wezenlijke waarden worden aangetast, respectievelijk voortplantings- of rustplaatsen van een beschermd diersoort dan wel beschermd habitat worden beschadigd in direct fysieke zin of door uitstraling van effecten. Indien dat het geval is zullen deze tracéalternatieven of (inrichtings)varianten moeten worden uitgewerkt op hetzelfde detailniveau als de overige alternatieven;
- welke fysieke compenserende maatregelen bij de alternatieven en varianten genomen kunnen worden, indien ook na het treffen van mitigerende maatregelen wezenlijke waarden worden aangetast³.

Het MER moet verder aangeven hoe getracht wordt een beschermd diersoort in zijn natuurlijk verspreidingsgebied c.q. een beschermd habitat in stand te houden, indien voortplantings- of rustplaatsen van de betrokken soort worden beschadigd. Bij elk

² PKB deel 4, blz. 64.

³ Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de publicatie: Ministerie LNV, Directie Groene Ruimte en Recreatie: Uitwerking compensatiebeginsel SGR, oktober 1995.

alternatief moet worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen dienen te worden getroffen.⁴

Bij de bepaling van noodzakelijke maatregelen ter bestrijding van geluid- en trillingoverlast dienen de mogelijkheden van bestrijding aan de bron te worden meegenomen. Deze liggen voor de spoorbaan(tracé's) in:

- toepassing van stille baanconstructies (bijvoorbeeld beton in plaats van houten dwarsliggers, betonbaan met schermen en absorptie op de baan);
- intensiever onderhoudsregime van de spoorbaan (waaronder het slijpregime van spoorstaven ter vermindering van railruwheid);
- lagere snelheid in de nacht, of geen treinen in de nacht met name voor het tijdelijk rijden.

Aangegeven moet worden in hoeverre bij het voornemen en de preventieve maatregelen uitgegaan kan worden van de toepassing van geluidsarm materieel; hierbij rekening houdend met in de komende jaren geplande activiteiten met betrekking tot voorzieningen aan materieel gericht op een verminderde geluidproductie; bij dit punt dienen ook de ERRI en EU-projecten betrokken te worden.⁵ Daarbij moet de verwachting worden aangegeven van het al of niet kunnen toepassen van geluidsarm materieel en dient globaal inzicht gegeven te worden in de mate waarop dit van invloed is op effecten die samenhangen met geluidproductie. Bij de technische haalbaarheid dient te worden aangegeven of het ALARA- (as low as reasonably achievable) of ALATA (as low as technically achievable) betreft.

3.4 Nuloptie en nulplusalternatief

In de Startnotitie wordt als nuloptie beschouwd dat er geen 'IJzeren Rijntreinen' over het Nederlandse spoorwegnet rijden. Het vervoer dient dan over de weg of over water plaats te vinden of over buitenlands spoor. De Ministers van V&W en VROM zijn van oordeel dat, gelet op het Belgische verzoek, de nuloptie niet als reëel alternatief kan worden beschouwd en dus slechts als referentie kan dienen. Daarom dient een nulplusalternatief te worden ontwikkeld, te weten verbetering en aanpassing van de bestaande spoorinfrastructuur aan intensiever goederenverkeer, zonder dat daarvoor ingrepen nodig zijn die onder de werking van de Tracéwet en de MER-plicht vallen (zoals omschreven in TW art. 4, lid 1, onder d, sub 2).

3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief moet:

- realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen;
- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

Het MMA wordt in stap 3 van het "trechteringsproces" verder uitgewerkt. Afhankelijk van de bevindingen kan het gaan om een inrichtings MMA of een gecombineerd

⁴ SGR, art. 6 lid 4 Habitatrichtlijn

⁵ Technische gegevens kunnen bijvoorbeeld ontleend worden aan EU-projecten als Silent track, Silent freight, Eurosabot, aan Duits onderzoek (Leise Bahn) en aan het in Nederland uitgevoerde STV-onderzoek.

tracéalternatief/inrichtings MMA. Ook is denkbaar (bij meer dan 1 tracéalternatief) dat voor elk tracé een inrichtings MMA wordt uitgewerkt.

4 Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en milieueffecten

Artikel 7.10, lid 1, onder d van WM"

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de WM:

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

4.1 Algemeen

Voor zover de bestaande milieutoestand, de autonome ontwikkeling en de milieugevolgen per alternatief en voor het tijdelijk rijden verschillen, dienen deze onderwerpen per alternatief te worden beschreven.

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan dient, als referentie voor de te verwachten milieueffecten, te worden beschreven. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving dient te worden uitgegaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten. Hierbij dient de eventuele realisatie van woningbouwlocaties en de aanleg van nieuwe wegen zoals de geplande aansluiting van de A67/A73 op de Bundesautobahn 61 bij Venlo (A74) en de verbreding of aanpassing van de N280 in beschouwing te worden genomen. Wanneer niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan, dan dient met deze onzekerheden rekening gehouden te worden bij het aangeven van de autonome ontwikkeling van het milieu. Dit kan door aan de hand van verschillende scenario's milieuentwikkelingen weer te geven of door te werken met gevoeligheidsanalyses.

Het studiegebied dient ruim geïnterpreteerd te worden, niet alleen gezien de landschappelijke of eventueel hydrologische consequenties, maar ook gezien de verstrekende gevolgen van een intensiever, (grensoverschrijdend) goederenvervoer in zuidelijk Nederland. Op kaart dient een overzicht gegeven te worden van de binnen het studiegebied gelegen gebieden en objecten, zoals stiltegebieden, grondwater- en bodembeschermingsgebieden, gebieden waarop de Habitat- en Vogelrichtlijn van toepassing zijn, EHS (PES/GHS), buiten de EHS gelegen natuurgebieden, cultuurhistorische monumenten, aardkundige en landschappelijke waardevolle gebieden, Strategische Groen

Projecten alsmede woongebieden. In de tekst genoemde plaatsen, wegen, trajecten, spoorlijnen en dergelijke dienen op de kaart aangegeven te worden.

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht genomen te worden:

- bij de beschrijving van de milieugevolgen dient steeds uitgegaan te worden van methoden die geschikt zijn om zowel de situatie rond bestaande als rond nieuw aan te leggen tracédelen in kaart te brengen;
- per milieugevolg dient omschreven te worden of het omkeerbaar is, bijvoorbeeld effecten van tijdelijke ingrepen in de waterhuishouding en verstoring;
- bij de beschrijving dient ook ingegaan te worden op de gevolgen tijdens de aanlegfase en van de gevolgen van het tijdelijk gebruik maken van een bepaalde transportroute; hierbij gaat het vooral om verstoring, geluid- en trillinghinder, beïnvloeding van het hydrologisch systeem en externe veiligheid;
- naast negatieve effecten dient ook aandacht besteed te worden aan positieve effecten, bijvoorbeeld het ontstaan van nieuwe natuurpotenties in spoorbermen of vermindering van verdroging of versnippering;
- er dient expliciet ingegaan te worden op eventuele cumulatie van effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit voor de leefbaarheid en het functioneren van ecologische systemen; daarbij gaat het bijvoorbeeld om cumulatie van geluid, barrièrewerking, externe veiligheid en biotoopverlies;
- er dient een indicatie gegeven te worden van mogelijke positieve, dan wel negatieve effecten van voorzienbare secundaire ruimtelijke ontwikkelingen die door de alternatieven geïnitieerd of gestimuleerd kunnen worden, bijvoorbeeld spoorverdubbeling of nieuwe bedrijventerreinen of woningbouwlocaties. Aangegeven dient te worden of, en zo ja hoe, daar bij het huidige voornemen reeds rekening mee kan worden gehouden;
- de volgende aspecten dienen in onderlinge samenhang bekeken te worden landschap, bodem, water en natuur. Voor de ingrepen op Nederlands gebied dienen zo nodig ook grensoverschrijdende effecten beschreven te worden die daarmee samenhangen;
- bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten dient in ieder geval het slechtste denkbare scenario (worst case) beschreven te worden.

De volgende paragrafen bevatten aandachtspunten per milieuaspect.

4.2 Landschap en cultuurhistorie

In het MER dient inzicht in de landschappelijke structuren en patronen en de cultuurhistorisch (waaronder archeologisch) belangrijke elementen gegeven te worden. In ieder geval dient aandacht besteed te worden aan:

- grote landschappelijke eenheden met nationale of regionale betekenis en de effecten als gevolg van doorsnijding of uitstralingseffecten, waaronder 'horizonvervuiling'. Belangrijke landschappen zijn de Beekdallandschappen ten Zuiden van Eindhoven (Tongelreep, Dommel en Kleine Dommel) en De Kempen. In de omgeving van Weert zijn onder meer van belang de Weerter- en Budelerbergen, de Boshoverheide en verschillende Peelvennen (o.a. Roeventerpeel). Verder het dal van de Tungalroische beek, het Starrenbosch en het Houterhof bij Haelen. Daarnaast het Maasterrassenlandschap tussen Roermond en Venlo (o.a. de Vuilbenden, het Swalmdal,

het Veen Haam en Spickersbroek en de Jammerdaalseheide) alwaar de tracés ook waardevolle steilranden doorsnijden. Ten Z.O. van Roermond zijn de Melickerheide, Luzenkamp en de doorsnijding van de Meinweg met inbegrip van het Melickerven en het brongebied van de Venbeek van belang. Tot slot kunnen voor het alternatief C ook de Peelvennen langs de Noordervaart en de Regelhorst en het dal van de Elsbeek worden genoemd, terwijl voor alternatief D en D1 het Grouwveen en Mariapeel van belang zijn;

- visuele landschappelijke effecten door de hoogteligging van de spoorbaan en bijbehorende kunstwerken zoals viaducten, fly-overs en geluidbeperkende voorzieningen e.d.;
- de (specifieke) landschappelijke en daarmee samenhangende geomorfologische kenmerken, en de mate van aantasting daarvan;
- cultuurhistorische (gebouwde) elementen of (verkavelings)patronen en de aantasting daarvan;
- archeologisch erfgoed en gebieden met hoge archeologische verwachtingswaarde. Inventariseer, in overleg met de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, de feitelijke aanwezigheid van archeologisch belangrijke vindplaatsen, met het oog op mogelijke effecten van verschillende inrichtingsvarianten (zoals verdiepte ligging en ecoducten).

4.3 Bodem en water

Het MER dient aandacht te besteden aan de bestaande (geo)hydrologische, geomorfologische en bodemkundige situatie, de autonome ontwikkeling ervan en de mogelijke effecten hiervan die voortvloeien uit de ingrepen per alternatief. Het gaat daarbij vooral om:

- invloed op de grondwaterhuishouding (verdroging/vernatting, grondwaterstijghoogten, kwel/infiltratie, stromingsrichting, waterherkomstgebied). Mede gezien de bijzondere geohydrologische gesteldheid in delen van het studiegebied (breukzones, scheidende lagen) dient hieraan speciale aandacht besteed te worden, bijvoorbeeld naar de onderlinge relatie tussen de hooggelegen zandige en de lager liggende terrassen en gronden in het Maasdal;
- verandering van de bodem en grondwaterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van doorsnijdingen van verontreinigde locaties en scheidende lagen;
- bestaande en toekomstige oppervlaktewaterhuishouding en -kwaliteit: hierbij verdienen ook insnijdingen en diepteligging van drainerende taludsloten de aandacht;
- bestaand reliëf, met name de geologische breuklijnen;
- aantastingen van de bodemopbouw en aardkundige waarden zoals geo(hydro)logische fenomenen, geomorfologische landvormen en bijzondere bodemtypen;
- invloed op bodem- of grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden en zogenaamde 'prioritaire gebieden' voor de verdrogingsbestrijding (provincie Limburg), ook waar het de aanlegwerkzaamheden of van andere tijdelijke voorzieningen betreft.

Het MER dient aandacht te besteden aan het risico dat door tijdelijke wijzigingen in het grond en oppervlaktewatersysteem (bemalingen, peilverlagingen) schadelijke, onomkeerbare effecten ontstaan.

4.4 Ecologie

Het MER dient een passende beoordeling te bevatten zoals genoemd in de EG Habitat- en Vogelrichtlijn. Het MER dient in te gaan op de huidige en potentiële natuurwaarden, en die tevens in nationaal en zo mogelijk in een internationaal kader te plaatsen. Het MER dient eveneens de volgende zaken waar mogelijk te kwantificeren:

- de effecten voor belangrijke aanwezige flora en fauna;
- de effecten op gebieden met een potentie voor natuurontwikkeling. Stel hierbij naast de ecologische hoofdstructuur (PES/GHS) ook daarbuiten gelegen (potentiële) natuur aan de orde, daarbij refererend aan de Vogel- en Habitatrichtlijn en/of de aandachtsoortenlijst/rode lijsten van de betreffende provincies;
- de aanwezigheid van levensgemeenschappen en/of soorten met een provinciale, landelijke of Europese betekenis: let daarbij in het bijzonder op provinciale, nationale en internationale doelsoorten zoals die in het beleid zijn vastgelegd. Ga wat betreft levensgemeenschappen tenminste in op de mate van zeldzaamheid, gevoeligheid en de mate van volledigheid (gaafheid) in de actuele situatie;
- de randvoorwaarden ten aanzien van het abiotisch milieu voor levensgemeenschappen en/of soorten, voor zover die door de ingrepen beïnvloed zouden kunnen worden (bijv. hydrologie, geluid): geef hierbij speciale aandacht aan de aanwezige soorten en levensgemeenschappen die afhankelijk zijn van kwel, stromend water of een laag bemestingsniveau. Ook de voortplantings- en rustplaatsen van beschermde diersoorten verdienen speciale aandacht. Geef duidelijk aan wat de te hanteren, kritische belastingsniveaus (dosis) voor verstoring gevoelige flora en fauna (bijv. voor geluid en peilverlagingen) zullen zijn;
- ecologische verbindingen voor doelsoorten, waaronder verbindingen tussen deelpopulaties: benoem daarbij de soorten waarvoor de verbindingen bedoeld zijn, en de gestelde randvoorwaarden aan de corridors ten aanzien van het gebruik door deze soorten;
- verstoring gevoelige soorten (avifauna) zowel binnen als buiten terreinen met een bepaald natuurbeschermingsstatus.

Het MER dient waar mogelijk de invloed van ruimtebeslag en barrièrewerking en de indirecte invloed door versnippering, rustverstoring of verandering in het (geo)hydrologisch systeem te beschrijven en kwantificeren. Aandachtspunten hierbij zijn:

- beïnvloeding van natuur op (periodiek) vochtige tot natte standplaatsen: hierbij dient gelet te worden op de hydrologische relaties die bestaan tussen de hooggelegen zandgronden en de lager gelegen bron- en kwelgebieden, zo nodig ook van grensoverschrijdende ingrepen, die doorwerken op Nederlands grondgebied;
- de ecologische functies van bestaande en aan te leggen spoorbermen, taluds en taludsloten als refugia van levensgemeenschappen kenmerkend voor een laag bemestingsniveau of als corridors voor doel- en/of aandachtsoorten;
- het aangeven of extra maatregelen op het gebied van natuurontwikkeling, opheffing van bestaande ecologische barrières door de infrastructuur en/of beheer kunnen bijdragen aan het ecologisch functioneren van het omliggende gebied;
- gebieden met een formeel beschermde status en gebieden die in een concept-begrenzingsplan zijn opgenomen.

4.5 Geluid en trillingen

4.5.1 Geluid

De geluidbelasting dient te worden berekend conform het Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai. Bij de toepassing van dit voorschrift dient naast de normale check van validiteit, met name aandacht te worden geschonken aan de validiteit van de toegepaste algoritmes voor de overdrachtsberekeningen in geaccidenteerd terrein en aan de geluidsproductie van het verwachte buitenlandse materieel. Per alternatief dient gedetailleerde kwantitatieve informatie gegeven te worden van de geluidsniveaus in de verschillende etmaalperioden zowel ten gevolge van het treinverkeer als ten gevolge van cumulatie van railverkeer- en andere geluidsbronnen. Uit de Startnotitie en de afspraken in de tripartite Stuurgroep blijkt dat België het goederentreinverkeer ook 's nachts zal laten plaatsvinden. Aan beperking en voorkoming van geluidhinder dienen dus hoge eisen te worden gesteld.

Het MER dient specifiek aandacht te besteden aan:

- contouren van de etmaalwaarde ter plaatse van bewoond gebied:
de contouren van gelijke etmaalwaarde langs de verschillende trajecten dient bepaald te worden, hierbij dient een onderscheid gemaakt te worden tussen bestaande situatie, waar reeds een zone aanwezig is, en nieuwe situatie waar momenteel geen zone aanwezig is. De keuze van de contourniveaus dienen te worden gebaseerd op het Besluit Geluidhinder Spoorwegen: 57, 60, 65, 70 en 73 dB(A) etmaalwaarde. Voorts dient aangegeven te worden welke de bepalende etmaalperiode is;
- inventarisaties van knelpunten ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen:
bij de beoordeling van de geluidssituatie bij woningen, scholen, ziekenhuizen en andere geluidsgevoelige bestemmingen kan de normstelling van het BGS als uitgangspunt gehanteerd worden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen bestaande situaties (zoals het traject Weert - Roermond) en nieuwe situaties (zoals het traject België - Weert en Roermond - Duitsland). Recreatiewoningen en woonwagenstandplaatsen dienen bij de inventarisatie te worden meegenomen;
- contouren van etmaalwaarde ter plaatse van speciale gebieden:
de verstoring van natuur-, recreatie- en stiltegebieden en van gebieden vallend onder Vogel- of Habitatrichtlijn kan worden vastgelegd door de bepaling van het oppervlak, zowel in absolute waarde als relatief ten opzichte van de gebiedsgrootte, vallend binnen bijvoorbeeld de 40 en de 47 dB(A) geluidsniveaucontour. De keuze van deze waarden dient onderzocht te worden en indien zinvol, bijgesteld te worden. Met name het effect van geluid(spieken) op de fauna verdient aandacht;
- achtergrondniveau en MKM:
het reeds heersende geluidsniveau vaststellen van andere bronnen in het studiegebied in de vorm van equivalente geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode. Bij sterk wisselende geluidsniveaus is het wenselijk ook het 95% overschrijdingsniveau te bepalen. Bij bundeling met wegtracés dient de gecumuleerde geluidbelasting in termen van MKM bepaald te worden en weergegeven te worden in stappen van 5 beginnend met 50 MKM. Tevens is van belang welke geluidsbron hierin domineert;

- hinder:
de te verwachten hinder per alternatief wordt vastgesteld in de vorm van de aantallen gehinderden en ernstig gehinderden. Hierbij kan de dosis-effect relatie toegepast worden zoals deze recent is gerapporteerd in een advies van de gezondheidsraad. De gevoeligheid van deze D-E relatie voor het specifieke hier te verwachten goederenverkeer dient beschouwd te worden;
- slaapverstoring:
het MER dient in verband met mogelijke slaapverstoring de relatie tussen de equivalente geluidsniveau en de zogenaamde Sound Exposure Level-waarde te onderzoeken;
- emplacements:
uit het MER moet blijken in hoeverre er opstel- of rangeerwerkzaamheden op emplacements worden uitgevoerd. Het effect van deze werkzaamheden op de geluidbelasting in de omgeving dient in kaart gebracht te worden, zowel in piek- als in equivalente niveaus) en aangegeven moet worden in hoeverre er knelpunten met betrekking tot bestaande milieuvergunningen kunnen optreden.

Als kwantitatieve criteria ter vergelijking van de verschillende alternatieven en varianten kunnen worden gebruikt:

- het oppervlak en het aantal woningen in het akoestisch invloedsgebied met een geluidbelasting >57, >65 en >70 dB(A) c.q. 50 MKM in geval van bundeling;
- het aantal gehinderden en ernstig gehinderden;
- het oppervlak relatief en absoluut binnen de 40 en binnen de 47 dB(A) contour in de speciale aandachtsgebieden.

4.5.2 Trillingen

Voorspellingen op basis van metingen van trillingen bij de woningen binnen 50 of 100 meter van de bestaande spoorlijn is enerzijds gewenst om de bestaande situatie te beschrijven. Anderzijds kunnen deze metingen nuttig zijn voor het opstellen van prognoses voor de gevolgen van de aanleg van nieuwe spoorlijnen. Voor het beoordelen van de trillingen kan de norm SBR gebruikt worden of een gelijkwaardige methode. Als indicatie voor de trillinghinder dient te worden aangegeven hoeveel woningen en andere gevoelige objecten zijn gelegen binnen een zone van 100 meter aan weerszijden van het tracé, en zo mogelijk welke trillingniveaus daar kunnen optreden.

Speciale aandacht wordt gevraagd voor de gevoeligheid van historische bebouwing, meer in het bijzonder voor Rijksmonumenten.

4.6 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid omvat de (verandering in) risico's voor de omgeving bij transport over het spoor van gevaarlijke stoffen. Berekening en toetsing moet plaats vinden volgens de nota 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'. Het gaat hierbij in ieder geval om:

- de risico's die optreden bij het nulalternatief, getoetst aan genoemde nota;
- verandering in de individuele risico-contourafstanden;

- de ligging van de contouren individueel risico van 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} , en 10^{-8} , de aantallen woningen binnen deze contouren alsmede het aantal inwoners. Tevens dienen de risico's te worden getoetst aan de normen en richtwaarden die in 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' zijn gegeven;
- het groepsrisico in de vorm van een FN curve per meest kritieke kilometer route, overeenkomstig bovengenoemde nota;
- de effecten op de veiligheid van omwonenden als gevolg van (al dan niet-dodelijke) concentraties aan gevaarlijke, giftige of explosieve stoffen; daarbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van effecten als gevolg van het samengaan van risico's van de spoorverbinding en andere bronnen;
- een indicatie van (eventuele verschillen in) het risico voor snelle verspreiding van verontreinigingen bij calamiteiten, bijvoorbeeld via bodem, oppervlaktewater of grondwater.

Indien in een alternatief (extra) opstel- en rangeerwerkzaamheden op emplacementen worden uitgevoerd, dienen de risico's daarvan te worden weergegeven. De FN curven dienen dan voor de gehele inrichting te worden gegeven. Van die risico's dient te worden weergegeven of deze passen binnen de vigerende grens- en richtwaarden die voor inrichtingen van toepassing zijn. Voorzover op deze inrichtingen reeds milieuvergunningen van toepassing zijn dient aangegeven te worden in hoeverre deze vergunningen nog toereikend zijn.

Voorts dient aandacht besteed te worden aan de mogelijke invloed van plaatselijke situaties, zoals wissels, kruisingen en bochten, op de ongevalskans en aan de mogelijkheid van preventieve maatregelen.

4.7 Woon- en leefmilieu

Het woon- en leefmilieu betreft de cumulatieve gevolgen op de gezondheid en de sociale omstandigheden van mensen die in het studiegebied wonen of verblijven, van ongelijksoortige milieuaspecten zoals geluid, trillingen, (verkeers)veiligheid, barrièrewerking, landschapsbeeld en visuele hinder en sloop van huizen. Het gaat daarbij overigens niet alleen om het woon- en leefmilieu in het stedelijk gebied, maar ook om dat in de landelijke omgeving.

In ieder geval dient in het MER aandacht besteed te worden aan:

- barrièrewerking van de spoorlijn op functioneel-ruimtelijke relaties in het gebied of in deelgebieden, bijvoorbeeld de meest gebruikte routes naar school, openbare voorzieningen, winkels of recreatiegebieden; geef hierbij speciale aandacht aan de beleving door wandelaars en fietsers;
- bestaande en toekomstige algehele hinderbeleving, zoals, sociale onveiligheid en visuele hinder en de invloed van deze hinder op de gezondheid;
- gedwongen vertrek door sloop van woningen;
- de beleving van risico's.

Eveneens dienen de planologische ontwikkelingen (met name stedelijke) op de lange termijn geanalyseerd te worden die door de aanleg van een bepaald alternatief gefrustreerd kunnen worden (effect op flexibiliteit).

4.8 Energie en grondstoffen

Het MER dient een beschrijving te geven van het grondstoffengebruik, voor zover alternatieven hierin verschillen, bijvoorbeeld gebruik van ophoozand of grind. Hierbij dienen ook de mogelijkheden voor hergebruik van materialen van tracédelen die afgebroken worden betrokken te worden.

4.9 Lucht

Het MER dient voor zowel de tijdelijke oplossing als de structurele oplossing aandacht te besteden aan de huidige luchtkwaliteit op leefniveau in het studiegebied en aan de te verwachten invloed daarop indien diesellocs zullen worden ingezet. Hierbij zijn de volgende stoffen van belang: NO_x , zwarte rook (roet) en fijn stof. Daarbij dient eveneens expliciet de invloed van de genoemde stoffen op waardevolle flora en fauna in de nabijheid van de spoorbaan onderzocht te worden, indien het effect en verspreidingspatroon van de diverse stoffen daartoe aanleiding geeft.

5 Vergelijking van alternatieven

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de WM:

Een MER bevat ten minste: "een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven dienen onderling én met de referentie te worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken. Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, dient een indicatie gegeven te worden van de kosten van de verschillende alternatieven.

6 Leemten in kennis

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de WM:

Een MER bevat ten minste : "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen (d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, respectievelijk van de milieu-effecten) ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieu-informatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit (de besluitvorming).

7 Evaluatieprogramma

Artikel 7.39 van de WM:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

De ministeries van V&W en VROM moeten bij het besluit aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen.

De initiatiefnemers in het MER dienen reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek te geven, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

8 Vorm en presentatie van het MER

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

Ten aanzien van de presentatie dient:

- het MER zo beknopt mogelijk gehouden te worden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- bij het MER een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst opgenomen te worden;
- kaartmateriaal te voorzien van een leesbare en recente ondergrond, voorzien van de topografische namen, inclusief een duidelijke legenda. Alle in het MER genoemde plaats- en streeknamen moeten op het kaartmateriaal duidelijk zijn weergegeven.

9 Samenvatting van het MER

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de WM:

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

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en sprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de (trechtering van de) alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- het resultaat van de vergelijking van de alternatieven (zo mogelijk in tabelvorm) en de argumenten voor de selectie van het mma;
- belangrijke leemten in kennis.

Colofon

Uitgave

Ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat

Advies

Rijkswaterstaat, directies Limburg en Noord-Brabant
NS Railinfrabeheer bv, Projectteam IJzeren Rijn

Versie: 1.1

Kenmerk: IJzR/FD/U20008172

Status: Definitief

's-Gravenhage, april 2000