

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Corridors tussen de regio's
Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG)

14 juli 1994

612-35

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Corridors tussen de regio's
Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG) / [Commissie voor de
milieu-effectrapportage].

- Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-728-6

Trefw.: milieu-effectrapportage; Nederland / wegen ; Nederland.



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan de Minister van Verkeer en Waterstaat
d.t.v. Directeur-Generaal Rijkswaterstaat
Postbus 20906
2500 EX DEN HAAG

uw kenmerk
HW/IO 174340

uw brief
d.d. 29 april 1994

ons kenmerk
U533-94/Ho/mw/612-34

onderwerp
Advies voor richtlijnen milieu-effectrap-
port Corridors tussen de regio's
Amsterdam, Almere en 't Gooi

doorkiesnr.
030 - 347627

Utrecht,
14 juli 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 de aanpassing van de infrastructuur binnen de Corridors tussen de Regio's Amsterdam, Almere en het Gooi (CRAAG).

Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

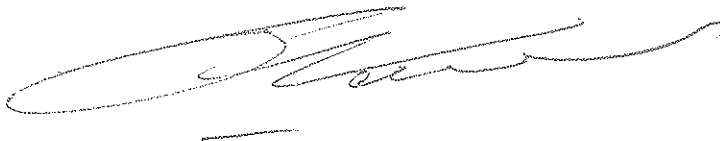
Het in de startnotitie beschreven voornemen, namelijk de aanpassing/reconstructie van wegvakken van de A1, A6 en A9 kan naar de mening van de Commissie niet los gezien worden van ontwikkelingen die in het invloedgebied (mogelijk) plaats zullen vinden. Het is van essentieel belang om de relatie zichtbaar te maken tussen het realiseren van onder andere toekomstige woningbouwlocaties en daaraan gekoppelde, maar niet in het SVV-II opgenomen, infrastructuur enerzijds en de benodigde capaciteit op de A1, A6 en A9 anderzijds. In dat opzicht wijst de Commissie op de Integrale Verkeers- en Vervoervisie Noordvleugel (INVERNO), waarin een regionale vertaling is gegeven van SVV-II. Uit deze studie blijkt dat de maatregelen conform het SVV-II onvoldoende zullen zijn om de doelstellingen van het SVV-II te halen.

De Commissie vindt een verbreding van de studie afgestemd op het voorgaande, ten behoeve van de trajectnota en het MER gewenst. Bij een dergelijke aanpak wordt namelijk in een vroeg stadium informatie verkregen, die bij de oordeels- en besluitvorming en ook bij voortgezette studies van nut kan zijn.

Kenmerk : U533-94/Ho/mw/612-34
Blad nr. : 2

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,



ir. K.H. Veldhuis
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Corridors tussen de regio's Amsterdam,
Almere en 't Gooi (CRAAG)

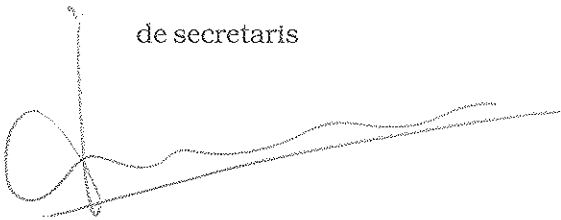
Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Corridors tussen de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG)

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over Corridors tussen de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG),

uitgebracht aan de Minister van Verkeer en Waterstaat door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,


de werkgroep m.e.r. Corridors tussen de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG)

de secretaris



ir. V.J.H.M. ten Holder

de voorzitter



ir. K.H. Veldhuis

Utrecht, 14 juli 1994

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling en doel	4
2.1 Probleemstelling	4
2.1.1 Algemeen	4
2.1.2 Niveaus van onderzoek	4
2.1.3 Invloedsgebied	5
2.1.4 Prognoses en planhorizon	5
2.1.5 Bereikbaarheid en leefbaarheid	6
2.2 Doelstellingen	7
3. Te nemen en genomen besluiten	8
4. Voorgenomen activiteit en alternatieven	9
4.1 Inleiding	9
4.2 Ontwikkelen van alternatieven	10
4.3 Referentiesituatie	12
4.4 Meest milieuvriendelijke alternatief	12
5. Bestaande milieutoestand, autonome milieu-ontwikkeling en milieu-effecten	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Geluid en trillingen	15
5.3 Lucht	16
5.4 Veiligheid	17
5.5 Bodem, grond- en oppervlaktewater	17
5.6 Vegetatie en fauna	18
5.7 Landschap en cultuurhistorie	19
6. Vergelijking van alternatieven	20
7. Leemten in kennis en evaluatie achteraf	21
8. Vorm en presentatie van het MER	22
9. Samenvatting van het MER	23

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 29 april 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 76 d.d. 20 april 1994.
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen
5. Uitvoeringsvarianten
6. Populatie Hinder Index (PHI) voor geluid

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Met het oog op de knelpunten die bij voortdurend te constateren zijn in de afwikkeling van verkeer en vervoer in de corridors tussen de regio's Amsterdam – Almere, Amsterdam – het Gooi en Almere – het Gooi hebben de provinciale directies Noord-Holland en Flevoland van het Directoraat-Generaal van Rijkswaterstaat het initiatief genomen om te komen tot capaciteitsuitbreiding in deze corridor. Trajectnota en het MER worden geïntegreerd. Genoemde directies treden op als initiatiefnemer. De Minister van Verkeer en Waterstaat is bevoegd gezag. Het besluit dient te worden genomen in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Uit de trajectnota/MER moet duidelijk worden in hoeverre het mogelijk is om met het aanbrengen van verbeteringen in de infrastructuur de verkeers- en vervoer-knelpunten in de corridors weg te nemen.

De Commissie is van mening dat het voornemen in een breed perspectief geplaatst dient te worden, rekening houdend met gewenste of verwachte sociaal-economische ontwikkelingen en lange termijn ontwikkeling van de infrastructuur. Deze ontwikkelingen kunnen vertaald worden in alternatieven op strategisch niveau. Daarbij dient niet uitsluitend uitgegaan te worden van het maatregelenpakket neergelegd in het SVV-II, aangezien dat mogelijk ontoereikend zal zijn. Recente ruimtelijke ontwikkelingen ten aanzien van onder andere woningbouwlocaties dienen te worden betrokken in de afweging.

Bij de ontwikkeling van operationele alternatieven beveelt de Commissie aan naast de in de startnotitie aangegeven operationele alternatieven, ook onderdelen van deze alternatieven bij gebleken geschiktheid, te combineren tot alternatieven. Tevens beveelt zij aan om de congestienorm van 2/5% niet zonder meer als uitgangspunt te hanteren en differentiatie naar doelgroepenverkeer en niet-doelgroepenverkeer te overwegen.

De vergelijking van milieu-effecten van strategische alternatieven kan globaal zijn en worden afgeleid uit de verkeerskundige analyses. De vergelijking dient betrekking te hebben op de emissie van CO₂ binnen de corridor, de emissie en verspreiding van NO₂ en de geluidemissie.

De milieu-effecten van operationele alternatieven dienen uitgebreider en in detail te worden beschreven voor de hierboven aangegeven aspecten. Aanvullend dient informatie te worden gegeven over effecten ten aanzien van:

- andere luchtverontreinigende stoffen dan CO₂ en NO₂
- trillingshinder
- veiligheid
- bodem, grond- en oppervlaktewater
- vegetatie en fauna
- opbouw van het landschap

1. INLEIDING

Met het oog op de knelpunten die bij voortduring te constateren zijn in de afwikkeling van verkeer en vervoer in de corridors tussen de regio's Amsterdam – Almere, Amsterdam – het Gooi en Almere – het Gooi hebben de provinciale directies Noord-Holland en Flevoland van het Directoraat-Generaal van Rijkswaterstaat het initiatief genomen om te komen tot capaciteitsuitbreiding in deze corridor. Trajectnota en het MER worden geïntegreerd. Genoemde directies treden op als initiatiefnemer. De Minister van Verkeer en Waterstaat is bevoegd gezag. Het besluit dient te worden genomen in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Uit de trajectnota/MER moet duidelijk worden in hoeverre het mogelijk is om met het aanbrengen van verbeteringen in de infrastructuur de verkeers- en vervoer-knelpunten in de corridors weg te nemen.

Per brief van 29 april 1994^{1]} werd de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid gesteld te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van een op te stellen milieu-effectrapport (MER) over verkeer en vervoer in deze corridor. De bekendmaking van de start van deze procedure vond plaats op 20 april 1994^{2]}.

Het advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.^{3]}. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom in dit advies verder aangeduid als 'de Commissie'.

Bij het opstellen van haar advies heeft de Commissie de via het bevoegd gezag ontvangen schriftelijke adviezen, commentaren en opmerkingen^{4]} in beschouwing genomen.

¹ Zie ook bijlage 1.

² Zie ook bijlage 2.

³ Zie ook bijlage 3.

⁴ Zie ook bijlage 4.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

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."*

2.1 Probleemstelling

2.1.1 Algemeen

In de startnotitie is aangegeven dat op de verkeerswegen in de corridors structureel filevorming geconstateerd kan worden; ook de openbaar vervoervoorzieningen zijn in de spitsperioden zwaar belast. De trajectnota/MER dient deze knelpunten te beschrijven. Uit een oogpunt van bereikbaarheid en leefbaarheid zijn ingrijpende verbeteringen noodzakelijk. Voor het wegnemen van bestaande en voor de toekomst verwachte knelpunten dienen alternatieve oplossingen te worden aangegeven. Daarbij moeten ook de structurele oorzaken van de filevorming in aanmerking worden genomen, zoals de socio-economische opbouw en de ruimtelijke spreiding met name ten aanzien van woon- en werkgebieden.

2.1.2 Niveaus van onderzoek

De besluitvorming van de Minister heeft betrekking op het operationele niveau en is beperkt tot projecten die opgenomen zijn in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II). Zij is derhalve gericht op aanpassing/reconstructie van de in de startnotitie genoemde wegvakken van respectievelijk A1 (knooppunt Diemen – knooppunt Eemnes) A6 (knooppunt Muiderberg – aansluiting Almere-Buiten) en A9 (knooppunt Diemen – knooppunt Holendrecht).

Aanpassing/reconstructie van de betrokken wegvakken kan echter niet los gezien worden van discussies over nieuwe woningbouwlocaties en nieuwe infrastructuur. Het voornemen dient dan ook –geografisch en in de tijd– in breed perspectief te worden beschouwd, op strategisch niveau derhalve. Verkennenderwijs, maar wel geargumenteed, zal dan ook beschreven dienen te worden, welke invloed deze nieuwe woningbouwlocaties en (daaraan gekoppelde) infrastructuur kunnen hebben op alternatieven die op operationeel niveau worden ontworpen. Het belang van een dergelijke verkenning op strategisch niveau blijkt ook uit een regionale vertaling van het SVV-II, zoals beschreven in de Integrale Verkeers- en vervoersvisie Noordvleugel (INVERNO). Daarin is aangegeven dat het materiële pakket van SVV-II onvoldoende is om de doelstellingen te halen.

Bij de probleemstelling op strategisch niveau staat de bereikbaarheid centraal. Bij de probleemstelling op operationeel niveau dienen bereikbaarheid en leefbaarheid te worden betrokken.

Bij het ontwikkelen van alternatieven voor de infrastructurele verbeteringen moet rekening worden gehouden met de ruimtelijke ontwikkelingsplannen⁵] van gemeenten en regionale samenwerkingsverbanden, met name projecten voor woningbouw, bedrijfstreinen en recreatiegebieden⁶], alsook voor verkeer en vervoer.

Op strategisch niveau kunnen deze mogelijkheden verkend worden en de consequenties voor genoemde wegvakken in beeld gebracht.

Aandacht dient gegeven te worden aan de kwantitatieve verdeling van het verkeer en vervoer over weg, spoorweg en vaarwater tegen de achtergrond van landelijke en regionale ontwikkelingen en de doelstellingen ten aanzien van bereikbaarheid en leefbaarheid.

De probleemstelling dient zo te worden geformuleerd dat concrete maatregelen in de sfeer van het openbaar vervoer deel uit kunnen maken van de alternatieve oplossingen⁷].

Bij de analyse van de probleemstelling dient een duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen personenverkeer en goederentransport, onder andere met het oog op de verschillende geaardheid van schadelijke emissies. Dit onderscheid sluit aan op de doelgroepenbenadering van het Nationaal Milieubeleidsplan Plus en het SVV-II.

2.1.3 **Invloedsgebied**

De begrenzing van een geografisch kader voor de te beschrijven probleemstelling is tot op zekere hoogte 'vloeiend'. De omvang wordt bepaald door lokale, regionale en bovenregionale relaties en hangt samen met de differentiatie tussen de onderscheiden verkeers- en vervoercategorieën, met de rijafstanden, met herkomst en bestemming van de verkeersdeelnemers en dergelijke. Zo zullen relaties met onder andere Schiphol en het Amsterdamse havengebied bij de probleemstelling betrokken dienen te worden evenals het (toekomstig) verkeer van en naar Utrecht en Amersfoort.

Met inachtneming daarvan zal het plangebied geargumenteed beschreven moeten worden⁸].

2.1.4 **Prognoses en planhorizon**

Beschreven moet worden, welke uitgangspunten en welke berekeningsmethoden zijn gebruikt om tot de te verwachten vervoer- en verkeersintensiteiten bij verschillende scenario's te komen.

In de startnotitie is het jaar 2010 gebruikt als het jaar waarvoor de prognoses worden opgesteld. Wanneer er –op basis van te verwachten effecten van globaal milieu-, verkeers- of vervoerbeleid– geen gelijkmatige ontwikkeling wordt voorzien, dan kan het aanbevelenswaardig zijn om ook prognoses voor eerdere jaren

⁵ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2, 3, 5, 9, 26, 27, 36, 40, 43, 45 en 46.

⁶ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 40.

⁷ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2, 3, 6, 7, 13, 17, 26, 27, 36, 37 en 42.

⁸ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 41, 45 en 46.

te gebruiken in het MER. Op die manier kan worden gezien of een gefaseerde aanpak van de problematiek oplossing kan bieden⁹].

Tevens zou het MER moeten aangeven, of er op dit moment al belangrijke ontwikkelingen kunnen worden verwacht ná de planhorizon van 2010, die de bruikbaarheid van de oplossingen zouden kunnen beïnvloeden.

In de startnotitie is aangegeven dat de strategische verkenningen zullen worden uitgevoerd met behulp van het Noordvleugelmodel. Uit de inspraakreacties¹⁰] is gebleken, dat overleg over de sociaal-economische uitgangspunten dient plaats te vinden om discussies achteraf over de resultaten van de studie te voorkomen.

2.1.5 **Bereikbaarheid en leefbaarheid**

Bij de beschrijving van de probleemstelling dienen naast aspecten van bereikbaarheid tevens aspecten verbonden aan de leefbaarheid van de regio betrokken te worden.

Bereikbaarheid

Personenverkeer

Voor het personenverkeer moet het MER, per vervoerwijze (weg, rail) binnen de corridor, inzicht geven in:

- de huidige verplaatsingsmotieven (woon-werkverkeer, zakelijk verkeer en overige)
- herkomst en bestemming
- gemiddelde snelheid, reis- en wachttijden
- vervoerwijze en -middel
- verdeling over het etmaal en over het jaar
- ritlengteverdeling
- capaciteit van de infrastructuur (inclusief aansluitingen van het lokale wegennet op de hoofdverkeersassen)

Bij deze analyse van de problemen dient niet alleen te worden gekeken naar de rijkswegen A1, A6, A9 en A/N27, de Gooilijn en de Flevolijn. Ook het onderliggende wegennet dient in de studie te worden betrokken, onder andere in verband met sluipverkeer¹¹].

Naast deze analyse van de bestaande verkeersintensiteiten en -capaciteiten op de (spoor)wegverbindingen moet het MER prognoses bevatten van te verwachten intensiteiten, mede op basis van de te verwachten sociaal-economische ontwikkeling, de te verwachten mobiliteitsgeleiding en mogelijke ontwikkelingen in de infrastructuur zoals een realisatie van de Hanze-lijn en de Amsterdam Nieuw-oost/Almere verbinding. Hierbij kunnen verschillende scenario's voor de uitbreiding van de werkgelegenheid en de woningbouw worden gebruikt. Ingegaan dient te worden op de plannen voor de woningbouw en werkgelegenheidsontwikkeling in het noorden van de Randstad, die bij Rijk, provincies en gemeenten bestaan.

⁹ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 29.

¹⁰ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 33 en 42.

¹¹ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 8, 24 en 37.

Goederenverkeer

Voor het goederentransport moet het MER voor de spoorwegen, wegen en water binnen de corridor inzicht geven in de huidige,

- herkomst en bestemming
- lading, kwantitatief en kwalitatief
- (gemiddelde) snelheid en verdeling over de tijd

Ook voor het goederenvervoer geldt, dat naast de huidige intensiteiten en capaciteiten een prognose gegeven dient te worden van de te verwachten intensiteiten in de toekomst op basis van verschillende scenario's¹²].

Leefbaarheid

In het MER zal de probleemstelling voor het plangebied onder andere moeten worden uitgewerkt ten aanzien van:

- uitstoot van luchtverontreinigende stoffen
- geluidhinder
- verkeersonveiligheid
- vervoer van gevaarlijke stoffen
- ecologische hoofdstructuur
- landschappelijke waarden

Het merendeel van deze aspecten wordt ook expliciet in het SVV-II genoemd.

2.2 Doelstellingen

In de startnotitie is aangegeven dat de doelstellingen voor het project worden afgeleid van de landelijke beleidsdoelstellingen zoals verwoord in het SVV-II en een regionale vertaling hiervan in de Integrale Verkeers- en Vervoervisie voor het gebied (INVERNO).

Bereikbaarheid en leefbaarheid zijn belangrijke doelstellingen in dat beleid. In de praktijk kan toepassing echter tot onderling strijdige uitkomsten leiden. In dat geval moet het MER zo geformuleerd zijn dat bij de besluitvorming een verantwoorde afweging en keuze mogelijk is.

Het MER dient aan te geven op welke wijze deze doelstellingen worden vertaald in toepasbare criteria (zodanig gedifferentieerd naar deelgebied). Deze criteria kunnen worden gehanteerd bij de selectie van alternatieven.

¹² Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 40.

3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

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."*

Duidelijk moet worden aangegeven:

- ten behoeve van welke besluiten het MER wordt opgesteld;
- wat de status is van die besluiten;
- wat de graad van detaillering van de vast te stellen plannen is;
- welke besluitvormingsprocedure wordt gevolgd en welke adviesorganen en -instanties daarbij formeel of informeel zijn/worden betrokken;
- wat de tijdplanning is;
- hoe de besluitvorming zal verlopen over de vervolgbesluiten (via welke procedures, met welke adviesorganen en inspraakmogelijkheden, met welke tijdplanning).

Tevens moet worden aangegeven, in hoeverre het zinvol is om de besluitvorming over en/of de realisatie van verschillende maatregelen op elkaar af te stemmen.

Randvoorwaarden

Het MER dient aan te geven, welke ter zake doende overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen opleggen aan het besluit, waarvoor het MER wordt opgesteld (dit onder vermelding van de status van deze besluiten en voornemens).

Milieukwaliteitsnormen, streef- en richtwaarden voortvloeiend uit dit beleid dienen te worden betrokken bij de vergelijking van alternatieven.

Aangegeven dient te worden voor welke andere projecten, waarvan de besluitvorming van invloed kan zijn op het voornemen, een MER is of wordt opgesteld (bijvoorbeeld het MER voor de woningbouwlocatie Nieuw-Oost en het MER voor de corridor Amsterdam – Utrecht). De informatie uit deze MER'en dient bij het onderhavige MER betrokken te worden.

4. 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 nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

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 het 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."

4.1 Inleiding

De m.e.r.-procedure wordt gevolgd in het kader van de Tracéwet-procedure. Het MER is onderdeel van de Trajectnota. Dit brengt onder meer met zich mee dat verschillende oplossingsrichtingen nog mogelijk zijn. Bij de keuze van alternatieven dient zoveel mogelijk te worden getracht de oplossingsrichtingen te verkennen. Daarbij dient voor zover relevant de functionele relatie te worden beschreven tussen het opstellen van het MER en de trajectstudie.

De keuze van in het MER te behandelen varianten en alternatieven moet zorgvuldig worden gemotiveerd. Dit geldt ook voor het meest milieuvriendelijke alternatief. De alternatieven die uiteindelijk in aanmerking komen om te worden uitgewerkt dienen alle even uitgebreid en concreet te worden beschreven, opdat duidelijk wordt in welke mate de behandelde alternatieven aan de gestelde doelen voldoen.

Aandacht dient te worden besteed aan het mogelijk optreden van zogenaamde volgactiviteiten; dit zijn activiteiten die niet tot het voornemen (of tot één der alternatieven) behoren, maar daar wel door worden gestimuleerd. Hiertoe kunnen bouwactiviteiten (bedrijfsterreinen, woningbouw) behoren, met het bijbehorend verkeer en vervoer en de toename van de behoefte aan verdere infrastructurale verdichting.

Aangegeven dient te worden in hoeverre bestaande objecten, zoals pijpleidingen, trillingsgevoelige objecten, recreatieterreinen of andere objecten een hindernis (kunnen) vormen bij de aanpassing van de infrastructuur.

Bij de beschrijving van de alternatieven dient niet alleen ingegaan te worden op mitigerende maatregelen maar dient expliciet aandacht te worden besteed aan de mogelijkheden om het verlies aan ecologische relaties en natuurgebieden door maatregelen of voorzieningen elders te compenseren^{13]}.

13

Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 3.

4.2 Ontwikkelen van alternatieven

Niveaus in keuzemogelijkheden

Bij het beschrijven van de voorgenomen activiteit en de alternatieven kan een onderscheid gemaakt worden tussen het strategische niveau en het operationele niveau.

Strategisch niveau

Strategische alternatieven kunnen worden samengesteld in de vorm van logische combinaties van alternatieven voor situering van nieuwe woningbouwlocaties en infrastructuur. Deze nieuwe infrastructuur wordt ingevoerd in het Noordvleugelmodel. De resultaten hiervan worden vergeleken met het voornemen, waarbij de inzet van alle relevante beleidsaspecten uit het SVV-II uitgangspunt is.

Indien blijkt dat het vigerende beleid onvoldoende soelaas biedt, kan daarnaast een verkenning plaatsvinden in hoeverre intensivering van het flankerende beleid (bijvoorbeeld parkeernormen en -kosten, prijsmechanisch rijden) tot een oplossing leidt. Toetsing kan plaatsvinden aan de verhouding tussen de reistijd per openbaar vervoer en die per auto, de zogenaamde VF-factor.

Bij het beschrijven van alternatieven op strategisch niveau zijn voor zover het infrastructuur betreft met name de structuur van het wegennet en de relaties met overige infrastructuur en de omgeving van belang.

Operationeel niveau

Zoals reeds in hoofdstuk 2 aangegeven heeft de besluitvorming betrekking op het operationele niveau en wel op de aanpassing/reconstructie van wegvakken van A1, A6 en A9. Deze dienen echter wel in samenhang gezien te worden met de mogelijkheden voor intensivering van het openbaar vervoer en mogelijke aanpassing van infrastructuur buiten SVV-II kader.

De startnotitie geeft concrete alternatieven op operationeel niveau aan. Voor de inrichtingsnormering zijn drie denkbare uitgangspunten geformuleerd (2%/5% congestiekans, doelgroepen stroken en verkeersregulering). Deze uitgangspunten gekoppeld aan de verschillende scenario's leveren een aantal alternatieven op, waaruit de nader uit te werken alternatieven worden geselecteerd. Een tweetal aanpassingsalternatieven (alternatief 2010-a en alternatief 2010-b) wordt in de startnotitie benoemd.

De Commissie beveelt aan ook combinaties van onderdelen van beide alternatieven bij gebleken effectiviteit in beeld te brengen.

Tevens beveelt de Commissie aan om de in de startnotitie gehanteerde congestienormen niet zonder meer als uitgangspunt te hanteren. Het binnen één van de alternatieven differentiëren ten behoeve van doelgroepenverkeer en niet-doelgroepenverkeer is daarbij te overwegen¹⁴.

¹⁴

Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2, 10, 11, 27 en 40.

Daarnaast kan gedacht worden aan varianten ten aanzien van hoogteligging^{15]} en aantal en type aansluitingen^{16]}.

Alternatieven op operationeel niveau kunnen worden samengesteld door combinatie van deelmaatregelen ten aanzien van aanleg en beheer, mobiliteitsgeleidende maatregelen en mitigerende maatregelen. In bijlage 5 is een overzicht gegeven van deze deelactiviteiten.

Bij het combineren van deelactiviteiten tot alternatieven dient voorop te staan dat er alternatieven ontstaan die elk op zich realiteitswaarde bezitten. Zo goed mogelijk moet van elk alternatief de realiteitswaarde en effectiviteit worden aangegeven. Aangegeven dient te worden de mate waarin waarschijnlijk is, dat de daarin vervatte maatregelen kunnen worden getroffen –dit is soms mede afhankelijk van medewerking van andere partijen– en ook doeltreffend (genoeg) zullen zijn om het alternatief als geheel te kunnen realiseren.

Zorgvuldig moet worden aangegeven, welke technische en planologische obstakels er zijn, die de tracering van nieuwe (of aangepaste) infrastructuur bepalen.

De alternatieven moeten zodanig beschreven zijn dat een beoordeling van de milieu-effecten mogelijk is. Met name moeten ze informatie bevatten over wegtracering, wegprofielen en hoogteligging, plaats en aard van de aansluitpunten en kruisingen alsook andere relevante voorzieningen (schermen, verlichting en signalering). De beschrijvingen op operationeel niveau dienen concreet en exact te zijn, uiteraard zonder dat het detailniveau van bestektekeningen vereist is. Hierbij dient tevens te worden aangegeven welke fasering kan worden aangebracht in de oplossing van knelpunten.

Naast alternatieve keuzen op strategisch niveau en operationeel niveau zullen in elk geval beschreven dienen te worden:

- de referentiesituatie
- het meest milieuvriendelijke alternatief

¹⁵ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 14, 16, 26, 27, 34 en 48.

¹⁶ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2 en 20.

4.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de ontwikkeling, die optreedt wanneer er geen (extra) maatregelen worden genomen om de situatie te verbeteren en wanneer de verkeers- en vervoerintensiteiten binnen de corridor zich 'autonoom' ontwikkelen. Daarbij wordt er van uitgegaan, dat die activiteiten, waartoe reeds is besloten, worden uitgevoerd. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om aanleg van andere wegverbindingen, uitbreiding van industriële of woonbebouwing, wijziging van grondwaterwinning, realisatie van natuurontwikkelingsprojecten en toeristisch-recreatieve ontwikkelingen.

Het is voor een goed begrip van de referentiesituatie belangrijk een onderscheid te maken tussen enerzijds het landelijke (en internationale) beleid ten aanzien van milieu, verkeer en vervoer en anderzijds de specifieke maatregelen, die voortvloeien uit dit beleid, maar die tevens deel kunnen uitmaken van (de voorgenomen activiteit of) de alternatieven. Bij beschrijving van de referentiesituatie moet ervan worden uitgegaan, dat wèl het landelijke (en internationale) beleid in globale zin wordt gerealiseerd, maar dat specifieke maatregelen voor de corridor achterwege blijven.

4.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief heeft betrekking op het operationele niveau. Dit alternatief kan worden beschouwd als een combinatie van een zo milieuvriendelijk mogelijke keuze op elk van de genoemde deelactiviteiten, in combinatie met nadere milieubescherpende maatregelen en eventueel natuurbouw.

Het accent voor het meest milieuvriendelijk alternatief zal moeten liggen op:

- een zo groot mogelijke verschuiving van mobiliteit van weg naar spoorweg en waterweg;
- zoveel mogelijk handhaving van de ecologische hoofdstructuur;
- uitvoering van milieu-bescherpende en andere maatregelen ter verbetering respectievelijk handhaving van de leefbaarheid.

5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME MILIEU-ONTWIKKELING EN MILIEU-EFFECTEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de 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, onderscheidend de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

5.1 Algemeen

Bestaande toestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan dienen te worden beschreven voor zover van belang voor het voorspellen van de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven voor het milieu. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die plaatsvinden in de toestand van het milieu zonder dat de voorgenomen activiteit wordt uitgevoerd.

Onzekerheden dienen duidelijk te worden aangegeven. Literatuur en veldbeschrijvingen, aangevuld met eventueel te verrichten onderzoek, vormen de basis voor de beschrijving van de huidige situatie.

Mobiliteit

Als basis voor de beschrijving van de huidige toestand, de autonome ontwikkeling en de gevolgen voor het milieu dient de huidige mobiliteit in het studiegebied te worden beschreven, evenals de ontwikkeling daarin bij de diverse alternatieven. Dit kan gebeuren aan de hand van verschillende indicatoren zoals de modal split, de kilometrage voor interne, externe en doorgaande ritten en de VF-factor voor enkele belangrijke relaties. De werking van het toegepaste verkeersmodel kan in een bijlage toegelicht worden.

Studiegebied voor de milieuveranderingen

In het algemeen geldt, dat in een MER hetzelfde gebied moet worden aangehouden voor de beschrijving van de bestaande milieutoestand en de autonome ontwikkeling daarin als voor de beschrijving van de milieu-effecten. Het maximale gebied, waarbinnen waarneembare effecten kunnen worden verwacht van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven, is dan het studiegebied.

In dit geval levert deze omschrijving problemen op. Maatregelen ter verbetering van de bereikbaarheid en/of mobiliteitsgeleiding in de corridor kunnen een uitstraling hebben tot ver buiten de corridor, zelfs tot ver buiten de grenzen van de betrokken provincies. Deze uitstraling is in eerste instantie verkeerskundig, maar kan op zijn beurt weer invloed hebben op het milieu.

Om praktische redenen kan worden overwogen om op strategische niveau milieu-effecten alleen te beschouwen door een (hypothetische) doorsnede door

de corridor; op operationeel niveau kan de beschrijving van de milieu-effecten worden beperkt tot het gebied, waarin door ingrepen in het plangebied de verkeersintensiteit met 20% of meer toeneemt ten opzichte van de situatie, indien geen aanpassing/reconstructie van de wegvakken plaatsvindt (referentiesituatie).

Gevolgen voor het milieu

Ten behoeve van de effectbeschrijving kunnen de volgende algemene richtlijnen in acht worden genomen:

- De wijze, waarop de milieu-effecten bepaald en beschreven zijn, dient te worden gemotiveerd. Het gaat hierbij in het bijzonder om de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van zowel de basisgegevens, als de gebruikte methoden voor voorspelling van milieu-effecten. Ook hier dient steeds weer te worden aangegeven of het feiten, veronderstellingen dan wel aannames betreft.
- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan die milieu-gevolgen die per alternatief verschillen.
- Naast de negatieve effecten dient te worden aangegeven (in woord en beeld) welke positieve ontwikkelingsmogelijkheden of positieve effecten daar tegenover staan.
- Aandacht dient er te zijn voor de samenhang tussen en cumulatie van de milieu-effecten ten gevolge van de aanpassing van de verbinding en de totaalinvloed op (onderdelen van) het studiegebied.
- De gevolgen dienen zowel voor de aanleg van de weg als voor het gebruik ervan te worden beschreven.

In de **strategische** fase kan bij de voorspelling van milieu-effecten worden volstaan met informatie die direct kan worden afgeleid uit de verkeerskundige analyses, te weten:

- de emissie van kooldioxide binnen de corridor
- de emissie en verspreiding van stikstofdioxide
- de geluidemissie

De informatie over milieu-effecten in de **operationele fase** zal uitgebreider moeten zijn.

In de onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de te beschrijven milieu-effecten. Hierbij zijn de aandachtspunten voor de bestaande situatie en de gevolgen korthedshalve in één hoofdstuk ondergebracht.

5.2 Geluid en trillingen

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Het is gewenst dat in het MER kwantitatieve informatie wordt gegeven over de in het studiegebied optredende L_{Aeq} -waarden over respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode en de daarvan afgeleide etmaalwaarden tengevolge van:

- het wegverkeer;
- de overige geluidbronnen (zoals spoorwegverkeer- en industrie) afzonderlijk en in cumulatie;
- cumulatie van wegverkeer en overige geluidbronnen.

Indien de gegevens duidelijk verschillen voor de verschillende dagen van de week is het nodig deze verschillen te vermelden.

Er moet bij alle berekeningen een terugkoppeling plaatsvinden naar de verkeersgegevens en de hieraan verbonden onzekerheidsmarges.

Het verdient aanbeveling de geluidgegevens voor zó veel kenmerkende punten te bepalen, dat op basis daarvan tevens geluidcontouren kunnen worden bepaald. Binnen de daardoor begrensde gebieden kan dan bij benadering het aantal door weggekluid gehinderde en ernstig gehinderde personen worden vastgesteld¹⁷]. In bijlage 6 van dit advies geeft de Commissie een voorbeeld van een mogelijke methode, de Populatie Hinder Index (PHI), om het totaal aantal gehinderden te bepalen. In eerdere MER'en zijn minder zorgvuldige methoden voor berekening van de geluidhinder gebruikt; vermeden moet worden dat door toepassing van gewichtsfactoren reeds bij 50 dB(A) een aanzienlijk aantal gehinderden kan worden berekend.

Er moet een overzicht worden gegeven van bestaande geluidgevoelige gebieden, waaronder woongebieden, natuurgebieden en recreatiegebieden¹⁸].

Het is gewenst dat wordt nagegaan in hoeverre (niveau en bereik) hinder of schade wordt ondervonden van het trillingen van wegverkeer en/of andere trillingsbronnen.

Gevolgen

Voor de geplande aanpassing zal een akoestisch onderzoek moeten worden verricht. Dit dient te geschieden overeenkomstig de voorschriften en richtlijnen uit de nadere regelingen bij de Wet geluidhinder zoals het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaier en het Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaier. De kwantitatieve waarden van de geluidniveaus dienen steeds gerelateerd te zijn aan het thans heersende omgevingsgeluidniveau en de autonome ontwikkeling daarvan.

Het verdient aanbeveling de invloedsgebieden weer te geven in kaartvorm bijvoorbeeld met behulp van geluidcontourlijnen. Op basis van deze contourlijnen dient te worden nagegaan of en zo ja in welke mate de aantallen door geluid gehinderden en ernstig gehinderden in het invloedsgebied toe- of afnemen.

¹⁷ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 14 en 39.

¹⁸ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 37.

Bij de prognoses is een schatting te maken van de onzekerheidsmarges als gevolg van onzekerheden in de invoergegevens (bijvoorbeeld aandeel vrachtverkeer) en in de wijze van berekening.

Aandacht dient te worden gegeven aan mogelijk cumulatieve geluideffecten door gelijktijdige inwerking van andere bronnen, zoals industrie.

Aangegeven dient te worden of en in welke mate sprake is van een verandering in trillingshinder.

5.3 Lucht

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Ten aanzien van de luchtverontreiniging zal kwantitatieve informatie moeten worden gegeven over:

- de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in het studiegebied ten gevolge van het gemotoriseerde wegverkeer en andere relevante bronnen, zoals bijvoorbeeld industriële activiteit;
- de concentraties van luchtverontreinigende stoffen tengevolge van het gemotoriseerde wegverkeer en andere relevante bronnen in verhouding tot de heersende achtergrondconcentraties, waarbij tevens aandacht kan worden besteed aan de bijdrage van bronnen uit het gebied.

Gevolgen

Het MER moet aangeven welke specifieke bijdrage de alternatieven leveren aan de vermindering/vermeerdering van luchtverontreiniging in het studiegebied.

Naast de aangegeven algemene richtlijnen ten behoeve van de effectbeschrijving dient rekening gehouden te worden met de emissiefactoren voor de verschillende voertuigcategorieën (personenauto's en vrachtwagens) en brandstofsoorten (benzine, LPG en diesel).

In de voorspellingen dient tevens rekening te worden gehouden met de te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de uitlaatgasemissies van voertuigen en de achtergrondconcentraties van de betrokken stoffen.

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de effecten van een toename van het goederenvervoer over water en per spoor op de mate van luchtverontreiniging in het studiegebied.

De beschrijving van de gevolgen voor de luchtkwaliteit kan geschieden aan de hand van de thema-indeling van het Nationaal Milieubeleidsplan. De volgende effecten zouden naar het oordeel van de Commissie moeten worden onderzocht:

Verzuring en fotochemische luchtverontreiniging

Voor de verschillende alternatieven dient de emissie van de aan de verzuring en de fotochemische luchtverontreiniging bijdragende stoffen te worden vastgesteld. Hierbij kunnen stikstofoxyden, vluchtige organische stoffen en koolstofmonoxyde (als lange termijn precursor bij de vorming van ozon) als representatief worden beschouwd voor dit thema.

Verspreiding

Voor de verschillende alternatieven dienen de immissieconcentraties te worden bepaald van de milieubelastende stoffen zoals stikstofdioxyde, benzeen, benzo(a)pyreen (als vertegenwoordiger van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen), fijn stof en zwarte rook. De bijdrage van het wegverkeer kan worden verhoogd met de bijdrage van andere bronnen en de achtergrondconcentratie, waarna toetsing aan de richt- en grenswaarden mogelijk wordt.

Verandering van het klimaat, energiegebruik

Voor de verschillende alternatieven dient de procentuele verandering in de uitstoot aan CO₂ in het studiegebied te worden vastgesteld. De uitkomsten kunnen worden vergeleken met de nagestreefde procentuele verandering vastgelegd in het NMP en het NMP+ en indien aanwezig, de regionale vertaling daarvan.

5.4 Veiligheid

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Er moet een overzicht worden gegeven van de verkeersveiligheid op het traject en van de veiligheid aan de hand van aanwezige gevaarbronnen, waaronder het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor en over water.

Tevens dient te worden ingegaan op de verkeersveiligheid op alternatieve sluiproutes.

Gevolgen

De effecten van de alternatieven op de verkeersveiligheid moeten worden aangegeven¹⁹). Aan de hand van risicocontouren dienen de effecten op de veiligheid als gevolg van de aanwezigheid van gevaarbronnen te worden beschreven.

5.5 Bodem, grond- en oppervlaktewater

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Voor zover relevant dient een beschrijving te worden gegeven van de kwaliteit van de bodem (inclusief waterbodems²⁰) en de niveaus, stromingshoeveelheden en de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in het studiegebied.

Gevolgen

De effecten van de alternatieven op de aangegeven karakteristieken van bodem, grond- en oppervlaktewater dienen te worden aangegeven.

Daarbij dient specifiek ingegaan te worden op:

- de gevolgen van het grondverzet;
- het voorkomen van zettingen met als gevolg schade aan infrastructuur en bebouwing;

¹⁹ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 37 en 39.

²⁰ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 28.

- de waterbouwkundige inpassing van eventuele tunnels²¹]; de bestemming van vrijkomende baggerspecie;
- verontreiniging als gevolg van gladheidsbestrijding, depositie van luchtverontreiniging, lekkage van vloeistoffen en eventueel gebruik van bestrijdingsmiddelen²²];
- effect van ontgrondingen elders ten behoeve van het verkrijgen van ophoogzand; effecten van alternatieven voor het gebruik van ophoogzand.

5.6 Vegetatie en fauna

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Op het operationele niveau zal een beschrijving van de huidige biotische toestand alsook de daaropvolgende effectbeschrijving betrekking dienen te hebben op een zone aan weerszijden van de infrastructuur. De omvang van deze zone dient te worden gemotiveerd.

De beschrijving wint aan waarde door een duidelijke keuze en motivering van de te behandelen biotische aspecten in relatie tot de gebiedskenmerken en tot de ingreep dan wel de gevolgen daarvan. Van belang is een functionele beschrijving van het studiegebied waarbij diverse actuele en potentiële ecologische relaties worden aangegeven. Ook dient de samenhang met de Ecologische Hoofdstructuur uit het NBP en provinciale invulling daarvan binnen het plangebied en het omringende gebied te worden aangegeven.

Beschrijf voorzover relevant:

- zeldzame of karakteristieke planten- en diersoorten;
- beschrijving van de ligging in het landschap, op basis van verspreidingsgegevens, van karakteristieke plantengemeenschappen en plantensoorten en hun relatie tot landschapsecologische factoren;
- de ligging van leefgebieden voor kenmerkende diersoorten. Bovendien zal een aanduiding moeten worden gegeven van de vastgestelde respectievelijk veronderstelde zones die voor dispersie tussen de deelgebieden noodzakelijk zijn;
- beschrijving van de ligging van en ruimtelijke samenhang (ecologische verbindingen) tussen functiegebieden²³];
- beschrijving van de ontwikkelingspotenties van vegetatie, flora en fauna, gerelateerd aan de functietoedeling volgens de EHS en de provinciale uitwerking daarvan.

Tot slot dient een overzicht te worden gegeven van de aanwezige natuurgebieden in het studiegebied, waarbij moet worden aangegeven aan welke (bijzondere) natuurwaarden zij hun status als natuurgebied ontleen.

²¹ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 28.

²² Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 32.

²³ Rust- en slaapgebieden, fourageer-, broed- en overwinteringsgebieden.

Gevolgen

Bij de analyse van de gevolgen van de aanpassingen van de wegen dient onderscheid te worden gemaakt tussen de volgende effecten:

- ruimtebeslag ten koste van biotopen of natuurgebieden (aantasting, versnippering);
- geluidbelasting en zichtbelasting waardoor soorten kunnen verdwijnen of in aantal achteruitgaan;
- verandering van oppervlakte- en grondwaterrelaties en hun ruimtelijke effecten op natuurgebieden en biotopen. Het kan hierbij zowel om de kwantiteit gaan (bijvoorbeeld verdroging²⁴), als om de kwaliteit. Met name van belang kan zijn de mate waarin kwelwaterstromen (kunnen) worden onderbroken;
- toename of vermindering van barrièrewerking voor uit oogpunt van overleven noodzakelijk geachte dispersiebewegingen tussen lokale populaties die samen een netwerkpopulatie vormen²⁵). Het betreft hier vooral populaties van over de grond bewegende diersoorten;
- verandering in pendelbewegingen tussen functiegebieden;
- effecten van verlichting, lichtmasten, rijbaansignalering, schermen en andere geluidwerende voorzieningen.

Voor elk van deze effecten moet worden nagegaan waar deze binnen de aangegeven zoning in aanmerkelijke mate zullen optreden en aanleiding geven tot een verlaging van natuurwaarden. Te denken valt aan delen van kerngebieden uit de ecologische hoofdstructuur, in het natuurbeleid als belangrijk aangeduide typen natuurgebieden en soorten (uit te drukken in oppervlakte verlies, transformatie naar minder waardevolle ecosysteemttypen en achteruitgang, respectievelijk lokaal of regionaal uitsterven van waardevolle soorten).

Ook dient aandacht besteed te worden aan effecten op eventueel te ontwikkelen natuurgebieden respectievelijk op verlies van de mogelijkheden deze te ontwikkelen.

5.7 Landschap en cultuurhistorie

Bestaande toestand en autonome ontwikkelingen

Bij de beschrijving van de bestaande toestand moeten de opbouw van het huidige landschap en met name de ruimtelijke samenhang en de hoofdstructuur ervan worden beschreven.

De visueel-ruimtelijke componenten van het landschap moeten worden getypeerd in termen van openheid, doorzichten, beeld dragers en andere karakteristieke ruimtevormende elementen, reliëf, schaal en dergelijke.

Tevens moet worden ingegaan op de aanwezigheid van waardevolle cultuurhistorische en archeologische elementen.

²⁴ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 28.

²⁵ Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 20, 28 en 39.

Gevolgen

De gevolgen voor de opbouw van het landschap dienen te worden beschreven. Dit betreft het verdwijnen van landschapswaarden (elementen, open ruimten, uitzicht) maar ook het toevoegen van nieuwe elementen als hoog gelegen weggedeelten, kunstwerken, geluidwerende voorzieningen, lichtmasten, rijbaansignalering, reclameborden en dergelijke.

De effecten op waardevolle cultuurhistorische en archeologische elementen dienen te worden beschreven.

6. 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 milieu-effecten van de alternatieven/varianten moeten worden vergeleken met de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarin. Dit kan gebeuren door middel van een vergelijkend overzicht met daarin opgenomen de milieugevolgen (samengevoegd in groepen aspecten), inclusief een overzicht van de normen en de grens-, richt- en streefwaarden van het milieubeleid. Indien bij één of meer alternatieven de normen, streefwaarden, et cetera niet gehaald worden dient hierover een beschouwing te worden gegeven.

Met name van belang is aan te geven de mate waarin de doelstellingen ten aanzien van leefbaarheid en bereikbaarheid bij elk van de alternatieven kunnen worden verwezenlijkt, alsook een beschouwing van de positieve en negatieve gevolgen ten aanzien van het milieu van ieder alternatief.

Voorts kan een voorkeursvolgorde van de alternatieven per groep milieu-aspecten worden gepresenteerd (waarbij afweging van ongelijksoortige milieu-aspecten dient te worden vermeden).

Op grond van de Wm is de initiatiefnemer niet verplicht om in het MER financiële aspecten aan de orde te laten komen. Desondanks zou een globale kostenvergelijking van de in beschouwing genomen alternatieven in het MER kunnen worden opgenomen. Hiermee kan de realiteitswaarde van de alternatieven beter worden beoordeeld.

7.

LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE ACHTERAF

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, resp. van de milieu-effecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Artikel 7.39 van de Wm:

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

Het MER moet een overzicht bevatten van de leemten in de milieu-informatie. Ook moet worden vermeld, waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Redenen hiervoor kunnen onder andere zijn:

- onzekerheden en/of onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in de gebruikte invoergegevens (bijvoorbeeld van inventarisaties en karteringen);
- andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden over milieugevolgen op korte en langere termijn;
- gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.

Aangegeven moet worden, welk belang de leemten in kennis hebben voor de besluitvorming. Informatie die essentieel is voor de besluitvorming kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven, maar dient met prioriteit te worden geïdentificeerd.

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij moeten in een later stadium door bevoegd gezag worden betrokken bij het opstellen van een evaluatieprogramma van de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu. Deze nazorg, die een onderdeel vormt van m.e.r., kan ook betrekking hebben op de effectiviteit van de getroffen voorzieningen en de milieubeschermdende maatregelen. Elementen voor dit evaluatieprogramma kunnen al in het MER worden aangeduid, onder andere in relatie tot geconstateerde leemten in kennis. Ook kan het MER al een idee geven, welke maatregelen zouden kunnen worden getroffen als bepaalde grenswaarden zouden worden overschreden.

In ieder geval dient bij het besluit duidelijk te zijn, hoe het evaluatie-onderzoek zal verlopen en wanneer het zal plaatsvinden.

8. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER moet de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschouwde alternatieven duidelijk en zo objectief mogelijk behandelen, dit ten behoeve van de besluitvorming en om de betreffende milieu-aspecten begrijpelijk te maken voor alle betrokkenen. In het MER moet worden ingegaan op de bij de betrokkenen levende vragen omtrent het voornemen.

Als het MER wordt gepresenteerd als onderdeel van de projectnota, zullen de onderdelen, die tot het MER behoren afzonderlijk herkenbaar moeten zijn.

Verder gelden voor de presentatie van het MER de volgende aandachtspunten:

- Het is wenselijk de omvang van de projectnota/MER te beperken en toe te spitsen op de informatie die direct relevant is voor het te nemen besluit. Achtergrondinformatie en toelichtingen kunnen in bijlagen bij de nota worden opgenomen.
- De keuze-elementen, die bepalend zijn geweest bij de opstelling, moeten duidelijk naar voren worden gebracht. Als wordt afgeweken van de richtlijnen, moet dat worden gemotiveerd.
- Waar mogelijk zal gebruik moeten worden gemaakt van grafische presentatietechnieken (kaarten, (lucht- en/of montage-)foto's, figuren, diagrammen). Daarbij moet op legenda en op consistentie in lay-out en schaal-grootte worden gelet.
- Waar kwantitatieve informatie wordt gepresenteerd, verdient het aanbeveling om –eventueel (ook) grafisch– de spreiding weer te geven; dit kan een beter inzicht verschaffen dan wanneer alleen gemiddelden worden gepresenteerd.
- Alle gebruikte geografische namen en plaatsaanduidingen moeten duidelijk op een kaartbijlage van voldoende detail worden aangegeven.

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 van het MER dient aan het bevoegd gezag en aan een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te geven om de in het MER beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven te kunnen beoordelen.

De samenvatting zal kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER moeten weergeven. Centraal onderdeel van de samenvatting moet zijn een vergelijkende beoordeling van de milieu-effecten van de beschouwde alternatieven (inclusief het nulalternatief) tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieubeleid. Voor de onderlinge vergelijking van de alternatieven kan gebruik worden gemaakt van tabellen, figuren, kaarten en ingreep-effect-matrices. De informatie moet zoveel mogelijk kwantitatief worden gepresenteerd.


BIJLAGEN

bij het richtlijnenadvies
voor het
milieu-effectrapport
Corridors tussen de regio's Amsterdam,
Almere en 't Gooi

(bijlagen 1 t/m 6)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 29 april 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

	Ministerie van Verkeer en Waterstaat Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Hoofddirectie van de Waterstaat					
Aan Aan de Voorzitter van de commissie voor de milieu-effectrapportage ir. P. van Duursen Postbus 2345 3500 GH Utrecht	<table border="1"><tr><td>Commissie van de milieu-effectrapportage</td></tr><tr><td>gekomen: 14 MEI 1994</td></tr><tr><td>nummer: 569-94</td></tr><tr><td>soort: 612-1</td></tr><tr><td>kopie naar: Ro/Reo/Sib</td></tr></table>	Commissie van de milieu-effectrapportage	gekomen: 14 MEI 1994	nummer: 569-94	soort: 612-1	kopie naar: Ro/Reo/Sib
Commissie van de milieu-effectrapportage						
gekomen: 14 MEI 1994						
nummer: 569-94						
soort: 612-1						
kopie naar: Ro/Reo/Sib						
Contactpersoon ir M.R.W. Bos	Doorkiesnummer 070 - 374 41 52					
Datum 29 april 1994	Bijlage(n) 1					
Ons kenmerk HW/IO 174340	Uw kenmerk ---					
Onderwerp Adviesaanvraag richtlijnen m.e.r. CRAAG						

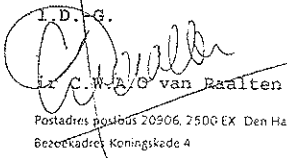
Geachte heer van Duursen,

Overeenkomstig de wet Milieubeheer, hoofdstuk milieu-effectrapportage (m.e.r.) en de algemene maatregel van bestuur inzake de werkingssfeer m.e.r., zal milieu-effectrapportage worden toegepast ten behoeve van de besluitvorming over de Corridors tussen de Regio's Amsterdam, Almere en't Gooi.

In de fase van de voorbereiding van het milieu-effectrapport, die zal uitmonden in de richtlijnen, zal de Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat namens mij als bevoegd gezag optreden. Indien U over het project nadere informatie wenst, kunt U zich wenden tot de heer ir. M.R.W. Bos, telefonisch bereikbaar onder nummer 070 - 374 41 52, ter Hoofddirectie van de Waterstaat. Ik verzoek U binnen de termijn van artikel 7.14 van de WM, Uw advies toe te zenden aan voornoemde Directeur-Generaal.

Gelet op de termijn voor de inspraak betekent dit uiterlijk 8 juli 1994.

Te Uwer informatie voeg ik hierbij een exemplaar van de startnotitie. De overige exemplaren zijn U inmiddels ondershands aangeboden.

Hoogachtend,
DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze
DE DIRECTEUR-GENERAAL VAN DE RIJKSWATERSTAAT,
I. D. G.

ir C.W.A. van Raalten

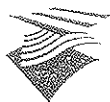
Postadres postbus 20906, 2500 EX Den Haag
Bezoekadres Koningskade 4

Telefoon 070-3745745
Telefax 070-3744335/3744777

Bereikbaar met tramlijn 1 en 9 (station hs en cs) en buslijn 16 (station hs en cs)

BIJLAGE 2

Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 76 d.d. 20 april 1994



Bekendmaking

Trajectstudie en milieu-effectrapportage,
corridors tussen de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG)

De Minister van Verkeer en Waterstaat maakt op grond van artikel 3 van de Tracéwet en artikel 7.13 van de Wet milieubeheer bekend dat een studie zal worden uitgevoerd naar de verkeers- en vervoersproblemen in de corridors tussen de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi (CRAAG).

Trajectstudie

In de trajectstudie CRAAG zullen verschillende alternatieven en varianten worden uitgewerkt die een geheel of gedeeltelijke oplossing bieden voor de huidige filevorming, die naar verwachting - zonder aanpak van de problemen - nog in ernstige mate zal toenemen.

In de trajectstudie CRAAG worden noodzaak en gewenste omvang van de volgende wegverbredingen onderzocht:

- A1 tussen de knooppunten Eemnes en Diemen;
- A6 tussen knooppunt Muidenberg en Almere-buiten;
- A9 (Caaspedammerweg) tussen de knooppunten Diemen en Holendrecht.

In het kader van deze studie zal tevens een milieu-effectrapportage plaatsvinden. Daarbij worden de gevolgen onderzocht, die de voorgestelde alternatieven voor het milieu hebben.

De trajectstudie inclusief milieu-effectrapportage levert een trajectnota en een milieu-effectrapport op. Dit geheel wordt de trajectnota/MER genoemd. Deze nota moet de Minister van Verkeer en Waterstaat de mogelijkheid geven een weloverwogen besluit te nemen.

Startnotitie

De trajectstudie en de milieu-effectrapportage zullen worden uitgevoerd door de directie Noord-Holland en de directie Flevoland van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat.

De opzet van de trajectstudie is uitgewerkt in een informatieve notitie, de startnotitie. Deze startnotitie markeert het begin van de formele procedures in het kader van de Tracéwet en de Wet milieubeheer.

In de startnotitie is beschreven welke alternatieven voor verdere uitwerking in aanmerking komen. Ook oplossingsrichtingen die geen of slechts een geringe uitbreiding van het wegstelsel met zich meebrengen worden onderzocht. Al deze alternatieven hebben verschillende gevolgen voor aspecten als leefbaarheid, bereikbaarheid, economie, enz. De startnotitie geeft aan welke aspecten in het onderzoek worden betrokken.

Tervisielegging

Van 2 mei tot en met 6 juni kunt u de startnotitie tijdens de openingstijden op de volgende plekken inzien:

- het voorlichtingscentrum van het stadhuis van Amsterdam, kamer 0382 Amstel 1;
- Stadsdeel Amsterdam Zuidoost, Bijlmerdreef 101, Amsterdam Zuidoost;
- het Gemeentehuis van Blaricum, sector R.O.B. Torensaan 50;
- het Stadhuis van Almere Stadhuiplein 1, Almere-stad;
- de Informatiecentra van Almerehaven (Sluiskade 30) en Almere-buiten (New Yorkweg 7);
- het Gemeentehuis van Bussum, Brinklaan 35;
- het Gemeentehuis van Diemen, D.J. den Hartoglaan 1;
- de Burgerleeskamer, Gemeentehuis Hilversum, Duddelpark 1;
- het Informatiecentrum, Gemeentehuis Huizen, Graaf Wichman 10;
- het Gemeentehuis van Laren, Eemnesserweg 19;
- het Gemeentehuis van Muiden, afdeling gebieds- en bestuurszaken, Herengracht 64;
- het Gemeentehuis van Naarderen, Raadhuisstraat 1;
- het Stadhuis van Weesp, Nieuwstraat 47;
- de bibliotheek van het kantoor van Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, Toekanweg 7 (gebouw Schonovaert), Haarlem;
- de bibliotheek van het kantoor van Rijkswaterstaat, directie Flevoland, Zuiderwagengeplein 2 (Smedinghuis), Lelystad;
- de bibliotheek van het kantoor van de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat, Koningskade 4, 's-Gravenhage.

Tevens is de startnotitie tijdens de openingstijden in te zien bij:

- de meeste Openbare bibliotheken van de bovenstaande gemeenten en van stadsdeel Amsterdam Zuidoost;
- het Informatiecentrum Zuiderkerk, Zuiderkerkhof 72, Amsterdam (ma t/m vr geopend van 12.00 tot 17.00, donderdag tot 20.00 uur).

Als bovenstaande tijden en plaatsen u onvoldoende mogelijkheden bieden om de startnotitie in te zien, kunt u contact opnemen met de directie Noord-Holland van Rijkswaterstaat (023-301401). Er wordt dan naar een oplossing gezocht.

Bestellen startnotitie en folder

De startnotitie is te bestellen bij Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland door overmaking van f 10,- op rekening 425177 onder vermelding van startnotitie CRAAG. Rijkswaterstaat heeft een folder uitgebrecht waarin een korte samenvatting van de startnotitie en informatie over de inspraakprocedure is weergegeven.

Deze gratis folder kunt u aanvragen bij Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland (tel. 023-301401). Tevens kunt u de folder verkrijgen bij de tervisieleggingsadressen. De folder zal ook op de voorlichtingsbijeenkomsten worden uitgereikt.

Voorlichtingsavonden

Tijdens vier informatieve avonden zal Rijkswaterstaat de startnotitie en de verdere inspraakprocedure toelichten. Deze avonden worden gehouden op:

- 9 mei 1994, 't Spant, Dr. A. Kuyperlaan 3, Bussum;
- 10 mei 1994, Center Point, Koninginneweg 1, Almere Stad;
- 17 mei 1994, Hotel Casa 400, Jansz Waijstraat 75, Amsterdam;
- 18 mei 1994, de Kezeme, Zeestraat 4, Muiden.

Aanvang programma om 19.30 uur. De zalen zijn geopend vanaf 19.00 uur.

INS PRAAK

De Minister van Verkeer en Waterstaat stelt een ieder in de gelegenheid de startnotitie in te zien en wensen op het gebied van de trajectstudie en de milieu-effectrapportage kenbaar te maken. Dit dient schriftelijk te gebeuren.

Uw opmerkingen over de gewenste inhoud van de trajectnota en het milieu-effectrapport kunt u tot uiterlijk 8 juni 1994 richten aan:

de directeur-generaal van de Rijkswaterstaat,
afdeling IO,
Postbus 20906,
2500 EX, 's-Gravenhage.

Informatie

Als u nog vragen hebt kunt u zich wenden tot het Centraal Informatiepunt van Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland. Het telefoonnummer is 023-301401. Het Centraal Informatiepunt is op werkdagen bereikbaar tussen 10.00 en 16.00 uur.

U kunt ook bellen met het hoofd Verkeerszaken van Rijkswaterstaat directie Flevoland, de heer C. van den Haspel, telefoonnummer 03200-97176.

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
voor deze

de directeur-generaal van de Rijkswaterstaat,
G. Blom

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Provinciale Directies Noord-Holland en Flevoland van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Bevoegd gezag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Besluit: Tracébesluit ingevolge de Tracéwet

Categorie Besluit m.e.r.: 1.1

Activiteit: Aanpassing/reconstructie van wegvakken van de A1 (knooppunt Diemen – knooppunt Eemnes), A6 (knooppunt Muiderberg – aansluiting Almere-Buiten) en A9 (knooppunt Diemen – knooppunt Holendrecht)

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 20 april 1994

richtlijnenadvies uitgebracht: 14 juli 1994

Bijzonderheden: Het richtlijnenadvies sluit aan bij de opzet van de tracenota/MER zoals beschreven in de startnotitie, waarbij op twee niveaus, strategisch en operationeel, alternatieven worden geformuleerd.

Naar de mening van de Cie. dienen op strategisch niveau alternatieven te worden uitgewerkt ten aanzien van (op termijn) te realiseren woningbouwlocaties en infrastructuur (weg, spoor en water) in relatie tot de benodigde capaciteit van de betrokken wegvakken bezien. Op operationeel niveau worden strategische alternatieven vertaald naar de feitelijke inrichting van de wegvakken. In de startnotitie zijn de alternatieven op operationeel niveau ingeperkt tot maatregelen binnen het SVV-II kader. De Cie. pleit voor een ruimere benadering dan uitsluitend het SVVII-kader.

Samenstelling van de werkgroep:

W.A.S. van Meel

ir. K.A.A. van der Spek

ir. J. Termorshuizen

ir. K.H. Veldhuis (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep:

ir. V.J.H.M. ten Holder

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	940607	Vereniging tot behoud van het IJsselmeer	Edam	940617
2.	940607	Milieufederatie Noord-Holland	Zaandam	940617
3.	940517	B&W van de gemeente Diemen	Diemen	940617
4.	940605	Vereniging Leefmilieu het Gooi, de Vechtstreek en omstreken	Hilversum	940617
5.	940525	B&W van de gemeente Weesp	Weesp	940617
6.	940606	Rover 't Gooi	Hilversum	940617
7.	940603	Bewonersvereniging Huntum	Amsterdam	940617
8.	940602	Actiegroep Buitencircuit Hilversum	Hilversum	940617
9.	940605	J.S. van Wieringen	Huizen	940617
10.	940604	Commissie voor de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied	Amsterdam	940617
11.	940606	C. Mijnhart-Kool	Almere	940617
12.	940606	D. Heslenfeld	Huizen	940617
13.	940607	B&W van de gemeente Huizen	Huizen	940617
14.	940606	Woodchem	Blaricum	940617
15.	940607	Vereniging Spaar het Gein	Abcoude	940617
16.	940607	B&W van de gemeente Muiden	Muiden	940617
17.	940606	Reliëf	Almere-haven	940617
18.	940608	B. Kielenstijn-van Bladeren	Muiden	940617
19.	940510	Groengebied Amstelland	Haarlem	940617
20.	940510	Vereniging van vrienden van het Gooi	Naarden	940617
21.	940530	ir. L.J.W. van Loon	Huizen	940617
22.	940526	nv PEN Energiebedrijf Noord-Holland	Alkmaar	940617
23.	940528	A. van der Vliet	Muiden	940617

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
24.	ongeda- teerd	F.X. Schaap	Hilversum	940617
25.	940525	Stichting Pampus	Muiden	940617
26.	940607	GroenLinks afdeling Weesp	Weesp	940617
27.	940604	Vereniging tot Behoud van Karakteri- stiek Weesp	Weesp	940617
28.	940608	Zuiveringschap Amstel- en Gooiland	Hilversum	940617
29.	940607	B&W van de gemeente Almere	Almere	940617
30.	940608	Railned	Utrecht	940617
31.	940607	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek	Amersfoort	940617
32.	940608	Heemraadschap Fleverwaard	Lelystad	940617
33.	940607	B&W van de gemeente Amsterdam	Amsterdam	940617
34.	940608	ir. B.A.L. van Walstijn	Laren	940617
35.	940518	n.v. Watertransportmaatschappij Rijn- en Kennemerland WRK	Nieuwegein	940617
36.	940606	De Groenen – Amsterdam Zuidoost	Amsterdam Zuidoost	940617
37.	940610	Dienst Ruimtelijke Ontwikkeling en Economische Aangelegenheden, gemeente Amsterdam, stadsdeel Zuidoost	Amsterdam Zuidoost	940617
38.	940607	Vereniging Natuurmonumenten	's-Graveland	940617
39.	940525	N. van Kralingen	Laren	940617
40.	940607	Dienst Wegen, Verkeer en Vervoer, Gedeputeerde Staten van Noord Holland	Haarlem	940617
41.	940602	Kernplatform, Verkeer en Vervoer Noord-Holland	Zoetermeer	940617
42.	940607	Dagelijks Bestuur van het Regionaal Orgaan Amsterdam	Amsterdam	940617
43.	940603	D66 afdeling Muiden/Muiderberg	Muiden	940622
44.	940613	B&W van de gemeente Hilversum	Hilversum	940622

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
45.	940614	Kernplatform, Verkeer en Vervoer Noord-Holland	Zoetermeer	940622
46.	940607	Kamers van Koophandel en Fabrieken voor Amsterdam; voor Flevoland en voor Gooiland	p/a Amsterdam	940623
47.	940614	B&W van de gemeente Laren	Laren	940623
48.	940605	K. Sterk	Bussum	940617

BIJLAGE 5

Uitvoeringsvarianten

1. Deelactiviteiten ten aanzien van aanleg en gebruik/beheer van infrastructuur

In het algemeen kunnen bij aanleg en verbetering van weginfrastructuur de volgende deelactiviteiten worden onderscheiden:

Aanleg

- Amoveren van reeds aangelegde weggedeelten of kunstwerken.
- Verwijdering van begroeiing.
- Afvoer van grond ter plaatse van de aan te leggen weggedeelten en eventueel opslag van de verwijderde grond.
- Ontwatering; behandeling van het tijdens de aanleg af te voeren hemelwater.
- Vergraving, eventueel zandwinning (ook elders) en mogelijk de opslag van ophoogzand of van alternatieve materialen, transport van materiaal naar de plaats van gebruik en verwerken van dit materiaal. Indien gebruik van alternatieve ophoogmaterialen wordt overwogen, dient te worden aangegeven om welke materialen het gaat, en moet bij de beschrijving van milieu-effecten aandacht worden besteed aan de gevolgen van gebruik van deze materialen. Er dient een balans te worden gepresenteerd van de gebruikte materialen (inclusief zand).
- Aanbrengen van het wegdek; hierbij worden de te gebruiken materialen en hun eigenschappen (onder andere verkeersveiligheid, levensduur, geluidproductie) beschreven. Bij de beschrijving van de milieu-effecten dient aandacht besteed te worden aan de bestemming van het op termijn te vervangen ZOAB-wegdek.
- Bouw van kunstwerken (tunnels, viaducten) en aansluitpunten.
- Aanleg van parallelwegen en ongelijkvloerse kruisingen.
- Voorzieningen voor het langzame verkeer en voor het openbaar vervoer (bushaltes, bushaltes et cetera).
- Aanleg van verzorgingscentra zoals benzinstations en horecavoorzieningen.
- Aanleg of herziening van verkeerstechnische voorzieningen, zoals verkeersgeleiding, verlichting en geluidafschermdende voorzieningen.
- Gebruik van milieuvriendelijke materialen.

Voor de aanleg moet worden bezien hoe bij de verdeling van werkzaamheden over de seizoenen rekening kan worden gehouden met de verstoringgevoeligheid van de ecosystemen. Een voorbeeld is om noodzakelijke tijdelijke peilverlagingen zo veel mogelijk te laten plaatsvinden in de nazomer of de winter, omdat dan de effecten op de vegetatie geringer zijn dan in het voorjaar of in de zomer. Ook met broed- en paartijd van verschillende diersoorten kan rekening worden gehouden.

Gebruik en beheer

Het gaat hierbij om de uitgangspunten (geen uitgebreide beschrijvingen) ten aanzien van:

- Gebruik en beheer van bermen.
- Onderhoud van de wegen.
- Ontwatering en behandeling van het af te voeren hemelwater.

2. **Mobiliteitsgeleidende maatregelen**

Het MER zal moeten aangeven, in welke mate mobiliteitsgeleidende maatregelen kunnen bijdragen aan het oplossen van de geconstateerde milieuproblemen of verkeerskundige knelpunten, bijvoorbeeld:

- Beperking van maximaal toegelaten snelheden¹⁾ of, in algemener zin, indien dat duidelijke milieuvoordelen biedt, het afwijken van (ontwerp-)criteria zoals de Richtlijnen voor het ontwerpen van autosnelwegen (ROA).
- Verkeersbeheersingsystemen, verkeerssignaleringsystemen, netwerkregulering, parkeerbeleid en/of heroverweging van functies van enkele wegen.
- Realiseren van doelgroepstroken²⁾.

3. **Mitigerende maatregelen**

Gedacht kan worden gedacht:

- Geluidemissiebeperkende maatregelen, zoals een geluidarm wegdek.
- Geluidafscherpende maatregelen, zoals viaducten, ingravingen, schermen³⁾ en wallen, waarbij op een zo goed mogelijke landschappelijke inpassing moet worden gelet.
- Geluidisolatie van woningen en andere gebouwen.
- Behandeling van (door wegverkeer verontreinigde) neerslag, bijvoorbeeld filtering, voorkoming van infiltratie, en afvoer via een waterdichte voorziening naar (een) waterzuiveringsinstallatie(s).
- Maatregelen om de bestaande ruimtelijke samenhang (inclusief de bestaande natuurwaarden) te behouden en waar mogelijk te versterken. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan het aanbrengen van onderdoorgangen (inclusief viaducten) of juist overbruggingen om ecologische barrières te overwinnen. Ook de landschappelijke inpassing (waaronder aanplant van groenstroken en bomen) valt onder dit punt. Daarnaast moet rekening worden gehouden met planontwikkeling in het kader van de uitvoering van het NBP aangaande de inrichting van ecologische verbindingszones binnen het onderzoeksgebied.
- Peilbeheer van grond- en/of oppervlaktewater, ter bevordering van een optimale ontwikkeling van grondwaterafhankelijke ecosystemen.

1 Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 4, 9, 10 en 27.

2 Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 4, 9, 27 en 42.

3 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 14.

BIJLAGE 6

Populatie Hinder Index (PHI) voor geluid

Wanneer een bepaalde dosis-effect relatie wordt aangehouden tussen equivalent geluidniveau en het percentage van de bevolking dat hinder ondervindt van het geluid van het wegverkeer, kan op eenvoudige wijze het totaal aantal gehinderden worden bepaald. Dit getal is een relatief goede maat om de mate waarin van geluidhinder sprake is in de verschillende varianten met elkaar te vergelijken. Daarvoor is het niet nodig een gecompliceerd algoritme als dosis-effect relatie te hanteren, de volgende functie kan volstaan:

$$p = (B - 50) * 2$$

p: percentage gehinderden

B: geluidbelasting als gevolg van de weg (etmaalwaarde in dB(A))

Voor $B < 50$ dB(A) geldt $p = 0$, ofwel gebieden buiten de 50 dB(A) worden buiten beschouwing gelaten.

De PHI kan worden berekend, als de geluidbelastingscontouren langs de weg en de aantallen bewoners die in de diverse geluidbelastingsgebieden bekend zijn, door het percentage gehinderden dat bij iedere klasse/contour (boven 50 dB(A)) behoort toe te passen op het aantal bewoners. Het hinderpercentage in het gebied tussen bijvoorbeeld de 55 en 60 dB(A) contouren is dus $(57,5 - 50) * 2 = 15$. Voor alle contourgebieden waarbinnen woningen aanwezig zijn wordt op deze wijze het aantal gehinderden bepaald en gesommeerd. Bijvoorbeeld:

contourgebied	aantal inwoners	p	aantal gehinderden
50-55 dB(A)	500	5	25
55-60	200	15	30
60-65	200	25	50
65-70	10	35	4
PHI (=totaal aantal gehinderden)			109

Deze methode kan natuurlijk ook worden toegepast met kleinere klassegrootten, bijvoorbeeld contouren van 50, 52, 54 dB(A) et cetera. De afrondingsonnauwkeurigheid neemt dan echter af.

Met behulp van de PHI is het eenvoudiger het milieu-effect geluidhinder inzichtelijk te maken. Hoewel de PHI niet de pretentie mag hebben het aantal gehinderden exact te voorspellen, kan worden gesteld dat een weg-variant met een lagere PHI tot minder geluidhinder aanleiding zal geven.