

Advies voor richtlijnen voor het
milieu-effectrapport
Noordwesttangent Tilburg
en railverbinding Spinder

27 augustus 1996

802-38

ISBN 90-421-0082-6
Utrecht, Commissie voor de milieu-effectrapportage.

2



commissie voor de milieu-effectrapportage

Gemeente Tilburg
dienst Publieke Werken
Postbus 717
5000 AS TILBURG

uw kenmerk
2EHa/PU045234

uw brief
d.d. 19 juni 1996

ons kenmerk
U560-96/vB/bh/802-39

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het milieu-
effectrapport Noordwesttangent Tilburg
en railverbinding Spinder

doorkiesnr.
(030) 234 76 51

Utrecht,
27 augustus 1996

Met bovengenoemde brief stelde u, als coördinerend bevoegd gezag, 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 Noordwesttangent Tilburg en railverbinding Spinder.

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

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.

dr. J.T. de Smidt
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Noordwesttangent Tilburg en railverbinding
Spinder

In afschrift aan: Gemeente Gilze en Rijen

Advies voor richtlijnen voor het Milieu-effectrapport Noordwesttangent
Tilburg en railverbinding Spinder

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over
Noordwesttangent en railverbinding Spinder,

uitgebracht aan Gemeente Tilburg (coördinerend bevoegd gezag) door de Commissie voor
de milieu-effectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. Noordwesttangent Tilburg en railverbinding Spinder

de secretaris

N.v. Buren

dr. N.W.M. van Buren

de voorzitter

J.T. de Smidt

dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 27 augustus 1996

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling, doel en besluitvorming	4
2.1 Probleemstelling	4
2.2 Doel	4
2.3 Besluitvorming	5
3. Voorgenomen activiteit en alternatieven	6
3.1 Algemeen	6
3.1.1 Afbakening van alternatieven en varianten	6
3.1.2 Preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen	8
3.2 Alternatieven	9
3.2.1 Algemeen	9
3.2.2 Nulalternatief/referentiekader en nulplusalternatief	9
3.2.3 Meest milieuvriendelijk alternatief	10
3.2.4 Alternatieven	10
4. Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en milieu-effecten	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Landschap en cultuurhistorie	14
4.3 Bodem en water	14
4.4 Levende natuur	15
4.5 Geluid en trillingen	16
4.6 Lucht	17
4.7 Veiligheid	18
4.8 Woon- en leefmilieu	18
5. Vergelijking van alternatieven	19
6. Leemten in informatie	19
7. Evaluatieprogramma	20
8. Vorm en presentatie	20
9. Samenvatting van het MER	20

Bijlagen

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 juni 1996, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
- 1a. Brief van het bevoegd gezag d.d. 16 juli 1996 waarin de Commissie verlenging van de adviestermijn wordt verleend
2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 121 d.d. 27 juni 1996
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Bij het opstellen van het MER voor het onderhavige voornemen vraagt de Commissie speciale aandacht voor de volgende onderdelen:

- In de startnotitie (§ 2.3.2) wordt een aantal doelen genoemd voor de Noordwesttangent, over verbetering van de verkeersafwikkeling, de bereikbaarheid, de veiligheid en de leefbaarheid.

Voor het afvaltransport tussen de stortplaats de Spinder en Moerdijk wordt als doel gesteld een railverbinding.

In de startnotitie komen ook drie doelen voor die niet concreet worden uitgewerkt in de alternatieven:

- goederenvervoer per railverbinding met bestemming Vossenbergr;
- personenvervoer van en naar de Efteling en van en naar Waalwijk;
- stedenbouwkundige afronding van Tilburg-west (stadswal).

In het MER moet worden aangegeven welk belang wordt gehecht aan het bereiken van deze doelen.

- In de startnotitie is aangegeven dat een aantal tracévarianten reeds is afgevallen. De Commissie adviseert deze en ook nog andere reële alternatieven in het MER eerst op hoofdlijnen te beschrijven, te beoordelen op de effectiviteit ten aanzien van de doelen (namelijk bij de Noordwesttangent de vermindering van de verkeersoverlast op bestaande wegen en de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen en woonwijken en bij de Spinderlijn het vervoer van en naar de AVI te Moerdijk) en vervolgens aan een milieutoets te onderwerpen.

De Commissie denkt daarbij aan de volgende (tracé)alternatieven:

Randweg

- de referentiesituatie;
- het nulplusalternatief;
- het verbeteren en doortrekken (richting A58 en Midden-Brabantweg) van de Burgemeester Baron van Voorst tot Voorstweg (VtVweg); voor de doortrekking, richting A58, zijn verschillende varianten denkbaar;
- de Noordwesttangent met diverse tracévarianten aan het begin en het einde voor de aansluiting op A58 en Midden-Brabantweg. Dit alternatief biedt de mogelijkheid de huidige verkeersfunctie van de VtVweg te verminderen en extra woningbouw in deze corridor te realiseren.

railverbinding Spinder

- de referentiesituatie;
- geen spoorlijn maar benutting van het Wilhelminakanaal;
- een 'noordwestelijk' tracé, voor een groot deel parallel aan de geprojecteerde Noordwesttangent;
- een (korter) route langs de VtVweg;
- een 'noordoostelijk' tracé.

De dan resterende alternatieven en varianten kunnen vervolgens diepgaand op hun milieu-effecten beoordeeld en vergeleken worden.

- De Commissie stelt in haar advies voor om op twee manieren te zoeken naar het meest milieuvriendelijk alternatief (mma), via een alternatief met de railverbinding die ook dient voor personenvervoer van en naar de Efteling en via een alternatief waarbij dit niet het geval is.

1. INLEIDING

De gemeente Tilburg wil aan de westzijde van de stedelijke uitbreidingen tussen de A58 aan de westzijde van de stedelijke uitbreiding en de Midden-Brabantweg aan de noordzijde van Tilburg een stedelijke randweg aanleggen. Deze Noordwesttangent zal, te zamen met de geplande Noordoosttangent en de A58, een nieuwe randwegstructuur rond Tilburg gaan vormen.

Daarnaast heeft de gemeente Tilburg het voornemen een ontsluiting per spoor te realiseren van de stortplaats de Spinner en van het bedrijventerrein Vossen-berg-West.

Voor beide activiteiten zullen de bestemmingsplannen van de gemeenten Tilburg en Gilze en Rijen moeten worden herzien/aangepast. Initiatiefnemer is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tilburg. Bevoegde instanties zijn de gemeenteraden van Tilburg en Gilze en Rijen. Ten behoeve van de herziening/aanpassing van de bestemmingsplannen stelt de initiatiefnemer een milieu-effectrapport (MER) op¹.

Per brief van 19 juni 1996 stelden Burgemeester en Wethouders van Tilburg de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid advies uit te brengen over richtlijnen voor de inhoud van het MER². De m.e.r.-procedure ging van start met de bekendmaking van de startnotitie in de Staatscourant³.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage⁴. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de milieu-effectrapportage en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd.

Het doel van dit advies is aan te geven, welke informatie in het MER zou moeten worden opgenomen voor een volwaardig meewegen van het milieu bij de besluitvorming.

Bij de opstelling van haar advies heeft de Commissie rekening gehouden met de via het bevoegd gezag ontvangen adviezen, commentaren en opmerkingen⁵.

1 Zie het Besluit milieu-effectrapportage, bijlage C, onder 1.2 en 2.2.

2 Zie bijlage 1.

3 Zie bijlage 2.

4 Zie bijlage 3 voor samenstelling en nadere projectgegevens.

5 Bijlage 4 geeft een lijst van deze reacties.

2. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

2.1 Probleemstelling

Het MER dient in een uitgewerkte probleemstelling te beschrijven voor welke (bestaande en/of toekomstige) knelpunten het voornemen een oplossing tracht te vinden⁶].

In de startnotitie worden als problemen de leefbaarheid door de verkeersdruk op bestaande wegen en de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen en woonwijken genoemd. De Noordwesttangent dient hiervoor een oplossing te bieden. Het afvaltransport tussen De Spinder en de AVI te Moerdijk behoeft een railverbinding.

De effectiviteit van de Noordwesttangent en De Spinder voor het oplossen van die problemen dient verder onderbouwd te worden. Daarbij dient voor de railverbinding te worden ingegaan op het contract met de AVI in Moerdijk.

2.2 Doel

In de startnotitie (§ 2.3.2) wordt een aantal doelen genoemd voor de Noordwesttangent, onder andere het opheffen van de verkeersdruk op de bestaande wegen en het verbeteren van de bereikbaarheid van bedrijventerreinen en woonwijken. Aangegeven moet worden of deze doelen kunnen conflicteren, doordat ze elk een andere oplossing vereisen. Voor de railverbinding wordt als doel genoemd het afvaltransport tussen stortplaats de Spinder en Moerdijk.

In de startnotitie komen ook drie doelen voor die niet concreet worden uitgewerkt in de alternatieven:

- goederenvervoer per railverbinding met bestemming Vossenbergr;
- personenvervoer van en naar de Efteling en van en naar Waalwijk⁷];
- stedenbouwkundige afronding van Tilburg-west (stadswal).

In het MER moet worden aangegeven welk belang wordt gehecht aan het bereiken van deze doelen.

De bundeling van de Noordwesttangent met de railverbinding Spinder kan een oplossing zijn voor het doel van een stedenbouwkundige afronding van Tilburg-west. Dit doel kan strijdig zijn, door zijn grote afstand van de binnenstad, met het doel om de leefbaarheid in de binnenstad te verbeteren. De Commissie adviseert om bij de ontwikkeling van alternatieven uit te gaan van oplossingen voor verkeerskundige en leefbaarheidsproblemen, en in eerste instantie **niet** bundeling tot doel te verheffen. Op die manier kan worden bezien of een bundeling al dan niet (verkeerskundig of milieukundig) voordelen biedt.

Bij de duidelijk te omschrijven doelen die logisch uit de probleemstelling worden afgeleid, moet ook worden aangegeven, wat de relatie is met de doelstellingen van het landelijk verkeers- en vervoerbeleid (SVV2) en het milieubeleid.

6 Zie ook reactie 15 (bijlage 4).

7 Zie ook reacties 14 en 19 (bijlage 4).

De doelen dienen zo te worden geformuleerd, dat ook reële milieuvriendelijke opties als alternatieven kunnen worden beschouwd.

De operationeel geformuleerde doelen kunnen dienen⁸⁾:

- voor de selectie van in het MER te beschrijven alternatieven (*afbakeningsfunctie*);
- om de alternatieven met elkaar te vergelijken (*rangschikkingsfunctie*)⁹⁾.

2.3 Besluitvorming

De essentiële voorwaarden (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) die voortvloeien uit het bestaande beleid moeten worden vermeld. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp-)plannen en wetten, waarin deze voorwaarden zijn of worden vastgelegd (onder andere de Stadsregionale uitwerking Tilburg¹⁰⁾, Uitwerkingsplan Stiltegebieden van het streekplan¹¹⁾, waterbeheersplan West-Brabant, inrichtingsplan Dongezone¹²⁾). Aangegeven moet worden, of er in de omgeving van het plangebied gebieden liggen, die een speciale status in het beleid hebben of krijgen (bodembeschermingsgebieden, stiltegebieden, waardevolle cultuurlandschappen, onderdelen van de ecologische hoofdstructuur, gebieden vallend onder de Boswet enz.), en wat de consequenties zijn voor de ontwikkeling van alternatieven.

Tevens moet aangegeven worden welke criteria voor afweging van alternatieven¹³⁾ (bijvoorbeeld grens- en streefwaarden en het feit dat het beleid is gericht op het vermijden van onnodig autogebruik¹⁴⁾) aan het milieubeleid kunnen worden ontleend.

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor de aanpassing/herziening van de bestemmingsplannen van de gemeenten Tilburg en Gilze en Rijen door de gemeenteraden van Tilburg en Gilze en Rijen. Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren.

8 Zie ook § 3.1.1.

9 Zie hoofdstuk 0 van dit advies.

10 Zie ook reacties 4 en 14 (bijlage 4).

11 Zie ook reactie 14 (bijlage 4).

12 Zie ook reactie 17 (bijlage 4).

13 Zie ook hoofdstuk 0 van dit advies.

14 Zie ook reactie 14 (bijlage 4).

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Algemeen

3.1.1 Afbakening van alternatieven en varianten

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover van gevolgen voor het milieu sprake is. Ook dient aandacht te worden besteed aan neven- en vervolgactiviteiten (zoals inrichting huidige ringbanen na realisering van de tangenten, bijvoorbeeld met meer aandacht voor de aangrenzende verblijfsfuncties¹⁵). Bij het opstellen van het MER kan het zinvol zijn de mogelijke deeloplossingen te verkennen en samen te stellen tot alternatieven door een afzonderlijke analyse van de verschillende problemen en doelen ten aanzien van de weg- en railverbinding.

Aangegeven moet worden hoe de resultaten van het locatie-onderzoek naar het milieubedrijventerrein De Spinder in de afweging tot formulering van de alternatieven voor de railverbinding zijn meegenomen¹⁶.

In aanvulling op de alternatieven die in de startnotitie zijn besproken verdient het aanbeveling in het MER nog enkele alternatieven in voorbeschouwing te nemen, die eveneens een oplossing (kunnen) bieden voor de problemen en voldoen aan de daaruit afgeleide doelen¹⁷.

Vanuit de doelstellingen bereikbaarheid, de beoogde ontlasting van de bestaande stadswegen, en duurzaamheid kan in plaats van de Noordwesttangent ook gedacht worden aan een aanpassing en doortrekking van de VtVweg. Daarbij dienen negatieve effecten op de leefbaarheid (buiten en stedelijk gebied) zo veel mogelijk te worden gemitigeerd, bijvoorbeeld op het waterwingebied.

Ook het door de initiatiefnemer genoemde voorkeursalternatief kan duurzamer gemaakt worden door de VtVweg verkeersluw te maken en de woningbouw rond deze weg te verdichten waardoor het gebied optimaal gebruikt wordt.

Voor het afvaltransport is het van belang om de voor- en nadelen duidelijk te maken van een noordoostelijke railverbinding of van transport per schip over het Wilhelminakanaal¹⁸. Ook een korte route langs de VtVweg kan worden overwogen.

Door middel van een toets op de effectiviteit in het oplossen van de problemen en zo mogelijk een toets op enkele milieucriteria kunnen de meest zinvolle alternatieven worden geselecteerd, die dan aan een dieper gaand milieu-onderzoek onderworpen worden. Samenvattend betekent dit¹⁹:

15 Zie ook reactie 14 (bijlage 4).

16 Zie ook reactie 14 (bijlage 4).

17 Zie ook reactie 15 (bijlage 4).

18 Zie ook reactie 15 (bijlage 4).

19 Zie ook § 2.2.

Verbreidingsfase

1. Uitgaande van de doelstellingen in een analytische beschouwing van de voorgenomen activiteit (onderscheid in deelactiviteiten) wordt bezien of er nog meer oplossingsrichtingen zinvol zouden zijn.

Voorselectie

2. Toetsing van alle oplossingsrichtingen op hun effectiviteit ten aanzien van de gestelde doelen²⁰. Dit resulteert in de selectie van effectieve alternatieven.

Selectie

3. Toetsing op de meest relevante milieu-effecten (criteria vanuit natuur en landschap, hydrologie et cetera, een zogeheten zeef-analyse) en op infra-structurele effecten.

Beschouwing en voorspelling van milieu-effecten

4. Uitwerking en (milieu)optimalisering van resterende alternatieven (zo nodig varianten). Zeker in deze fase kan het zinvol zijn de resterende alternatieven in deeltrajecten op te knippen.

Rangschikkingsfase

5. Bepalen en vergelijken van de milieu-effecten van de alternatieven en varianten²¹.

Het MER dient duidelijk te maken hoe de beschreven alternatieven zijn gekozen, d.w.z. welke overwegingen een rol hebben gespeeld bij de keuze om sommige opties wél, en andere níet uit te werken als alternatief in het MER. Voor de verkeerstechnische overwegingen biedt de startnotitie reeds voldoende aanknopingspunten. De keuze op grond van natuur- en landschap moet in het MER nog worden gemotiveerd.

Eventueel kan deze motivering worden opgenomen in een apart hoofdstuk of een achtergronddocument, waarin meer informatie is opgenomen over de belangrijke keuzen bij de opstelling van het MER. Als er een voorkeursalternatief wordt aangewezen, moet ook deze voorkeur worden gemotiveerd.

Hierbij dient een verband te worden aangegeven met de doelstelling van het project²². Bij de motivering gaat in het MER vooral de aandacht uit naar de milieuargumenten.

Om een onderlinge vergelijking mogelijk te maken in de rangschikkingsfase moeten de alternatieven gelijkwaardig worden uitgewerkt op de punten waarop ze worden vergeleken.

In ieder geval moet het meest milieuvriendelijke alternatief worden beschreven.

20 Zie ook reactie 8 (bijlage 4).

21 Zie ook hoofdstuk 5.

22 Zie § 0 van dit advies.

3.1.2 Preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen

Bij elk alternatief en de bijbehorende varianten moet worden aangegeven²³, welke leefbaarheidsbevorderende maatregelen ertoe behoren, dan wel waarom zulke maatregelen onder die omstandigheden niet zinvol zijn. Tot leefbaarheidsbevorderende maatregelen kunnen i.h.a. worden gerekend mobiliteitsgeleidende maatregelen²⁴ (milieuschade voorkógende maatregelen), mitigerende maatregelen²⁵, en compenserende maatregelen.

Als mitigerende maatregelen dienen in ieder geval te worden overwogen:

- maatregelen ter vermindering van de milieuschade/hinder in de *stedelijke* omgeving, zoals aanpassing van stedenbouwkundige plannen, hogere geluidschermen/-wallen, verhoogde/verdiepte ligging, bundeling van infrastructuur of tunnelbouw op de punten waar de doorsnijding van het stedelijk patroon ernstige gevolgen heeft, bijvoorbeeld bij de VtVweg en noordoostelijke variant van de Spinderverbinding;
- maatregelen ter beperking van de schade aan de relaties tussen verschillende gebieden met *natuurwaarde* zoals onder meer het Ganzengebied Lange Hoeve, het plan Lobelia, De Grootte Ley, de Donge, het Wilhelminakanaal, Het Zand, het gebied ten zuiden van de Bredase weg en in het gebied aanwezige dan wel te realiseren stadsnatuur.

Voor de berekening van geluidafschermbende voorzieningen voor de Noordwest-tangent mag aftrek ingevolge artikel 103 van de Wet geluidhinder worden toegepast.

Compenserende maatregelen dienen pas te worden ingezet voor zover de schade aan het milieu niet kan worden voorkomen of gemitigeerd²⁶. In relatie tot mogelijkheden van mitigerende maatregelen moet een natuurcompensatieplan worden opgesteld. Het MER dient verder aan te geven, of op grond van het Structuurschema Groene Ruimte en het provinciale beleid compensatiemaatregelen verplicht zijn.

23 Op hoofdlijnen in de eerste vier fasen en gedetailleerd in de rangschikkingsfase.

24 Voor een deel van de mobiliteitsgeleidende maatregelen geldt, dat het treffen niet tot de competenties van de gemeenten Tilburg en Gilze en Rijen hoort. Gezien de samenwerking met andere overheden in de regio mag worden verwacht dat het MER hier wel inzicht in kan verschaffen. Voor zover hierover nog geen duidelijkheid bestaat, en voor zover eventueel treffen van die maatregelen repercussies kan hebben voor de keuze van oplossingen, kan een scenario-benadering worden gebruikt. Waarin wordt uitgegaan van de medewerking van de verschillende actoren.

25 Zie ook reactie 1 (bijlage 4).

26 Zie ook verslag openbare zitting (bijlage 4).

3.2 Alternatieven

3.2.1 Algemeen

De volgende aspecten, die het verwacht gebruik en de aanleg betreffen, dienen in het MER te worden weergegeven:

- voor de Noordwesttangent: verkeersintensiteiten, gemiddelde rijksnelheden, verkeerssamenstelling per wegvak, de omgevingskenmerken van de wegvakken en (voor luchtverontreiniging) de emissiefactoren voor de verschillende voertuigcategorieën (personenauto's en vrachtwagens) en brandstofsoorten (benzine, LPG en diesel). Naast een beschrijving van de verkeerssituatie op de nieuwe wegverbinding dient ook duidelijk te worden wat de verkeerskundige effecten van de ingreep zijn op het reeds bestaande hoofdwegennet van Tilburg.
- voor de railverbinding Spinder:
 - type treinen, (gemiddelde en maximale) lengte;
 - soort van goederen dat vervoerd wordt²⁷⁾ (eventueel personenvervoer) met bijbehorende veiligheidsnormen en risicoklasse;
 - verwachte frequenties, uitgedrukt in aantal (en type) treinen per rijrichting, per relevant dagdeel (dag, avond, nacht) en per jaar, maximale piekbelasting;
 - technische randvoorwaarden zoals de kleinste boogstralen en de grootste hellingen ook afhankelijk gesteld van de status van de spoorlijn²⁸⁾, (on)gelijkvloerse kruisingen met andere infrastructuur;
 - wijze waarop aansluiting op de bestaande raillijnen c.q. invoeging van treinen in de bestaande treinenloop kan plaatsvinden;
 - bronmaatregelen (tijdens aanleg en gebruik);
 - lengte- en dwarsprofielen.

3.2.2 Nulalternatief/referentiekader en nulplusalternatief

Aangegeven moet worden of een situatie, zonder de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven, voor het oplossen van de problemen een reëel alternatief (nulalternatief) is.

De startnotitie vermeldt dat dit niet het geval is. Beargumenteerd kan worden volstaan met het beschrijven van de huidige situatie en autonome ontwikkeling²⁹⁾ als referentie.

Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van besluiten over nieuwe activiteiten. Hierbij kan worden gedacht aan ontwikkeling Ecologische Hoofdstructuur/Groen Raamwerk, verstedelijking (wonen en/of bedrijvigheid) op de lange termijn. Als niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan of niet, dan kunnen eventueel verschillende scenario's hiervoor worden gebruikt.

27 Zie ook reactie 19 (bijlage 4).

28 Zie ook reactie 19 (bijlage 4).

29 Zie hoofdstuk 4 van dit advies.



In de startnotitie wordt vermeld dat een nulplusalternatief zal worden uitgewerkt, waarbij wordt uitgegaan van verbetering aan de bestaande routes en mobiliteitsgeleiding. Het nulplusalternatief dient extra maatregelen te bevatten bovenop het bestaande beleid.

3.2.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- het moet – net als de andere alternatieven – realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan het oplossen van het probleem;
- het moet gericht zijn op maximale milieuwinst.

Ook bij het mma moeten compenserende maatregelen getroffen worden voor die milieu-effecten, die niet kunnen worden voorkomen of gemitigeerd.

De Commissie stelt voor om op twee manieren te zoeken naar het mma via een alternatief met de railverbinding die ook dient voor personenvervoer van en naar de Efteling en via een alternatief waarbij dit niet het geval is (bij het eerste alternatief wordt de extra vervoersstroom van en naar de Efteling milieuvriendelijker vervoerd). Indien bundeling van de weg- en railverbinding langs de westzijde van de stad als meest milieuvriendelijke optie naar voren komt, moet worden nagegaan of integratie van weg- en railverbinding met de stadswal een mogelijkheid is. Hierbij kan worden gedacht aan het aanbrengen van een wal aan beide kanten van de infrastructuur. Voor beide alternatieven is het belangrijk de infrastructuur zodanig in te passen dat (potentiële) verbindingzones voor de stadsnatuur geoptimaliseerd worden. Daarbij kan worden uitgegaan van de in ontwikkeling zijnde natuurwaardenkaart van de gemeente Tilburg.

3.2.4 Alternatieven

Afhankelijk van de gestelde doelen kunnen de volgende tracéalternatieven worden uitgewerkt:

Randweg

- de referentiesituatie;
- het nulplusalternatief;
- het verbeteren en doortrekken (richting A58 en Midden-Brabantweg) van de Burgemeester Baron van Voorst tot Voorstweg (VtVweg); voor de doortrekking, richting A58, zijn verschillende varianten denkbaar;
- de Noordwesttangent met diverse tracévarianten aan het begin en het einde voor de aansluiting op A58 en Midden-Brabantweg. Dit alternatief biedt de mogelijkheid de huidige verkeersfunctie van de VtVweg te verminderen en extra woningbouw in deze corridor te realiseren.

Railverbinding Spinder

- de referentiesituatie;
- geen spoorlijn maar benutting van het Wilhelminakanaal;
- een 'noordwestelijk' tracé, voor een groot deel parallel aan de geprojecteerde Noordwesttangent;
- een (kortere) route langs de VtVweg;
- een 'noordoostelijk' tracé.

Het is denkbaar dat in de eerste twee fasen van § 3.1.1 ook nog andere alternatieven en varianten aan de orde (kunnen)komen dan hiervoor aangegeven. Deze fase heeft ten doel vanuit een breed perspectief alle mogelijke oplossingsrichtingen aan te geven en (globaal en snel) op hun effectiviteit en milieuschade te beoordelen.

Daarnaast moeten van de volgende inrichtingsvarianten de voor- en nadelen voor het milieu worden vergeleken:

- een variant met de stadswal aan de woningzijde en de infrastructuur aan de buitenkant;
- een variant waarbij ook van buiten af gezien een goede landschappelijke afronding wordt gerealiseerd, door bijvoorbeeld aanleg van groen, kleine plas-sen (zandwinning) en andere.

Hier moet ook aandacht worden besteed aan de gewenste ruimtelijke en functi-onele relatie tussen Reeshof en het buitengebied en aan de locatie van de ont-grondingsplassen met ecologische, landschappelijke en recreatieve functies.

4. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MI-LIEU-EFFECTEN

4.1 Algemeen

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de autonome ont-wikkeling hiervan moeten worden beschreven als referentie voor de te verwach-ten milieu-effecten. Daarbij wordt onder autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt gerealiseerd, waarbij rekening wordt gehou-den met eventuele effecten van voltooide en in uitvoering zijnde ingrepen en in-grepen die als gevolg van reeds vastgelegd beleid worden voorzien³⁰. De mate van waarschijnlijkheid van die ingrepen dient zo goed mogelijk te worden aan-gegeven.

Als er onzekerheid bestaat over de uitvoering van ingrepen met ernstige impli-caties voor de autonome milieu-ontwikkeling verdient het aanbeveling om bij het aangeven van de autonome milieugevolgen rekening te houden met onze-kerheden. Dit kan bijvoorbeeld door aan de hand van verschillende scenario's milieuontwikkelingen weer te geven, of door te werken met gevoeligheidsanaly-ses. Hierbij kan gedacht worden aan scenario's waarin de verschillende verstedelijkingmogelijkheden (werken en wonen)³¹ worden weergegeven.

Studiegebied

Het studiegebied (invloedsgebied) omvat het tracé van de aan te leggen weg/ railverbinding (inpassingsgebied) en de omgeving waarin effecten kunnen optre-den.

30 Dit komt overeen met: de milieugevolgen van het nulalternatief/de referentiesituatie.

31 Zie ook reacties 11, 14 en verslag openbare zitting (bijlage 4).

Per milieu-aspect (lucht, bodem, water, et cetera) kan de omvang van het studiegebied verschillen. De begrenzing van de studiegebieden moet worden gemotiveerd en op kaart worden aangegeven.

In de praktijk is (voor de situatie van gebruik van de infrastructuur) het studiegebied voor de milieu-aspecten geluid en lucht het gebied, waarin het aantal gehinderden toe- of afneemt.

In de startnotitie wordt aangegeven dat railverbinding Spinder gedeeltelijk gebruik zal maken van de bestaande spoorlijn Tilburg – Breda. De effecten op dit spoorlijnvak moeten in het MER worden aangegeven (bijvoorbeeld gevolgen voor de baanvakbelasting)³²].

Referentiejaar

Voor de autonome milieu-ontwikkeling en de milieu-effecten moet een referentiejaar genomen worden. Het referentiejaar wordt ontleend aan de startnotitie, waar het jaar 2015 is gekozen. Daarnaast dient het MER aan te geven of er grote veranderingen (op het gebied van het gebruik van de randweg en de railverbinding, verkeersdruk op de randweg en ruimtelijk ontwikkeling) te verwachten zijn ná het jaar 2015 die het duurzaam functioneren kunnen beïnvloeden. Indien duidelijk is, dat de uitvoering van het initiatief waarvoor het MER wordt opgesteld, nog nauwelijks gevorderd is om een goede indruk te hebben van het 'normale gebruik', dan dient (ook) een voorspellingsjaar te worden gekozen ná 2015 (gebaseerd op extrapolatie van het beleid).

Voor de beschrijving van de bestaande toestand kan als peiljaar 1996 gehanteerd worden.

Daarnaast kan met behulp van een robuustheidscontrole worden nagegaan de mate waarin een alternatief voldoet aan doelstellingen of criteria, ook indien de vooronderstellingen tegen- of meevallen.

Om de invloed van het initiatief op de bestaande milieubelasting te beschouwen dient tevens inzicht gegeven te worden in het referentieniveau van het omgevingsgeluid³³], uitgaande van het peiljaar 1996. Voor natuurgebieden, waaronder mogelijke stiltegebieden, dient het referentie-niveau bepaald te worden op basis van het L₉₅-niveau. Eventueel kan voor (thans) rustige woonwijken aansluiting gezocht worden bij de streefwaarden uit de Circulaire industrielawaai.

32 Zie ook reactie 19 (bijlage 4).

33 Dit niveau dient op een voldoende aantal representatieve punten te worden bepaald in overeenstemming met de regels van ICG-rapport IL-HR-15-01 (1981). Voor stiltegebieden zou de geluidbelasting in alle gevallen met behulp van het referentieniveau moeten worden aangegeven.

Type milieu-informatie

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet aangegeven worden of de effecten tijdelijk of permanent zijn, ophefbaar of onomkeerbaar, of ze zich afspelen op korte of op lange termijn, in hoeverre er cumulatie (versterken of uitdoven van effecten) kan optreden en of er sprake is van positieve effecten. Bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet in ieder geval het slechtst denkbare scenario (worst case) worden gebruikt.

De manier waarop de milieu-effecten zijn bepaald moet worden toegelicht. Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld.

Het MER dient vooral aandacht te besteden aan die effecten die per alternatief verschillen of die de gestelde normen (bijna) overschrijden.

De milieu-effecten dienen zowel voor de realisatiefase als voor de gebruiksfase te worden gegeven³⁴. Hierbij kan voor de realisatiefase worden gedacht aan aspecten als verdroging (als gevolg van onderbemaling), zandwinning, geluid³⁵/verkeeroverlast, effecten tijdens het broedseizoen of tijdens het winterverblijf van ganzen.

Voor zover relevant dient ook aandacht te worden gegeven aan de indirecte effecten, zoals effecten van te initiëren veranderingen in ruimtegebruik en grondstoffengebruik (bijv. bij gebruik van ophoogzand of grind)³⁶.

Ook dient een indicatie te worden gegeven van mogelijke effecten van voorzienbare secundaire ruimtelijke ontwikkelingen die door de alternatieven geïnitieerd of gestimuleerd kunnen worden ('vervolgeffecten')³⁷.

De volgende paragrafen bevatten aandachtspunten voor deze milieu-aspecten.

34 Zie ook § 3.1.1.

35 Zie ook § 4.5.

36 Zie ook verslag openbare zitting (bijlage 4).

37 Zie ook reacties 11, 14 en verslag openbare zitting (bijlage 4).

4.2 Landschap en cultuurhistorie

Het gaat hierbij om de ruimtelijke structuren en patronen en de landschapstypen en de cultuurhistorisch (inclusief archeologisch) belangrijke objecten. De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome milieu-ontwikkeling en de milieu-effecten zijnde benoemde landschaps- en cultuurhistorische waarden en de mogelijke verandering daarin van:

- de ruimtelijke structuur (grootschalig/kleinschalig; open/gesloten; reliëf (beekdalen)) en de functionele patronen;
- cultuurhistorische elementen en patronen, zoals het vroeg-middeleeuwse grafveld³⁸], landgoederen, oude bewoningsplaatsen, ontginnings- en verkaavelingspatronen, bebouwingspatronen, wegenpatronen, beplantingspatronen;
- uitbreiding van gebieden met een speciale beleidsstatus³⁹].

4.3 Bodem en water

Het gaat hierbij om de kwaliteit, de uiterlijke verschijningsvorm en de opbouw van de bodem en, indien relevant, de diepere ondergrond en om de kwaliteit en beweging van het samenhangende grond- en oppervlaktewater.

De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome milieu-ontwikkeling en de milieu-effecten zijn:

- aanwezigheid van en invloed op bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden⁴⁰];
- gevoeligheid voor en verandering in grondmechanische processen (zetting);
- bestaande en toekomstige bodem- en grondwaterkwaliteit onder andere als gevolg van de afstroming van regenwater (run-off)⁴¹]. Hierbij moet rekening worden gehouden met doorsnijding of beïnvloeding van verontreinigde locaties nabij het tracé/de tracés;
- bestaande en toekomstige grondwaterhuishouding (verdroging/vernatting, grondwaterpeil, kwel/infiltratie) mede in relatie tot de voorgenomen natuurontwikkeling onder andere langs de Donge en beschreven in het plan Lobelia;
- bestaande en toekomstige oppervlaktewaterkwaliteit en -huishouding⁴²];
- bestaand en toekomstig reliëf;
- invloed op het bodemarchief, aantasting van de bodemopbouw, van zeldzame geologische lagen of bodemtypen.

38 Zie ook reactie 13 (bijlage 4) van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek waarin om een verken-
nend archeologisch onderzoek (AAI) wordt gevraagd.

39 Zie ook § 0 van dit advies.

40 Zie ook § 0 van dit advies.

41 Zie ook reactie 17 (bijlage 4).

42 Zie ook reactie 22 (bijlage 4).

4.4 Levende natuur

De belangrijkste aspecten voor de levende natuur, waar aandacht aan besteed moet worden bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome milieu-ontwikkeling en de milieu-effecten zijn de kenmerken en de ecologische bestaansvoorwaarden voor de natuurwaarden. Het benoemen van natuurwaarden berust op het doen van keuzen.

De Commissie adviseert vooraf aan de effectbeschrijving de waarden van het gebied te benoemen door het geven van:

- Een visie op de Groene Hoofdstructuur, aandacht moet worden besteed aan het functioneren van die structuur in relatie tot de voorgenomen activiteit. Belangrijk is:
 - het functioneren van de ecologische systemen en de relaties er tussen;
 - de belangrijkste indicatorsoorten en de eisen die zij stellen aan hun milieu (in de breedste zin).

Hierbij kan worden volstaan met een gedegen analyse binnen het kader van het provinciaal en stadsregionaal natuurbeleid.

- Een gemeentelijke visie op stadsnatuur en de natuur (in de stadsrand) die geen onderdeel uitmaakt van de Groene Hoofdstructuur. In ieder geval moet behandeld worden:
 - het functioneren van de ecologische systemen en de relaties er tussen;
 - de belangrijkste indicatorsoorten en de eisen die zij stellen aan hun milieu (in de breedste zin).

Hierbij kan worden uitgegaan van het Gemeentelijk Groenstructuurplan en van de in voorbereiding zijnde natuurwaardenkaart van Tilburg. Tevens kan worden gebruik gemaakt van andere beschikbare gegevens⁴³].

- Een gemeentelijke visie op de relatie tussen de stadsnatuur en de Groene Hoofdstructuur. Hierbij dient in ieder geval behandeld te worden:
 - het functioneren van de ecologische systemen en de relaties er tussen;
 - de belangrijkste indicatorsoorten en de eisen die zij stellen aan hun milieu (in de breedste zin).

Door het benoemen van de waarden van het gebied wordt bereikt dat de meest relevante effecten voldoende nauwkeurig worden beschreven. Het expliciet benoemen van wat waardevol wordt geacht geeft tevens richting aan het ontwikkelen van alternatieven waarmee de benoemde waarden maximaal worden ontzien. Omdat het benoemen van waarden berust op het doen van keuzen, hetgeen ook bij volledige inzet van de beschikbare kennis een subjectief element bevat, is hiervoor een bestuurlijke uitspraak nodig.

43 Zie ook reacties 1 en 5 (bijlage 4).

De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome milieuentwikkeling en de milieu-effecten zijn:

- de geluidbelasting (inclusief die van de andere relevante bronnen: andere wegen, rail-, vlieg- en scheepvaartverkeer, industrie et cetera)⁴⁴;
- bestaande en geplande geluidgevoelige objecten en gebieden (ziekenhuizen, scholen, verzorgingstehuizen en woon-, natuur-, stilte-, relatief stille- en recreatiegebieden) en de invloed daarop. De in dit kader relevante status (stilte-, relatief stille of recreatiegebied) van de natuurgebieden Lobelia en de Mast is op basis van de startnotitie niet duidelijk;
- trillingshinder of -schade (niveau en bereik) ten gevolge van het verkeer of andere relevante bronnen (voor wegen/railverbindingen het aantal woningen en trillingsgevoelige bebouwing binnen circa 50 m van de weg/railverbinding, met schatting van het schaderisico). Daarbij dient een kwalitatieve beoordeling te worden gegeven van de hinderbeleving van het geluid ten gevolge van alléén goederenvervoer voor de railverbinding en ten gevolge van gecombineerd goederen- en reizigersvervoer voor de railverbinding. Speciale aandacht wordt gevraagd voor de geluidaspecten van de geprojecteerde spoorbrug en krappe horizontale boog.

Het met geluid belaste oppervlak dient tevens geïllustreerd te worden aan de hand van geluidcontouren. Cumulatie-contouren dienen weg-, rail-, vliegverkeer en industrie te betreffen. Hierbij dient bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling en de milieu-effecten tevens de effecten van reguliere saneringsoperaties (verkeers- en industrie-geluid) te worden meegenomen. Gebruik kan worden gemaakt van de rekenmethodiek voor cumulatie zoals opgenomen in de VROM publicatie 41/1993 (Publicatierreeks verstoring).

Het aantal gehinderden kan afgeleid worden uit de cumulatiecontouren, de dosis-effectrelatie met behulp van de populatiehinderindex (PHI) ⁴⁵⁴⁶].

De wijze van geluidbeheersing in de aanlegfase dient beschreven te worden. Hierbij gaat het niet uitsluitend om de beschrijving van potentiële tijdelijke hinderbronnen. Tevens dient aangegeven te worden hoe effectuering en handhaving van geluidbeheersing zal worden geregeld. Te denken valt aan heien, grondverzetmachines, vrachtwagenbewegingen (inclusief laden en lossen), tijdelijke veranderingen in de verkeersstromen. Aandacht dient gegeven te worden aan werkzaamheden in de woonomgeving (met speciale aandacht voor de nachtperiode) en nabij natuurgebieden (broedseizoen).

44 Zie ook reactie 14 (bijlage 4).

45 Zie verder in deze paragraaf onder methoden en aandachtspunten.

46 Rapport NIPG-TNO "Response functions for environmental noise in residential areas".

