

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Spoorzone Delft

4 oktober 2002

1276-69

ISBN 90-421-1039-2
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....	2
3.1 Probleem- en doelstelling.....	2
3.2 Beleid en besluitvorming.....	3
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	4
4.1 Algemeen.....	4
4.2 Alternatieven.....	4
4.2.1 Alternatievenontwikkeling	4
4.2.2 Alternatieveninperking en -uitwerking.....	6
4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	6
4.4 Nulalternatief/referentiesituatie	7
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN.....	7
5.1 Algemeen.....	7
5.2 Verkeer en vervoer	8
5.3 Geluid en trillingen.....	9
5.4 Externe en interne veiligheid.....	10
5.5 Luchtkwaliteit.....	10
5.6 Water en bodem	11
5.7 Natuur, landschap en cultuurhistorie	12
5.8 Kwaliteit van woon- en leefomgeving	12
6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....	13
7. LEEMTEN IN INFORMATIE	13
8. EVALUATIEPROGRAMMA.....	13
9. VORM EN PRESENTATIE	14
10. SAMENVATTING VAN HET MER	14

1. INLEIDING

De gemeente Delft wil een plan uitwerken voor de spoorzone Delft. Het project Spoorzone Delft maakt deel uit van een totaalproject dat als doel heeft het verdubbelen van sporen van het tracé Amsterdam-Leiden-Den Haag-Rotterdam. De huidige op een hoog viaduct gelegen spoorbaan vormt een barrière in de stad, veroorzaakt veel geluidsoverlast en trillingshinder en vormt een belemmering voor de ontwikkeling van het omliggende gebied. De kern van het project betreft de ondertunneling van het spoor door het centrum, waarbij wordt overwogen het station en parkeervoorzieningen eveneens (gedeeltelijk) onder de grond te plaatsen. Verder zal er een OV-knoop worden gerealiseerd, welke aankomst en vertrek met bus, tram, trein, taxi en fiets mogelijk maakt. Door de ondertunneling komt maximaal een ruimte van circa 38 ha vrij voor stedelijke ontwikkeling. Hier wil men een bebouwing van maximaal 300.000 m² vloeroppervlakte woningen, kantoren en bedrijven realiseren¹. Voor de stedelijke ontwikkeling van de spoorzone geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. De gemeente Delft heeft ervoor gekozen een MER op te stellen.

Bij brief van 11 juli 2002 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport². De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Stadskrant Delft van 7 juli 2002³. Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.⁴. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen. Bij het opstellen van dit advies heeft de Commissie niet alleen gebruik gemaakt van de startnotitie, maar ook van de volgende aangeleverde achtergronddocumenten:

- Trechternotitie Spoorzone Delft (Railinfrabeheer, juni 2002);
- Een visie op stedelijke verbetering (J. Busquets, 1999);
- Beveiligingsconcept werkgroep integrale veiligheid Delft centraal (2001);
- Regionaal Structuurplan Haaglanden (Stadsgewest Haaglanden, 2002).

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁵, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel:

- informatie bevat die in het MER opgenomen moet worden of die nader onderzocht moet worden, zoals informatie over specifieke lokale milieumomstandigheden;
- belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt, bijvoorbeeld over te onderzoeken alternatieven.

¹ In de startnotitie wordt gesproken over een vloeroppervlakte van minimaal 325.000 m². Volgens een mondelinge mededeling van de gemeente Delft is dit onjuist.

² Zie bijlage 1.

³ Zie bijlage 2.

⁴ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁵ Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De Commissie is van mening dat de volgende onderwerpen speciale aandacht dienen te krijgen in het MER.

- Het MER dient een beargumenteerde beschrijving te geven van de inperking van het aantal alternatieven. Naast de alternatieven die voortvloeien uit de lengte en (vertikale en horizontale) ligging van de tunnel moeten er in het MER ook stedenbouwkundige alternatieven ontwikkeld worden.
- Bij de beschrijving van de milieugevolgen zijn de volgende aspecten van het hoogste belang: het verkeer (inclusief parkeerproblematiek) en de daaraan gerelateerde effecten, de interne veiligheid, de cultuurhistorische waarden en de kwaliteit van de leefomgeving. Gezien de duur, omvang en de locatie van de ingrepen moet er speciale aandacht in het MER worden besteed aan de effecten op de leefomgevingskwaliteit tijdens de aanlegfase.
- De samenvatting is het deel van het MER dat vooral gelezen wordt door besluitvormers en insprekers en dient om deze reden voor een breed publiek goed leesbaar te zijn en alle relevante informatie voor de besluitvorming te bevatten. Om de toegankelijkheid en inzichtelijkheid van de plannen te optimaliseren, is het noodzakelijk om duidelijk kaart- en beeldmateriaal in het MER op te nemen.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

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

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

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

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

3.1 Probleem- en doelstelling

In de startnotitie wordt ingegaan op de aanleiding voor de herontwikkeling van de spoorzone Delft. Op de volgende punten dient deze beschrijving in het MER uitgebreid te worden.

De knelpunten en doelstellingen dienen per deelgebied beschreven te worden. Hierbij kan gedacht worden aan barrièrewerking (het opheffen van het isolement van de woonbuurt Delftzicht), geluidsoverlast (vooral in het gebied aan de westzijde van het huidige viaduct) en gebrek aan ruimtelijke kwaliteit (bijvoorbeeld de openbare ruimte in de Phoenixstraat en op het stationsplein).

In het MER dienen de ambities beschreven te worden in de vorm van toetsbare doelen, zodat de verschillende alternatieven op doelbereik getoetst kunnen worden. In het MER moet aangegeven worden welke plaats doelstellingen vanuit het milieubeleid (bijvoorbeeld mobiliteitsgeleiding, duurzaam bouwen, energiebesparing) bij de doelen voor dit voornemen een rol spelen.

In het MER dient een onderbouwing van het aantal woningen en het vloeroppervlak kantoren gepresenteerd te worden. Aangezien het in het plangebied te realiseren programma voor wonen, werken en stedelijke voorzieningen in belangrijke mate zal bijdragen aan de verkeersbelasting in en om het plangebied, moet in het MER duidelijk aangegeven worden wat de programmatische bandbreedte is. De Commissie gaat ervan uit dat de bandbreedte voor kantoorruimte van 50.000-100.000 BVO⁶ in zijn geheel in het MER in beschouwing wordt genomen, zodat duidelijk wordt wat de consequenties van deze hoeveelheden kantoorruimte zijn voor het milieu. Ook de fasering die voor de realisatie wordt nagestreefd dient gemotiveerd te worden. Hierbij dient duidelijk gemaakt te worden welke fasering wordt voorgesteld en welke mogelijkheden er voorzien zijn als het langer duurt dan gepland om de beschikbare nieuwe bebouwing in te vullen (bijvoorbeeld aanpassing van bestemming of aanpassing van de fasering). De gepresenteerde bandbreedte en fasering leggen mede een basis voor de ontwikkeling van stedenbouwkundige alternatieven en varianten in het MER.

3.2 Beleid en besluitvorming

Het MER moet aangeven wat de harde randvoorwaarden zijn voor de herontwikkeling van de spoorzone met betrekking tot dichtheden, kwaliteiten, hoofdinfrastructuur, waterhuishouding en groenstructuur, die voortvloeien uit reeds genomen besluiten. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd. Een dergelijke beschouwing zal duidelijk moeten maken welke ruimte er nog is voor de ontwikkeling van milieuvriendelijke alternatieven. Bij de beschrijving van dit beleidskader kan worden aangesloten bij de opsomming in de startnotitie. Er dient in ieder geval ook een verwijzing naar het Regionale Structuurplan Haaglanden, het ontwerp-Streekplan en het Waterplan Delft te worden opgenomen.

Aangegeven moet worden of er in het studiegebied gebieden of objecten liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen. De consequenties hiervan voor de ontwikkeling van alternatieven moeten worden aangegeven.

In het MER moet ingegaan worden op de nieuwe normen voor luchtkwaliteit op grond van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit en op de consequenties die deze kunnen hebben voor het voornemen. Verder is het zinvol in het MER te beschrijven op welke wijze de gemeente Delft in haar geluidbeleidplan om zal gaan met de nieuwe ontwikkelingen in het geluidbeleid. Tevens moet ingespeeld worden op de meest actuele regelgeving ten aanzien van tunnelveiligheid.

In het kader van de Watertoets dient te zijner tijd bij het (ontwerp) besluit over het bestemmingsplan een waterparagraaf te worden toegevoegd. Het

⁶ In de startnotitie (tabel 3.2) wordt gesproken over een bandbreedte van 10.000-100.000 m². Volgens een mondelinge mededeling van de gemeente Delft is deze bandbreedte niet meer actueel en is de ondergrens verhoogd naar 50.000 m².

MER dient te vermelden welke randvoorwaarden er gelden voor de ontwikkeling van de alternatieven en varianten met betrekking tot de wateraspecten⁷.

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan. Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdspad 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.

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, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

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."

4.1 Algemeen

Het verdient aanbeveling om bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (aanleg van de tunnel, inrichting van het gebied) en de gebruiksfase (gebruik en beheer). Gezien de omvang, duur en locatie van de activiteiten verdienen de ingrepen in de aanlegfase speciale aandacht in relatie tot het gebruik van de sporen, de bereikbaarheid van het station, de binnenstad en aangrenzende woonbuurten voor uiteenlopende verkeerssoorten en de (tijdelijke) parkeercapaciteit, overlast (geluid, stof, onveiligheid) van werkzaamheden en bouwverkeer en de risico's voor verzakkingen. De fasering van de werkzaamheden dient op een schematische wijze inzichtelijk te worden gemaakt⁸.

4.2 Alternatieven

4.2.1 Alternatievenontwikkeling

Voor de alternatievenontwikkeling dient in het MER een systematische en doorzichtige aanpak gekozen te worden. Het is van belang te onderbouwen welke essentiële keuzes bij de alternatievenontwikkeling een rol heeft gespeeld. Hierbij kan voortgebouwd worden op keuzes die in de startnotitie al genoemd worden:

⁷ Zie hiervoor ook inspraakreactie 18 van het Hoogheemraadschap (bijlage 4).

⁸ Zie bijvoorbeeld inspraakreacties 4 en 5 (bijlage 4).

- de plaats en ligging (ondergronds/bovengronds) van het station en de OV-knoop;
- het tracé (west of oost) van de tunnel;
- de ligging (diepte) van de tunnel;
- de wijze van aanleg van de tunnel (toe te passen bouwmethode);
- de verkeersstructuur;
- de inrichting van de spoorzone en de programmatische bandbreedte voor het te realiseren bouwvolume.

Naast de spoortunnelalternatieven moeten in het MER ook alternatieven onderzocht worden ten aanzien van de stedenbouwkundige invulling van het plangebied. Door het combineren van de essentiële keuzes voor de tunnel en voor de inrichting van het gebied in een matrix, kan inzichtelijk gemaakt worden welke alternatieven er denkbaar en haalbaar zijn. Uit de matrix zal duidelijk naar voren moeten komen welke varianten niet met elkaar verenigbaar zijn en welke combinaties een realistisch alternatief vormen.

Indien er voor gekozen wordt de stedenbouwkundige alternatieven op te hangen aan de tunnelalternatieven, dan dient aannemelijk gemaakt te worden dat hiermee geen relevante en milieuvriendelijke stedenbouwkundige alternatieven en varianten buiten beschouwing blijven⁹.

Bij de beschouwing van de stedenbouwkundige alternatieven moet in ieder geval aandacht besteed worden aan alternatieven die voorzien in een aanzienlijke (lokale) reductie van het verkeer of in een optimale verkeerscirculatie. Dat zou zowel een reductie kunnen zijn op het oost-westtracé Zuidwal-Irenetunnel-Westlandseweg¹⁰ als een reductie op het huidige noord-zuidtracé Phoenixstraat-Westvest¹¹. Ingrijpende maatregelen om het verkeer tijdelijk of definitief om het plangebied te leiden moeten in het MER beschreven worden. Er moet uitgebreid ingegaan worden op de (veranderingen in) parkeer- en stallingsmogelijkheden voor auto's en fietsen. Hierbij moeten plaats, type (bijvoorbeeld ondergrond, meerlaags, inpandig, op daken) en hoeveelheid parkeerplaatsen aan de orde komen¹².

De mogelijkheden van functiemenging, uiteenlopende vormen van intensief en flexibel ruimtegebruik en de inrichting van de openbare ruimte dienen in alternatieven en varianten uitgewerkt te worden. Uit een mondelinge toelichting tijdens het locatiebezoek is gebleken dat de in de startnotitie aangegeven zonerings van verschillende functies vervangen zal worden door meer op functiemenging gerichte inrichtingsalternatieven.

De wijze waarop wordt omgegaan met de groenstructuur kan nader uitgewerkt worden in varianten: op dan wel naast het tunneldak. In het MER moet ook beschreven worden welke mogelijkheden er gebruikt zullen worden om in de energie- en waterbehoefte van de nieuw te bouwen omgeving te voorzien.

⁹ Vergelijk bijvoorbeeld inspraakreactie 19, punt 2 (bijlage 4).

¹⁰ Hiermee kan de relatie tussen Westvest en Kolk hersteld worden, zoals onder andere ook wordt gesuggereerd in het achtergronddocument 'Visie op stedelijke verbetering' met het plan voor een 'Ireneboulevard'.

¹¹ Hiermee wordt het mogelijk de barrièrewerking en de geluidsoverlast door autoverkeer aanzienlijk te verminderen.

¹² Ook in bijvoorbeeld inspraakreactie 19 (zie bijlage 4) wordt gevraagd om een onderzoek naar verschillende parkeeroplossingen.

4.2.2 Alternatieveninperking en -uitwerking

In de startnotitie en de trechternotitie is reeds een aanzet gegeven voor de inperking van de tunnelalternatieven. De Commissie is van mening dat voor een aantal alternatieven/varianten voldoende onderbouwd is (ook door middel van een mondelinge toelichting tijdens het locatiebezoek) dat het geen zin heeft deze nog nader uit te werken in het MER. Zij denkt daarbij aan de geboorde tunnel, de afgezonken tunnelvarianten, de gestapelde tunnel en de tunnel met een station ter hoogte van de Phoenixstraat. Voor de overige in de startnotitie vermelde alternatieven en andere mogelijke alternatieven is deze motivatie te beperkt of onnavolgbaar. In het MER dient de alternatieveninperking opnieuw beschreven te worden.

Op basis van de in §4.2.1. voorgestelde matrixbenadering dient in het MER een beargumenteerde inperking van het aantal denkbare alternatieven te worden gepresenteerd. Het niet nader uitwerken van alternatieven dient goed onderbouwd te worden. Met name als het alternatieven en varianten betreft die in de planvorming wel als een haalbare optie beschouwd zijn, zoals de in achtergronddocumenten genoemde mogelijkheid om een OV-knoop ter plekke van de huidige Irenetunnel te realiseren en een tweede stationsuitgang richting binnenstad ter hoogte van het Bolwerk.

De Commissie is van mening dat, indien de inperking goed onderbouwd plaatsvindt, er slechts een beperkt aantal alternatieven in het MER verder uitgewerkt hoeven te worden en in de alternatievenvergelijking meegenomen moeten worden.

4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

De Commissie vraagt bij de ontwikkeling van een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) aandacht voor de volgende onderwerpen:

- mogelijkheden om de nadelige effecten tijdens de aanlegfase te minimaliseren;
- mogelijkheden voor de intensivering van het ruimtegebruik en het stimuleren van flexibel en gemengd ruimtegebruik nabij het station;
- maatregelen om de hoeveelheid verkeer en de nadelige gevolgen hiervan zoveel mogelijk te beperken, zoals het gebruik van stil asfalt, parkeren op afstand, voorrang aan openbaar vervoer en langzaam verkeer en optimalisatie van de verkeerscirculatie;
- mogelijkheden voor de toepassing van geluidoptimale stedenbouwkundige concepten met bijvoorbeeld geluidluwe woonwijken en geluidafscherming door kantoorgebouwen;
- mogelijkheden om archeologische en cultuurhistorische waarden te behouden en te versterken door ze een nieuwe betekenis te geven;
- maatregelen om de sociale veiligheid en de kwaliteit van de stationsruimten en de openbare ruimte te optimaliseren;
- maatregelen om de interne en externe veiligheid te optimaliseren, met name in relatie tot het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- optimale verbetering van de waterhuishoudkundige situatie;
- mogelijkheden om het energie- en waterverbruik te minimaliseren.

4.4 Nulalternatief/referentiesituatie

Naar de mening van de Commissie is er geen reëel nulalternatief. In het MER kan volstaan worden met het beschrijven van een referentiesituatie waarin uitgegaan wordt van de huidige situatie van het spoor, autonome ontwikkeling in het spoorgebruik (personen- en goederenvervoer) en de te verwachten autonome ontwikkelingen voor de rest van het plangebied (zie ook §5.1). De milieugevolgen van het voornemen en de alternatieven moeten concreet gemaakt worden door vergelijking met de milieugevolgen van de referentiesituatie.

5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN**

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, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."

5.1 Algemeen

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven worden gerealiseerd. Als niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan of niet, dan kunnen voor de beschrijving van de autonome ontwikkeling verschillende scenario's worden gebruikt.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat het plangebied spoorzone Delft en haar omgeving voor zover hier effecten van de voorgenomen activiteit kunnen optreden. Met name de verkeerseffecten zullen bepalend zijn voor de omvang van het studiegebied, vooral als er ingrijpende maatregelen getroffen worden om het verkeer tijdelijk of definitief om het plangebied heen te leiden (zie §4.2.1).

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

- Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigeerbaarheid en compenseerbaarheid.
- Bij de beschrijving dienen de gevolgen van de aanlegfase en de gebruiksfase te worden betrokken; per milieugevolg moet worden beschreven of het omkeerbaar is.

- De milieugevolgen dienen zoveel mogelijk gepresenteerd te worden voor de afzonderlijke planonderdelen en varianten hierop en niet uitsluitend als gesommeerde effecten per alternatief.
- Naast negatieve effecten moet ook aan positieve effecten aandacht worden besteed, zoals bijvoorbeeld de vergroting van de stedenbouwkundige samenhang en mogelijke vermindering van diverse vormen van overlast.
- Bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd of een 'worst case scenario' worden gebruikt.
- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld.
- De manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal.
- Vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per variant verschillen of die welke de gestelde normen (bijna) overschrijden.
- Minder gangbare voorspellingsmethoden moeten worden gemotiveerd.

5.2

Verkeer en vervoer

Bij de effectbeschrijving dienen de verkeers- en vervoersintensiteiten voor alle relevante vervoerswijzen gepresenteerd te worden. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen goederen- en personenvervoer. Ook de onderlinge relaties tussen de vervoerswijzen moeten aan de orde komen (bijvoorbeeld de overstap van auto op trein en omgekeerd).

Behalve berekeningen van intensiteiten en daarvan afgeleide effecten op de geluidbelasting en luchtkwaliteit, dienen ook meer kwalitatieve verkeersaspecten beoordeeld te worden zoals oversteekbaarheid, (on)bereikbaarheid en verschuiving van zwaartepunten van het stedelijk functioneren. Zo is - mede als gevolg van het autoluw maken van de Deltse binnenstad - een verschuiving van stedelijke functies (bijvoorbeeld kantoren) naar Westvest en Westlandseweg waarneembaar. De uitvoering van de spoortunnelplannen zal deze ontwikkeling mogelijk versterken.

De uitgangspunten die gehanteerd worden bij de bepaling van de verkeers- en vervoerseffecten (aantal verplaatsingen per woning of vloeroppervlak per dag, modale split, parkeer- en stallingsnormen) moeten in het MER expliciet vermeld worden.

Alle wegen in het studiegebied waarop relevante wijzigingen van de intensiteit zullen plaatsvinden (tijdelijk of definitief), dienen in beschouwing genomen te worden. Als vuistregel voor relevante veranderingen in de verkeersintensiteit kan worden uitgegaan van een verschil in de geluidsemissie van meer dan 1 dB(A). Dit komt globaal overeen met een verkeerstoename van meer dan 25% en een afname van meer dan 20%.

Aangegeven moet worden in hoeverre de verkeersveiligheid verandert als gevolg van intensievere verkeersstromen en de gewijzigde inrichting van de infrastructuur voor verschillende elkaar ontmoetende verkeersdeelnemers (fietsers, bussen, tram, auto's).

5.3 Geluid en trillingen

Voor de referentiesituatie, het voornemen en de alternatieven dient de geluidbelasting beschreven te worden aan de hand van verwachte verkeers- en vervoerintensiteiten. Het MER dient een overzichtskaart te bevatten met de geluid- en trillingsgevoelige gebieden en objecten.

Voor elk van de nader uit te werken alternatieven en de referentiesituatie moet een overzicht komen van de aantallen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de 50, 55, 60, 65 en 70 dB(A) etmaalwaardecontour ten gevolge van wegverkeer en 57, 65, 70 en 73 dB(A) etmaalwaardecontour ten gevolge van railverkeer. Per alternatief dient het aantal woningen met behulp van bekende dosis-effectrelaties omgerekend te worden naar het aantal gehinderden. Berekeningen kunnen globaal uitgevoerd worden, waarbij met een D-huis achtige methode de afscherming van woonbebouwing in rekening kan worden gebracht.

Voorts dienen voor de belangrijkste alternatieven de knelpunten ten aanzien van de Wet geluidhinder in kaart te worden gebracht. Voor wegverkeer dienen de woningen waarvoor de gevelbelasting met 2 dB(A) of meer zal toenemen ten gevolge van het wegverkeer én waarvoor de maximaal toelaatbare gevelbelasting van 65 of 70 dB(A) wordt overschreden (voor respectievelijk een nieuwe of een bestaande situatie), op een plattegrond te worden aangegeven. Voor railverkeer moeten de volgende categorieën woningen op kaart worden aangegeven:

- woningen met een geluidbelasting tussen de 58 en 64 dB(A) waar de geluidbelasting ten opzichte van de wettelijke referentiesituatie met meer dan 2 dB(A) toeneemt;
- woningen met een geluidbelasting van 65 dB(A) of meer waar een toename ten opzichte van de referentiesituatie plaatsvindt ten gevolge van de reconstructie;
- woningen waar de maximaal toelaatbare grenswaarde van 70 of 73 dB(A) wordt overschreden (grens te stellen op basis van nieuwe of bestaande situatie). Dit kan met name rond de tunnelmonden het geval zijn of in geval van woningbouw dicht op het spoor.

Naast de uiteindelijk te verwachten situatie in de gebruiksfase is het van belang in het MER ook in te gaan op de te verwachten geluidsituatie (geluidbelasting, hinder en de tijdsduur hiervan) ten tijde van de aanleg van de tunnel en ten tijde van het bebouwen van de vrijgekomen terreinen. De mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen en om de knelpunten ten aanzien van de Wet geluidhinder op te lossen, dienen gepresenteerd te worden, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheden voor het treffen van brongerichte maatregelen. De effectiviteit van de verschillende maatregelen moet inzichtelijk worden gemaakt.

De effecten van het voornemen op de kans op trillingshinder en de omvang hiervan op en rondom verkeers- en vervoerassen dienen in het MER ook aan de orde te komen. Dit is met name van belang voor de woningen rondom het tunneltracé.

5.4 Externe en interne veiligheid

Het MER dient de effecten op de veiligheid te beschrijven in relatie tot de referentiesituatie. Het gaat om de gevolgen voor de interne en externe veiligheid.

Het MER moet een integrale veiligheidsanalyse bevatten¹³, waarin zowel een probalistische analyse van de interne en externe veiligheid wordt opgenomen (kans op onveiligheid) als een deterministische scenarioanalyse.

In de probalistische analyse moet het veiligheidsniveau van de alternatieven getoetst worden aan de voorgestelde norm/oriënterende waarde voor het extern plaatsgebonden- en groepsrisico. Tevens moet het veiligheidsniveau van het voorkeursalternatief getoetst worden aan de toetswaarden voor het intern individueel- en groepsrisico. Voor de overige alternatieven is het voldoende om in kwalitatieve termen aan te geven hoe de risico's afwijken van het voorkeursalternatief.

In de deterministische scenarioanalyse moet bepaald worden of de voorzieningen voor zelfredzaamheid in de tunnel en op het station voldoende zijn. Daarnaast moet getoetst worden in hoeverre het personeel en de overheids-hulpverleningsdiensten in staat zijn om het aantal slachtoffers bij representatieve ongevalsscenario's te beperken. Het restrisico, het aantal slachtoffers dat ondanks de genomen maatregelen voor zelfredzaamheid en inzet van personeel en hulpverleners zal optreden, dient voor de alternatieven te worden aangegeven.

5.5 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit voor de referentiesituatie dient in kaart gebracht te worden, zodat de effecten van het voornemen hiertegen afgezet kunnen worden in de alternatievenvergelijking. In het MER dienen de immissieconcentraties die op zullen treden ten gevolge van het voornemen en de alternatieven berekend te worden en getoetst aan de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit. Aangegeven moet worden op welke plaatsen in het studiegebied de normen voor luchtverontreiniging voor NO₂ en fijn stof (bijna) worden overschreden en welke maatregelen getroffen zullen worden om de effecten te mitigeren.

Ook de huidige neerslag van metaaldeeltjes¹⁴ langs het spoortracé ten gevolge van remslijpsel en bovenleiding slijpsel en de verwachte uitstoot van stof en deeltjes bij de railverkeersvarianten dienen beschreven te worden. Na onder-tunneling is het mogelijk dat deze deeltjes bijvoorbeeld via vides in de open lucht en in openbare ruimten terecht komen. Het MER dient aan te geven hoe deze effecten gemitigeerd zullen worden.

¹³ Hierbij kan worden aangesloten op het door de Werkgroep Integrale Veiligheid Spoorzone Delft opgestelde beveiligingsconcept (27 juni 2002).

¹⁴ Door insprekers, bijvoorbeeld inspraakreactie 16, wordt speciale aandacht gevraagd voor de metaalneerslag ten gevolge van treinverkeer (bijlage 4).

5.6 Water en bodem

In het bestemmingsplan zal een waterparagraaf worden opgenomen, waarin de waterhuishoudkundige uitgangspunten en effecten van de alternatieven en de referentiesituatie aan de orde komen. De effecten van de verschillende alternatieven op water en bodem dienen ook in het MER aan de orde te komen. Hierbij zijn in de eerste plaats van belang de effecten van de nieuwe inrichting en het beheer op de waterkwantiteit in het plangebied. Specifiek vraagt de Commissie aandacht voor:

- de door Hoogheemraadschap van Delfland¹⁵ voor stedelijk gebied gehanteerde waterbergingsnorm van 325m³/ha;
- de nieuwste inzichten in het waterbeheer als gevolg van de ervaringen die zijn opgedaan met de laatste perioden van zware regenval;
- de afvoercapaciteit, met name via de Westsingel en Buitenwatersloot (geen profielaanpassing, ook al gelet op de betekenis als vaarverbinding tussen Delft en het Westland);
- de mogelijke interactie tussen grond- en oppervlaktewater;
- mogelijke bodemdaling bij de alternatieven en de referentiesituatie;
- effecten van eventuele stopzetting van de huidige grondwateronttrekking door DSM Gist voor de tunnel;
- wijzigingen in grondwaterstromen en de bergingscapaciteit van de bodem;
- de effecten op de veiligheid van waterkeringen.

In de tweede plaats moeten de effecten van het voornemen op de waterkwaliteit in het MER beschreven worden. Belangrijke parameters voor de beschrijving van de gevolgen voor de waterkwaliteit zijn het chloride-gehalte, de zuurstofhuishouding van het oppervlaktewater, stikstof- en fosfaatgehalte, microverontreinigingen in oppervlaktewater, waterbodem en grondwater. Bij de beschrijven van de waterkwaliteit zijn de volgende aspecten van belang:

- de invloed van riooloverstorten en de mogelijkheden om deze in het kader van de planvorming te minimaliseren. Dit kan gebeuren door de bergingscapaciteit bij pieken in het gebied te vergroten, bijvoorbeeld door het uitvoeren van verhardingen met open asfalt;
- het koelwatercircuit van de DSM Gist, waarvan de Delftse grachten en een eventuele nieuwe watergang in het plangebied deel uitmaken;
- de mogelijke interactie tussen grond- en oppervlaktewater.

In het MER dient aangegeven te worden in welke mate de verschillende alternatieven leiden tot grondverzet. Hierbij is het relevant te vermelden in hoeverre hierbij sprake is van verontreinigde grond en welke bijzondere voorzieningen hiervoor getroffen worden (bijvoorbeeld sanering). Verder moet beschreven worden in hoeverre het mogelijk is een gesloten grondbalans binnen het gebied te realiseren en, indien er sprake is van afvoer, waar de grond naar toe gebracht wordt. Zetting van de bodem kan gevolgen hebben voor de fundaties van woningen en voor bestaand openbaar groen. Het MER moet hier inzicht in geven.

¹⁵ Zie de adviezen van het Hoogheemraadschap in inspraakreactie 18 (bijlage 4).

5.7 Natuur, landschap en cultuurhistorie

In het MER moet worden aangegeven welke bestaande natuurwaarden¹⁶ er binnen het studiegebied aanwezig zijn in termen van flora, fauna en natuurdoeltypen. Vervolgens moet inzichtelijk worden gemaakt hoe de natuurwaarden beïnvloed worden door de verschillende alternatieven.

Het MER moet een beschrijving bevatten van de archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied en van de invloed van de ingrepen op deze waarden. Op kaart moet een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten zoals rijks- en gemeentelijke monumenten. Bijzondere aandacht verdienen die waarden die als gevolg van de ingrepen worden aangetast of mogelijk zelfs verdwijnen¹⁷. Bij cultuurhistorische waarden moet naast individuele objecten ook gedacht worden aan straten en hele stadsgezichten. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de uitkomsten van het Monumenten Selectie Project.

5.8 Kwaliteit van woon- en leefomgeving

Aangezien de leefbaarheidsproblemen een belangrijke aanleiding zijn voor de ingrepen is het van belang zowel de positieve als negatieve effecten van het voornemen op de leefbaarheid inzichtelijk te maken. De huidige en de te verwachten (beleving van de) kwaliteit van de woon- en leefomgeving wordt bepaald door de cumulatie van uiteenlopende factoren, waarvan een aantal al in de vorige paragrafen aan de orde is geweest. Het is zinvol in het MER een aparte paragraaf op te nemen waarin een geïntegreerd beeld wordt geschetst van de gevolgen van het voornemen op leefomgevingskwaliteit. Hierbij dienen in ieder geval de volgende aspecten in beschouwing genomen te worden:

- verkeersveiligheid, overlast en geluidhinder;
- bereikbaarheid, barrièrewerking;
- visuele hinder, sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit (levendigheid, overzichtelijkheid, kwaliteit van de openbare ruimte, groen, water);
- eventuele gezondheidseffecten van luchtverontreiniging (indien er sprake is van overschrijding van luchtkwaliteitsnormen);
- interne en externe veiligheid;
- gedwongen vertrek, aantal te slopen woningen.

Het is bij de beschrijving van deze effecten belangrijk onderscheid te maken tussen de effecten tijdens de aanlegfase en de effecten in de uiteindelijke gebruiksfase.

¹⁶ In inspraakreactie 15 wordt aangegeven dat er in het studiegebied belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn (zie bijlage 4).

¹⁷ Zie ook inspraakreacties 2, 3 en 14 waarin eveneens aandacht wordt gevraagd voor de cultuurhistorische waarden (bijlage 4).

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."*

Het accent van de alternatievenvergelijking dient te liggen op de onderlinge vergelijking van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit, varianten en het mma ten opzichte van de referentiesituatie. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

De beschrijving van de doelen en het beleidskader (hoofdstuk 3) moet als toetsingskader dienen voor de alternatievenvergelijking.

De alternatievenvergelijking moet visueel inzichtelijk gemaakt worden met behulp van beeldmateriaal en duidelijke tabellen.

7. LEEMTEN IN INFORMATIE

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 milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

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

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

8. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

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

De gemeente Delft moet bij het besluit over het bestemmingsplan aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. In het geval van dit project is het zinvol om al tijdens de aanleg de in het MER beschreven effecten te evalueren, zodat tijdig mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden om de effecten tijdens de aanlegfase te reduceren.

Het verdient aanbeveling om in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek gegeven wordt, omdat er een sterke koppeling bestaat tus-

sen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

9. VORM EN PRESENTATIE

De Commissie beveelt aan het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen.

Bijzondere aandacht verdient de presentatie en visualisatie van het voornemen. Het MER dient met behulp van plattegronden, structuurschetsen, principeschema's en dwarsdoorsneden inzichtelijk te maken hoe de verschillende alternatieven zijn opgebouwd en op welke onderdelen ze van elkaar verschillen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van fotocollages, schetstekeningen en 'artist impressions' om een visuele indruk te geven van de mogelijke toekomstige situaties. Het is belangrijk recent kaartmateriaal te gebruiken, voorzien van goed leesbare topografische namen en een duidelijke legenda. Hierbij kan uiteraard ook gebruik gemaakt worden van het materiaal dat in de loop van het ontwerpproces al beschikbaar is gekomen.

Tenslotte is het zinvol om een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst in het MER op te nemen.

10. SAMENVATTING VAN HET MER

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

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

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en sprekers en verdient daarom bijzondere aandacht. Het MER voor dit project zal een belangrijke communicatieve waarde kunnen hebben voor belanghebbenden. De samenvatting moet dan ook voor een breed publiek als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling geven van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit, alternatieven en het mma;
- de belangrijkste effecten voor het milieu;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief en het mma;
- belangrijke leemten in kennis.