



Werkwijzer OEI bij MIT-planstudies

Hulpmiddel bij het invullen van de formats



Werkwijzer

OEI bij MIT-planstudies

Hulpmiddel bij het invullen van de formats

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Januari 2008

Colofon

Titel:

Werkwijzer OEI bij MIT-planstudies
Hulpmiddel bij het invullen van de formats

Opdrachtgever:

Ministerie van Verkeer en Waterstaat,
Directoraat Generaal Personenvervoer

Uitvoering:

Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS)
Afdeling Modellen en Verkenningen (NMV)
Afdeling Inpassing Netwerken (NIN)
in samenwerking met:
ECORYS Nederland BV
DHV BV

Informatie:

NMV: Steunpunt Economische Evaluatie (SEE), see@rws.nl
NIN: Tracé-m.e.r.-centrum (TMC)

Auteurs:

Wim Spit, Eline Devillers, Koen Vervoort (Ecorys)
Jan Nuesink (DHV)

Datum van publicatie:

januari 2008

Exemplaren downloaden via:

www.rijkswaterstaat.nl/dvs/see

Exemplaren bestellen via

Tracé-m.e.r.-centrum, www.tracemer.nl

Trefwoorden:

Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI), meerjarenprogramma
infrastructuur en transport (MIT), MIRT, KBA, planstudie.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
Summary	7
1 Inleiding	9
1.1 Waarom deze werkwijzer?	9
1.2 Historie van deze werkwijzer	10
1.3 Opzet van deze werkwijzer	11
2 Stappen OEI bij MIT-planstudie	15
2.1 Stappen OEI bij MIT	15
2.2 Stap 1: Opstellen gezamenlijke uitgangspuntennotitie	17
2.3 Stap 2: Vaststellen scope OEI bij MIT-analyse	19
2.4 Stap 3: Uitvoeren OEI bij MIT-analyse	19
2.5 Stap 4: De rapportage	21
3 Formats OEI bij MIT-Planstudies	23
3.1 Opzet formats	23
3.2 Typologie van projecten	25
3.3 Algemene uitgangspunten OEI bij MIT-analyse	26
4 Toelichting format wegenprojecten	29
4.1 Specifieke uitgangspunten wegenprojecten	29
4.2 Basisformat wegenprojecten	30
4.3 Uitwerking format wegenprojecten	32
4.4 Beslisboom wegenprojecten	37
4.5 Aanvullende modules wegenprojecten	39
5 Toelichting format vaarwegen	43
5.1 Uitgangspunten bij een OEI analyse	43
5.2 Basisformat vaarwegprojecten	44
5.3 Uitwerking format vaarwegprojecten	46
5.4 Beslisboom vaarwegprojecten	49
5.5 Aanvullende modules vaarwegprojecten	51
Literatuurlijst	55
Bijlage A: Achtergrond MIT, OEI en Tracé/m.e.r.-procedure.	56
Bijlage B: Uniforme bijsluiter	63
Bijlage C: Voorbeeld ingevuld basisformat OEI bij MIT-planstudies	64

Samenvatting

Waarom een werkwijzer?

Deze *Werkwijzer OEI bij MIT-planstudies* is een vervolg op de *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen* uit 2004, die verplicht is voor reguliere MIT-projecten en zijdelingse instroom. Voorliggende werkwijzer is bedoeld voor projectleiders van MIT-projecten in de planstudiefase bij Rijkswaterstaat, de bestuurskern en voor de advies- en ingenieursbureaus die voor hen werken.

In de planstudiefase staan de planvoorbereiding en onderbouwing van het te nemen tracé- of projectbesluit centraal. Belangrijk onderdeel van deze fase is een onderlinge vergelijking van alternatieven. De OEI bij MIT-analyse in deze werkwijzer geeft een gestructureerd en objectief overzicht van alle positieve en negatieve effecten van de verschillende projectalternatieven. Dit overzicht ondersteunt de keuze voor een voorkeursalternatief en kan de discussies met alle betrokken partijen objectiveren.

Passend binnen de GESP-gedachte

In de werkwijzer is aangesloten bij de GESP-gedachte van Verkeer en Waterstaat; GESP staat voor goedkopere en snellere planstudies. Vandaar dat in de werkwijzer gekozen is voor een *basisformat*, dat kan worden ingevuld op basis van de voor de planstudie op te stellen verkeersgegevens en kostenramingen, en twee *aanvullende modules*. De onderzoekslast om het basisformat in te vullen is beperkt en past qua doorlooptijd in de reguliere stappen van de Tracé/m.e.r.-procedure.

Voor complexere MIT-projecten kan er voor worden gekozen om één of beide aanvullende modules (leefomgeving; indirecte effecten) te gebruiken. In dat geval kan de onderzoekslast en doorlooptijd flink toenemen; deze keuze dient dus zorgvuldig te worden genomen.

Eén basisformat.....

Voor ieder project moet tenminste het OEI bij MIT-planstudie basisformat worden ingevuld. Dit basisformat bevat een aantal effecten, die gerubriceerd zijn in vijf aspecten:

- **Bereikbaarheid:** Dit blok geeft de directe effecten van het projectalternatief in de vorm van veranderingen in de totale transportkosten (inclusief reistijd) van alle verkeersdeelnemers.
- **Veiligheid:** Dit blok geeft de effecten van het projectalternatief op de verkeersveiligheid en de externe veiligheid.
- **Leefomgeving:** Dit blok geeft de milieueffecten van het projectalternatief.
- **Kosten:** Dit blok geeft aan welke maatschappelijke kosten gemaakt moeten worden om het projectalternatief te realiseren (investering) en te beheren en in stand te houden (beheer en onderhoud).
- **Uitkomst KBA:** Dit blok geeft het saldo van de in geld uitgedrukte baten en kosten in termen van de netto contante waarde; tevens geeft het de baten-kostenverhouding en interne rentevoet van het projectalternatief.

Het invullen van het basisformat staat gelijk aan het uitvoeren van een partiële kosten-batenanalyse conform de Leidraad OEI. De fysieke effecten (zoals uren, kilo's, etc) worden ontleend aan de uitkomsten van de verkeer- en vervoeranalyse en de kostenraming. Voor het bepalen van de tegenwaarde in geld van deze fysieke effecten wordt gebruik gemaakt van kengetallen.

.... en twee aanvullende modules

Voor de meer complexe projecten zijn twee aanvullende modules opgesteld, die naar gelang het type project kunnen worden gebruikt. Indien beide aanvullende modules ingevuld worden, is er sprake van een integrale kosten-batenanalyse conform de Leidraad OEI.

- De *aanvullende module leefomgeving* beoogt een monetaarisering van alle effecten op de leefomgeving op basis van de resultaten uit de MER. Deze module vervangt het blok leefomgeving in het basisformat, dat is gebaseerd op de uitkomsten van het verkeersmodel. Het gebruik van de MER-uitkomsten maakt het enerzijds mogelijk om de effecten van aanleg van infrastructuur op natuur en milieu ook mee te nemen in het overzicht, anderzijds kan de MER een betere raming geven van de fysieke effecten, zoals veranderingen in emissies en geluidsoverlast.
- De *aanvullende module indirecte effecten* beoogt inzicht te geven in de indirecte (welvaarts)effecten van het project. Het betreft hier bijvoorbeeld de effecten van het project op de arbeidsmarkt en werkgelegenheid, de woningmarkt of de grondmarkt. Het bepalen van deze 'tweede orde effecten' is niet eenvoudig en vergt de nodige onderzoekstijd. Bovendien gaat het in veel gevallen om doorgifte van directe effecten, zoals reistijdwinst. In dat geval zijn dergelijke effecten niet additioneel en tellen ze niet mee in de uitkomst van de KBA. Wel hebben ze effect op de verdeling van de welvaart. Zeker in geval van regionaal georiënteerde projecten kan het wenselijk en nuttig zijn dergelijke *verdelingseffecten* in kaart te brengen.

Het invullen van de aanvullende modules brengt een extra onderzoekslast met zich mee. Bovendien is de berekeningswijze van de betreffende effecten minder gestandaardiseerd dan die van de effecten die in het basisformat zijn opgenomen. Dit kan daarom voor extra discussie zorgen, over zowel de methodiek als de uitkomsten. Bovendien wordt het saldo van kosten en baten in veel gevallen grotendeels bepaald door de directe effecten, zoals reistijdwinsten en (investerings)kosten. Het invullen van de aanvullende modules is dan ook alleen voor de meer complexe projecten relevant.

De keuze om de aanvullende modules wel of niet in te vullen, is niet altijd eenvoudig en zal in overleg met het Bevoegd Gezag moeten worden gemaakt. Ter ondersteuning van deze keuze zijn beslisbomen ontwikkeld.

Summary

Why tailor made cost-benefit analysis?

To prepare an investment decision in transport infrastructure, it is important to provide decision makers with the insight in the different effects (and differences in effects) of the proposed solutions and their alternatives. Cost-benefit analysis is one of the main tools to provide this insight. However, the level of detail and quality should be in relation to the size and complexity of the project and the needs of decision makers.

In the Netherlands, the decision making process is divided in two phases. The first phase is broader, providing a problem analysis and insights in possible solutions, while a first general assessment of costs and benefits is made as well. This phase results in a decision to continue (or not) with the project and a decision on which alternatives will be brought to the second 'planning phase'. The aim of this second phase is to choose, prepare and motivate a preferred solution based upon both environmental impact assessment and cost-benefit analysis (CBA).

The latter results in a structured and objective presentation of all societal impacts both positive and negative, based upon welfare analysis. This can support the choices made - the preferred solution - and can help to "objectify" arguments.

Rijkswaterstaat, the implementing body of the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, has developed a method of applying CBA in the decision-making process for "regular" transport investments. The method is not intended for large projects or projects of national interest for which in depth CBA is compulsory. This publication describes a simplified CBA-practise for the planning phase and can be used by project managers at Rijkswaterstaat and the Ministry of Transport, consultants and advisors.

The Minister of Transport intends to speed up decision making in the planning phase. It is therefore that the method developed distinguishes between a standard format and two extra modules. It is relatively little work to fill out the standard format, which can be done parallel to the other (effect) studies (as traffic forecasts and environmental impact assessment).

One standard-format

For each regular project (road or waterway) it is mandatory to fill out at least the standard-format for the relevant mode. The standard-format consists of a number of effects:

- *Mobility*: monetarised effects of the project on total transport costs (including travel time and reliability) of all participants.
- *Safety*: effects on traffic safety and hazardous risks.
- *Environment*: effects as air pollution, sound, impact on nature, visual intrusion, soil, recreation, based on standard figures related to the traffic forecasts.

Werkwijzer OEI bij MIT-planstudies

- *Financial costs*: investment costs for realising the project, as well as costs to run and maintain it.
- *CB ratio*: The net present value of all monetarised effects is calculated. The cost-benefit ratio is determined, as well as the internal rate of return.

Where relevant, standard figures are provided to value these effects in euros.

.... and two extra modules

For more complex but still regular projects two extra optional modules are developed. The optional modules are:

- The evaluation of environmental effects aims at monetarising these effects, based on results of the environmental impact assessment. These insights and data will largely replace the environmental effects as derived for the standard format. By using these insights also a better understanding of the physical effects is achieved, on e.g. emissions and noise pollution.
- The evaluation of broader economic effects provides knowledge on the effects on other sectors and markets. These effects are for instance on employment, housing and land-use. Determining these effects is not always easy and may take some time. The wider effects lead partially to a redistribution of welfare among groups, sectors or regions and not necessarily to a net welfare increase for the society as a whole. In the case of "larger regional" projects it can be useful to present such redistribution effects of welfare among population groups, sectors or regions as additional information for decision makers.

The decision to use one or both extra modules depends on the nature of the problem, the type of project, the solutions and the requirements of decision makers. The decision is made after consulting the responsible project manager at the Ministry of Transport. To facilitate this process we have constructed two decision supporting flow-charts. Running these modules will take time and effort, because the analyses are less standardized. Both method and results may be more controversial. Application of these may therefore result in an increase in research time and costs, so it is advised that these are only run if there is a real need.

By the standard format and the optional additional modules formats Rijkswaterstaat is able to standardise the way CBAs are conducted and presented, by which decision makers are supported in a more effective way.

1 Inleiding

1.1 Waarom deze werkwijzer?

Positie werkwijzer

Voor u ligt de *Werkwijzer OEI bij MIT-planstudies*. De werkwijzer is een vervolg op de werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen die in 2004 is verschenen en verplicht is voor reguliere MIT-projecten en zijdelingse instroom (grote regionale projecten). In de voorliggende werkwijzer worden het werkproces en de OEI bij MIT-formats toegelicht, die ingevuld moeten worden voor reguliere MIT-planstudies. De werkwijzer OEI bij MIT planstudies is vanaf 1 januari 2008 verplicht voor nieuwe (reguliere) MIT planstudies met inbegrip van ZSM2 projecten.

In het MIT-spelregelkader¹ wordt het volgende opgemerkt over de planstudiefase (p 13):

In deze fase wordt de vraag beantwoord wat er moet gebeuren om het verkeers- en vervoerprobleem aan te pakken, en waar en hoe dat moet gebeuren (de tracé of locatiekeuze). De beschrijving van het probleem of het initiatief van derden wordt nader gedetailleerd en de oplossingsrichtingen worden uitgewerkt in alternatieven, inclusief mogelijkheden benutting- /verkeersmanagementalternatieven. Per alternatief worden de verwachte effecten in beeld gebracht en beoordeeld ten opzichte van de situatie dat er geen maatregelen getroffen worden. Dat laatste is het referentie alternatief: op basis van vaststaand beleid en autonome ontwikkelingen.

De OEI bij MIT-studie geeft inzicht in de verwachte effecten van de alternatieven, ten opzichte van het referentiealternatief (ook wel het nulalternatief genoemd). De uitkomsten van de OEI-analyse worden samen met de resultaten van de MER gebruikt voor de Trajectnota (of OTB) en is bij niet m.e.r-plichtige projecten input voor de Projectnota.

Een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) is gebaseerd op een kosten-batenanalyse, maar is meer dan alleen een overzicht van in geld uitgedrukte effecten. In het overzicht staan, naast de kosten van aanleg en onderhoud, de effecten van het project op bereikbaarheid, veiligheid, natuur en milieu. Een OEI is een document waarin alle maatschappelijke effecten van een infrastructuurproject overzichtelijk en bondig op een rij staan. Het streven is om effecten zoveel mogelijk in geld uit te drukken. Wanneer dit niet lukt wordt een kwantitatieve of kwalitatieve beschrijving opgenomen (bewerking uit Heldere Presentatie OEI, aanvulling op de Leidraad OEI).

¹ Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, juni 2004

Deze werkwijzer is bedoeld als hulpmiddel voor projectleiders van MIT-projecten² in de planstudiefase bij Rijkswaterstaat, de bestuurskern en voor de advies- en ingenieursbureaus die voor hen werken.

Inzicht in verschillen tussen alternatieven

In de planstudiefase staan de planvoorbereiding en onderbouwing van het te nemen tracé- of projectbesluit centraal. Belangrijk onderdeel is om de alternatieven onderling te vergelijken en tot een keuze te komen. De *OEI bij MIT-planstudies* analyse geeft een gestructureerd en objectief overzicht van alle positieve en negatieve effecten van de verschillende projectalternatieven. Dit overzicht ondersteunt de keuze voor een voorkeursalternatief en kan de discussies met alle betrokken partijen objectiveren.

Ook kan er op basis van de inzichten uit de OEI bij MIT-analyse gezocht worden naar mogelijkheden om het project te faseren (tijd) of verder te optimaliseren (techniek). Het kan namelijk vanuit maatschappelijk economisch standpunt gezien verstandiger zijn om bepaalde elementen later uit te voeren, op een andere wijze uit te voeren of wellicht helemaal niet.

Inzicht in nut en noodzaak van project

In de planstudie is veelal meer, of meer gedetailleerde, informatie beschikbaar dan in de verkenningfase. Met de actualisatie van de OEI bij MIT-verkenning in de planstudiefase kan het inzicht in nut en de noodzaak van het project, zoals weergegeven in de verkenningfase, worden bevestigd en aangescherpt. Dit komt het draagvlak bij alle betrokkenen ten goede en is ook van belang in die gevallen waarin nog slechts één projectalternatief wordt onderzocht³.

1.2 Historie van deze werkwijzer

Wens tot transparantie en rationalisatie besluitvorming,...

De overheid zet zich sinds een aantal jaren in om de discussies over infrastructuurprojecten te laten plaatsvinden op basis van een consistent en integraal overzicht van maatschappelijke effecten. Sinds 2000 is het voor infrastructuurprojecten van nationaal belang (de zogeheten speciale rijksprojecten) verplicht om een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) op te stellen conform de Leidraad OEI⁴.

2 MIT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport.

3 In sommige planstudies, bijvoorbeeld die de verkorte Tracéwetprocedure volgen, wordt slechts één voorkeursalternatief uitgewerkt. Er is dan "niets meer te kiezen". In die gevallen is uitstel of afstel van een project nog altijd mogelijk. Een OEI kan helpen de keuze voor de investering te onderbouwen. Immers, in de OEI bij MIT-verkenning zijn nog niet alle relevante maatschappelijke kosten en baten berekend en gemonetariseerd, noch is een saldo van kosten en baten (rentabiliteit) bepaald.

4 De Leidraad OEI bestaat uit de oorspronkelijke publicatie van CPB/NEI uit 2000 en aanvullingen hierop uit 2004. De publicaties staan vermeld in de literatuurlijst.

... ook voor reguliere MIT-verkenningen...

Na het verschijnen van de Leidraad OEI is gestart met het toesnijden van deze methodiek op de reguliere MIT-projecten⁵. In 2004 heeft dit voor projecten in de verkenningenfase geresulteerd in een *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen*⁶. Centraal hierin staat een vereenvoudigd OEI bij MIT-format, met daarin een overzicht van de belangrijkste effecten van kansrijke oplossingsrichtingen. De effecten worden in fysieke eenheden weergegeven en waar mogelijk in geld uitgedrukt.

De meerwaarde van OEI bij MIT tijdens planstudies zit in het feit dat in de planstudiefase vaak meer en betere informatie beschikbaar is dan in de verkenningenfase, waardoor een actualisatie – en op sommige punten een aanvulling – van de OEI bij MIT-analyse wenselijk is. Bovendien worden in de planstudiefase, in tegenstelling tot de verkenningenfase, de verschillende effecten zo veel mogelijk gemonetariseerd en gesaldeerd.

Positieve ervaringen voor kwaliteit besluitvorming

De ervaringen met het toepassen van de Leidraad OEI en de *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen* zijn overwegend positief⁷. Toepassing van OEI structureert de beschikbare beleidsinformatie, waardoor de transparantie en de uniformiteit van besluitvorming toenemen.

Als mogelijke minpunten worden de verwachte extra onderzoekslast die een OEI bij MIT met zich meebrengt en de afstemming tussen de OEI bij MIT en de milieueffectrapportage (MER) genoemd. Aan deze twee aspecten wordt in deze werkwijzer specifiek aandacht besteed.

1.3 Opzet van deze werkwijzer

Werkwijzer bevat stand van zaken OEI in juni 2007

OEI is geen uitgekristalliseerde onderzoeksmethode, maar nog continu in ontwikkeling en aan veranderingen onderhevig. In 2004 zijn bijvoorbeeld de *Aanvullingen op de Leidraad OEI* verschenen, waarin nadere richtlijnen zijn gegeven voor de typologie en waardering van effecten van infrastructuurprojecten. En in het voorjaar van 2007 is op aanraden van de *Wergroep Actualisatie Discontovoet* de voorgeschreven discontovoet herzien.

Daarnaast kunnen er procesmatige veranderingen optreden in planstudies. Deze werkwijzer bevat de stand van zaken met betrekking tot OEI in juni 2007. Het verdient aanbeveling om voor de start van de OEI bij MIT-Planstudies analyse contact op te nemen met het Steunpunt Economische Evaluaties (SEE) van DVS, zodat altijd gewerkt wordt met de meest actuele inzichten.

5 Met reguliere MIT-projecten worden alle MIT-projecten bedoeld, met uitzondering van de projecten die door de Tweede Kamer als "grote projecten" of als "speciale rijksprojecten" zijn aangewezen.

6 Ministerie Verkeer en Waterstaat (2004), *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen*

7 Zie ook: Buck Consultants International (2002) *Evaluatie OEEI-leidraad en Decisio* (2006) *OEI bij MIT-planstudies – Eindrapportage fase 1*.

Diepgang van werkwijzer: tussen OEI bij MIT-verkenningen en Leidraad OEI

In deze werkwijzer worden overzichten van effecten ('formats') uitgewerkt waarmee inzicht gegeven wordt in aard en omvang van de effecten van projectalternatieven. Er wordt uitgegaan van de methodiek zoals beschreven in de Leidraad OEI. Globaal kan gesteld worden dat het invullen van het basisformat gelijk is aan een partiële kosten-batenanalyse volgens Leidraad OEI. Het invullen van het basisformat én beide aanvullende modules, daarentegen, komt overeen met een integrale kosten-batenanalyse conform de Leidraad OEI.

Eenvoudiger

Er is gekozen voor een praktisch toepasbaar OEI bij MIT-basisformat – toegesneden op wegen en vaarwegen – dat altijd ingevuld moet worden. Het basisformat kan in specifieke gevallen worden uitgebreid met een module voor indirecte effecten en/of een module voor leefomgeving. In vergelijking met de Leidraad OEI worden er in het basisformat minder effecten uitgewerkt en is er in sommige gevallen sprake van een globalere berekeningswijze⁸.

Niet voor SNIP

Deze werkwijzer is niet van toepassing op infrastructuurprojecten ten behoeve van waterkering of waterbeheersing. Voor deze zogeheten SNIP-projecten⁹ heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een aparte *Werkwijzer OEI bij SNIP* laten opstellen, voor zowel de verkenningen als de planstudiefase.

Zo veel mogelijk conform GESP¹⁰ -gedachte

In deze werkwijzer is aangesloten bij de GESP-gedachte van Verkeer en Waterstaat; GESP staat voor goedkopere en snellere planstudies. Vandaar dat in de werkwijzer gekozen is voor een basisformat, met als belangrijkste input de voor de planstudie op te stellen verkeersgegevens en kostenramingen. De onderzoekslast om het basisformat in te vullen is daarmee beperkt en past qua doorlooptijd in de reguliere stappen van de Tracé/m.e.r.-procedure. Voor complexere MIT-projecten kan er voor worden gekozen om één of beide aanvullende modules te gebruiken. In dat geval kan de onderzoekslast en doorlooptijd flink toenemen; deze keuze dient dan ook zorgvuldig te worden gemaakt. In de volgende hoofdstukken wordt hier dieper op ingegaan.

Om GESP concreet vorm te geven zal bij het invullen van de OEI bij MIT-formats vaak gebruik gemaakt kunnen worden van informatie die al beschikbaar is vanuit de MER. Het is daarom belangrijk om de MER en OEI bij MIT-studie van tevoren goed op elkaar af te stemmen (zie hoofdstuk 2).

8 Zo worden er geen indirecte effecten bepaald in het basisformat en worden de externe effecten (veiligheid en leefomgeving) bepaald aan de hand van de uitkomsten van het verkeersmodel, zonder dat er aparte deelstudies voor worden uitgevoerd.

9 SNIP staat voor Spelregels Natte Infrastructuur Projecten

10 De hoofdvraag bij GESP is: hoe kunnen verkenningen en planstudies sneller en goedkoper worden uitgevoerd onder de voorwaarde dat dit niet ten koste gaat van een zorgvuldige besluitvorming?

Steunpunt Economische Evaluatie en het Tracé/m.e.r.-centrum van Rijkswaterstaat

Het Steunpunt Economische Evaluatie en het Tracé/m.e.r.-centrum van Rijkswaterstaat hebben mede tot doel om de projectleiders van OEI bij MIT-studies en Tracé/m.e.r.-procedures te ondersteunen¹¹. In de werkwijzer wordt regelmatig verwezen naar deze organisaties, die niet alleen een adviserende of begeleidende rol bij planstudies vervullen, maar ook actuele praktische informatie over planstudies bijhouden en verspreiden; voorbeelden hiervan zijn de te hanteren uitgangspunten, verkeersmodellen en kengetallen. De informatie kan gevonden worden via internet of intranet van DVS: www.rijkswaterstaat.nl/dvs/see.

Daarnaast zijn er bij de regionale diensten van Rijkswaterstaat OEI-ambassadeurs aangesteld waaraan vragen gesteld kunnen worden over de OEI-methodiek.

Leeswijzer

In *hoofdstuk 2* gaan we in op de verschillende stappen die nodig zijn om een OEI bij MIT-analyse tijdens een planstudie uit te voeren. Belangrijk onderdeel is de afstemming tussen OEI bij MIT en de MER binnen de Tracé/m.e.r.-procedure.

De formats OEI bij MIT-planstudies worden toegelicht in *hoofdstuk 3* en vervolgens uitgewerkt voor weginfrastructuurprojecten in *hoofdstuk 4* en voor vaarwegprojecten in *hoofdstuk 5*.

In de bijlagen vindt u achtergrondinformatie over het MIT-spelregelkader, de Leidraad OEI en de Tracé/m.e.r.-procedure. Hier wordt ook ingegaan op de verschillende procedures voor m.e.r.-plichtige en niet m.e.r.-plichtige projecten. Tevens is een standaardtekst voor een bijsluiter bij de OEI bij MIT-planstudies opgenomen die kan worden gebruikt als een toelichting op de OEI analyse. In bijlage C is ter illustratie een (fictief) ingevuld basisformat OEI bij MIT-planstudies opgenomen.

11 Via de Helpdesk Water van de Waterdienst is ondersteuning mogelijk op het gebied van watergerelateerde en milieuvraagstukken. De URL van de helpdesk is; http://www.helpdeskwater.nl/water_en_ruimte/oei_bij_snip/

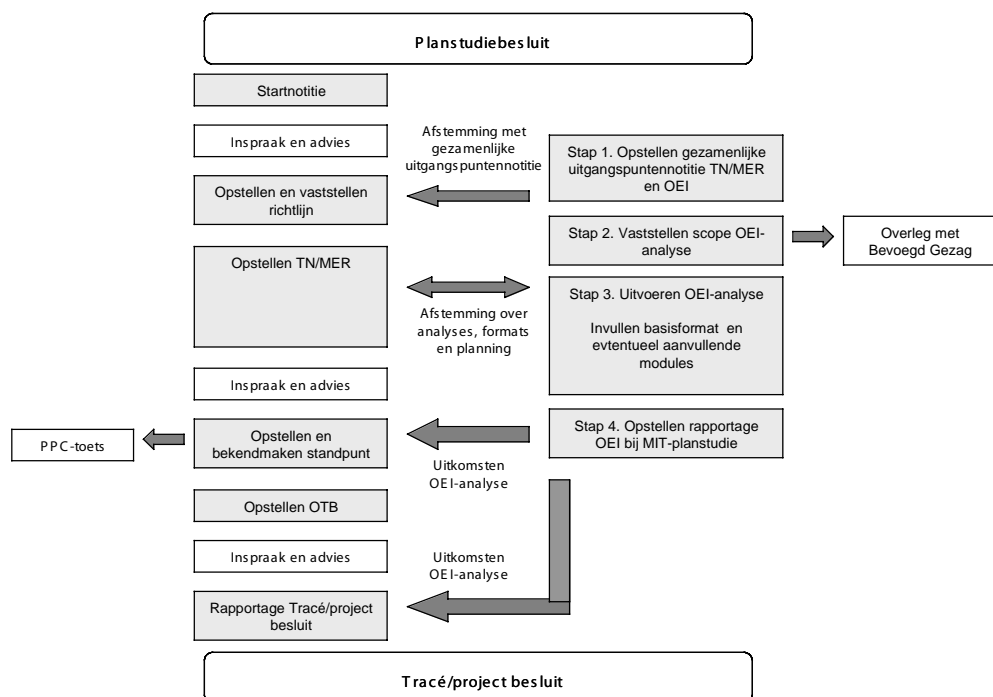
2 Stappen OEI bij MIT-planstudie

Deze Werkwijzer is bedoeld om projectleiders van een MIT-planstudie een handreiking te bieden om de OEI bij MIT-formats in te kunnen (laten) vullen. De werkwijzer is toepasbaar voor m.e.r.-plichtige en niet m.e.r.-plichtige projecten, voor Tracéwet en niet- Tracéwetplichtige projecten. De verantwoordelijke RWS dienst kan de OEI bij MIT-studie uitbesteden aan een marktpartij met kennis van en ervaring met economische evaluaties.

Stappen OEI bij MIT

Voor een optimaal gebruik van de uitkomsten van OEI bij MIT en de MER is het belangrijk dat beide deelstudies op elkaar worden afgestemd binnen de Tracéwetprocedure. Het stappenplan in figuur 2.1 kan hiervoor gebruikt worden. Indien een project niet m.e.r.-plichtig is dient de OEI bij MIT-analyse te worden afgestemd met de onderzoeken voor het Tracébesluit.

Figuur 2.1 Stappenplan OEI bij MIT-planstudies, inclusief afstemming met de (uitgebreide) Tracé/m.e.r.-procedure



Tracéwet- en m.e.r.-plichtig: verschillende projecten

In het stappenplan wordt uitgegaan van een planstudie die m.e.r.-plichtig is en volledig Tracéwetplichtig¹². In 2005 is het onderscheid aangebracht tussen de volledige en verkorte Tracéwetprocedure.

12 De Tracéwet coördineert de besluitvorming van de sector verkeer en waterstaat en de ruimtelijke ordening en voorziet in een afstemming op de verschillende procedures .

Voor de meeste wegenprojecten in het MIT wordt echter de verkorte Tracé/m.e.r.-procedure doorlopen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij benuttingsprojecten en wegverbredingen. In die gevallen wordt er geen Trajectnota/MER (TN/MER) opgesteld en volgt er geen standpunt door de Minister. In plaats daarvan wordt de MER gekoppeld aan het Ontwerp-Tracébesluit voor het voorkeursalternatief (OTB/MER).

Met de invoering van de verkorte tracéwetprocedure is de wet ook van toepassing op niet m.e.r.-plichtige activiteiten. In tegenstelling tot wegenprojecten vallen vaarwegprojecten en capaciteitsuitbreidingen op het spoor regelmatig buiten de m.e.r.-plicht. Bij deze projecten wordt veelal wel een vrijwillige milieutoets uitgevoerd¹³. Het stappenplan kan ook in deze situatie worden gevolgd.

Sommige projecten vallen niet onder de Tracéwet. In dat geval wordt gesproken over een Projectbesluit. Ook voor deze projecten is de OEI bij MIT-studie van toepassing.

Sinds 2006 is het verplicht om voor projecten van meer dan € 112,5 miljoen in planstudies een PPC-toets (*Public Private Comparator*) uit te voeren. De PPC-toets dient om een uniforme vergelijking van contractvormen mogelijk te maken en moet zijn uitgevoerd voor het project- of tracébesluit wordt genomen. De PPC vergelijkt voor het voorkeursalternatief de innovatieve aanbestedingsvarianten en PPS-variant met de meer traditionele variant. De PPC zou gebruik kunnen maken van de informatie uit de OEI bij MIT-studie. Indien naar aanleiding van de PPC-toets een nieuw projectalternatief in de m.e.r.-procedure wordt opgenomen, zal dit alternatief ook in de OEI bij MIT-analyse doorgerekend moeten worden.

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de vier OEI bij MIT-stappen nader toegelicht. Deze stappen kunnen na uitbesteding van de OEI bij MIT-studie doorlopen worden door de RWS dienst en uitvoerende partij, in overleg met de projectleider van DGP of DGTL. Ook indien het project niet m.e.r.-plichtig is dienen deze stappen te worden doorlopen, ook al is er dan geen noodzaak tot afstemming met de MER.

13 Een milieutoets kan worden gezien als een interne bundeling van behandeling en onderzoek van de relevante milieuaspecten (veelal dezelfde onderwerpen die ook bij een m.e.r. aan de orde zouden zijn gekomen) bij een project. De informatie kan dienen voor het voeden van de toelichting bij het OTB en wellicht ook als input voor de verantwoording van de gemaakte keuzen in het ontwerpbesluit. Op grond van de milieuwetgeving (Wet Geluidhinder, Besluit Luchtkwaliteit) kunnen er overigens wel verplichtingen tot (milieu)onderzoek bestaan die in het OTB of de toelichting daarop een plek krijgen, bijvoorbeeld wanneer hoger geluidswaarden moeten worden vastgesteld. Er is geen vast format voor een milieutoets.

2.2 Stap 1: Opstellen gezamenlijke uitgangspuntennotitie

De planstudiefase start als er in de verkenningenfase een positief planstudiebesluit is genomen. Het is van belang dat vroeg in de planstudie de OEI bij MIT-analyse en de MER op een aantal inhoudelijke punten worden afgestemd. Om zorgvuldige besluitvorming mogelijk te maken dient voorkomen te worden dat 'appels met peren' vergeleken worden. Beide studies dienen daarom zoveel mogelijk op elkaar aan te sluiten voor wat betreft uitgangspunten, aannames en te onderzoeken alternatieven. Hiervoor moet bij de start van de planstudie een gezamenlijke uitgangspuntennotitie worden opgesteld¹⁴. De gezamenlijke uitgangspuntennotitie geeft een gemeenschappelijke basis voor de uitwerking van zowel de OEI KBA als de MER ten behoeve van de TN/MER of de OTB/MER. Bij niet m.e.r.-plichtige projecten is de OEI bij MIT-studie input voor de Projectnota en kan worden volstaan met het opstellen van de uitgangspunten voor alleen de OEI bij MIT-studie.

Planning gezamenlijke uitgangspuntennotitie

De uitgangspuntennotitie kan tijdens de startnotitiefase of de richtlijnenfase van de tracé/m.e.r.-procedure worden opgesteld. Het voordeel van afstemming aan het begin van de procedure is dat er in de startnotitie rekening kan worden gehouden met de OEI bij MIT-analyse. Wel kunnen, als gevolg van de inspraak, de uitgangspunten voor de MER nog wijzigen. Hiermee zal in de OEI bij MIT-analyse rekening moeten worden gehouden. Een voorbeeld hiervan is de mogelijke toevoeging van een nieuw alternatief.

Daarom wordt aanbevolen om de gezamenlijke uitgangspuntennotitie parallel aan het vaststellen van de richtlijnen voor de MER op te stellen. De uitgangspunten zoals neergelegd in de concept-uitgangspuntennotitie moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag (projectleider DGP of DGTL).

Onderdelen uitgangspuntennotitie

De gezamenlijke uitgangspuntennotitie voor de OEI en de MER gaat tenminste in op de volgende onderdelen:

1. Een samenvatting van de probleem- en doelstelling van het project.
2. Een beschrijving van de investeringsperiode plus het verwachte jaar van realisatie.
3. Een beschrijving van de projectalternatieven en het nulalternatief.
4. Een beschrijving van de te onderzoeken aspecten / effecten.
5. Een beschrijving van het studiegebied en de zichtjaren in beide studies.
6. Een beschrijving van het in te zetten modelinstrumentarium (bijvoorbeeld welk verkeersmodel en welke verkeerscijfers) en basisinformatie voor beide studies.

In hoofdstuk 3, paragraaf 3 van de werkwijzer staan enkele algemene uitgangspunten van de OEI bij MIT-studie op een rij. Hieronder volgt een toelichting voor de onderdelen 3 tot en met 6.

14 Zie ook: DWW Tracé/m.e.r. centrum (maart 2004) Aansluiting en afstemming MKBA/OEI en m.e.r.

Ad 3. Alternatieven

In de planstudie worden de projectalternatieven vergeleken met het nulalternatief. De alternatieven zijn in de verkenningfase al (globaal) in beeld gebracht. In de uitgangspuntennotitie worden de te onderzoeken alternatieven zo gedetailleerd mogelijk beschreven. Om de juiste beslissinginformatie te kunnen leveren, is het van belang dat de OEI bij MIT-analyse in ieder geval dezelfde, onderscheidende projectalternatieven onderzoekt als de MER, en andersom. Dit is niet nodig voor (sub-)varianten die niet onderscheidend zijn in bereikbaarheidseffecten.

Daarnaast is de beschrijving van het nulalternatief van belang. Idealiter gebruiken beide analyses hetzelfde nulalternatief (referentiealternatief). In de OEI bij MIT-analyse zijn voorwaarden verbonden aan het nulalternatief. Het nulalternatief gaat uit van het continueren van bestaand beleid en de meest waarschijnlijke ontwikkelingen zonder project. Indien in de MER niet van hetzelfde nulalternatief uitgegaan kan worden, wordt aanbevolen om het nulalternatief uit de OEI bij MIT-analyse als nulplusalternatief in de MER mee te nemen.

Ad 4. Beschrijving effecten

In de uitgangspuntennotitie worden de effecten genoemd en beschreven die in beide analyses onderzocht worden. Binnen een MER worden de effecten van een project in kaart gebracht, beoordeeld, vergeleken en veelal samengevat in een overzichtstabel. De OEI beoogt daarentegen de maatschappelijke effecten te waarderen in welvaartstermen (geld), en daarmee een objectieve vergelijkingsbasis voor projectalternatieven te bieden¹⁵. Deels zijn de effecten in het OEI bij MIT-format overlappend met de MER, deels zijn de effecten aanvullend op de MER. Het is van belang dat waar de posten hetzelfde zijn ze dezelfde informatie bevatten.

Ad 5. Studiegebied

Het is belangrijk om te realiseren dat een OEI bij MIT de effecten van het project in principe op nationaal niveau beschrijft¹⁶, terwijl de MER de milieueffecten binnen het studiegebied van het project beziet. In de OEI bij MIT is er echter ook aandacht voor verkeerseffecten en daaraan gerelateerde emissie- en verkeersveiligheidseffecten op delen van het netwerk buiten het studiegebied van de MER. Het verdient daarom aanbeveling om in de uitgangspuntennotitie aandacht te besteden aan de vraag of de richtlijnen voor de m.e.r. het detailniveau garanderen dat nodig is om de uitkomsten van de MER in de OEI te kunnen toepassen. Indien dit niet volledig mogelijk is dienen de relevante effecten bij het studiegebied van de MER in de OEI bij MIT-studie in kaart te worden gebracht. Dit kan overigens met behulp van de uitkomsten van het verkeersmodel en kengetallen.

15 Met name de verkeerskundige effecten, kostenschattingen en effecten op de kwaliteit van de leefomgeving vormen belangrijke input voor de OEI.

16 Effecten die optreden in het buitenland worden normaliter buiten beschouwing gelaten. Indien er goede redenen zijn om deze mee te nemen (bijvoorbeeld in Euregioverband), dan zal dit opgenomen moeten worden met het Bevoegd Gezag. Daarnaast is het mogelijk om de effecten te onderscheiden naar verschillende regio's. Zo worden de verdelingseffecten in kaart gebracht. Hier wordt in het vervolg van deze werkwijzer nader op ingegaan.

Ad 6. Modelinstrumentarium en basisinformatie

Voor de OEI en de MER moet gebruik worden gemaakt van hetzelfde verkeersmodel en van dezelfde lange termijn scenario's voor dit verkeersmodel. Verder is het belangrijk om in een vroeg stadium af te spreken op welke wijze bevindingen en resultaten uit de MER worden aangeleverd voor de OEI bij MIT-analyse. Belangrijke invoergegevens voor het basisformat van de OEI bij MIT-analyse zijn de kostenramingen en verkeersgegevens.

Een handige afspraak kan zijn om vanuit beide studies een contactpersoon aan te wijzen, die zorgdraagt voor de afstemming en regelmatig deelneemt aan werkoverleggen in zowel het MER-team als in het OEI-team. Dergelijke procesafspraken kunnen ook onderdeel zijn van de uitgangspuntennotitie. Indien er sprake is van OEI en MER toetsingscommissies dan kan één persoon in beide deelnemen.

2.3 Stap 2: Vaststellen scope OEI bij MIT-analyse

In stap 2 wordt de specifieke inhoudelijke scope voor de OEI bij MIT-analyse door de RWS dienst en uitvoerder van de studie afgestemd met het Bevoegd Gezag, uiteraard binnen het kader van de gezamenlijke uitgangspuntennotitie.

De vragen die in deze stap centraal staan, zijn:

- Kan er voor het project gebruik gemaakt worden van het format OEI bij MIT-planstudies, of is maatwerk conform de Leidraad OEI vereist?
- Is er voldoende reden om naast het basisformat ook één of beide aanvullende modules in te vullen?
- Is er voldoende reden om naast de effecten op nationale schaal ook aandacht te geven aan effecten op regionale schaal (verdelingseffecten)?
- Zijn er nog belangrijke argumenten om (op onderdelen) af te wijken van de werkwijzer? Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een project waarvan in deze werkwijzer aangegeven is dat gedeeltelijk maatwerk nodig is.

2.4 Stap 3: Uitvoeren OEI bij MIT-analyse

In de derde stap wordt de analyse uitgevoerd en worden de projectalternatieven beoordeeld ten opzichte van het nulalternatief. Afhankelijk van de doorlooptijd van de TN/MER of OTB/MER, bij m.e.r-plichtige projecten, kan er enige tijd zitten tussen de start van deze stap en de voorgaande twee stappen. Voor de beoordeling van de effecten wordt namelijk uitgegaan van de verkeerskundige effecten (modeloutput) en de kostenramingen (PRI-ramingen), die tijdens de planstudiefase worden bepaald. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de onderdelen van de gezamenlijke uitgangspuntennotitie. Vandaar dat het belangrijk is om tijdens de uitvoering van de TN/MER of OTB/MER regelmatig terug te koppelen met de OEI bij MIT-analyse.

De afstemming betreft onderdelen zoals de voortgang en planning van de planstudie, eventuele noodzakelijke aanpassingen in aannames en de wijze waarop de informatie wordt aangeleverd.

Planning en doorlooptijd

De OEI-analyse loopt parallel met het opstellen van de MER. Zodra het Bevoegd Gezag de TN/MER of OTB/MER heeft aanvaard, en deze openbaar wordt gemaakt, kan de OEI bij MIT-analyse worden afgerond. De OEI bij MIT-analyse is geen onderdeel van het inspraakdocument, maar vormt wel een belangrijke input voor de standpuntbepaling en het tracé- of projectbesluit. Bij niet m.e.r.-plichtige projecten is de OEI bij MIT-analyse input voor de Projectnota.

In de praktijk komt dit erop neer dat er bij m.e.r.-plichtige projecten circa 4 tot 6 maanden beschikbaar zal zijn voor de OEI bij MIT-analyse. Dit is, zeker in het geval van het basisformat, ruim voldoende doorlooptijd. Overigens is het aan te bevelen dat er al eerder (concept) informatie vanuit de MER beschikbaar wordt gesteld aan de OEI bij MIT-analyse. Het voordeel hiervan is dat de globale uitkomsten van de OEI bij MIT-analyse al bekend kunnen zijn tijdens de inspraakperiode op de MER en dat de afronding tijdig kan plaatsvinden.

Inhoud OEI bij MIT-analyse

In een OEI analyse worden de volgende negen stappen doorlopen :

1. Probleemanalyse
2. Projectdefinities
3. Identificatie van projecteffecten
4. Raming van relevante externe ontwikkelingen
5. Raming en waardering van projecteffecten
6. Raming van investerings- en exploitatiekosten
7. Vervaardiging van kosten-batenopstelling
8. Varianten- en risicoanalyse
9. Aanvullende taken.

In de OEI bij MIT-analyse komen ook effecten aan de orde die geen onderdeel zijn van de MER. Hiervoor zal aanvullend onderzoek nodig zijn, dat waar mogelijk voortborduurde op de in het kader van de MER uitgevoerde analyses. Te denken valt bijvoorbeeld aan onderzoek naar de betrouwbaarheid van de reistijd, effecten op overheidsinkomsten en uitgaven of effecten op de werkgelegenheid.

Vervolgens worden de kwantitatieve effecten gewaardeerd, in de tijd uitgezet en contant gemaakt naar het eerste investeringsjaar. Zo kan de uitkomst van de OEI-analyse bepaald worden. Tenslotte wordt in deze stap het format ingevuld, al dan niet in combinatie met aanvullende modules.

2.5 Stap 4: De rapportage

In de laatste stap wordt de OEI bij MIT-rapportage opgesteld. Hierbij wordt de analyse beschreven en onderbouwd. In het format worden alle effecten overzichtelijk gepresenteerd op één A4. De uniforme toelichting op de OEI bij MIT-analyse beschrijft de hoofdpunten (zie voorbeeldtekst in bijlage B). De rapportage levert belangrijke bouwstenen voor het bepalen van een standpunt (bij de uitgebreide Tracé/m.e.r.-procedure) en het op te stellen (ontwerp-) Tracé- of Projectbesluit en de toelichting daarop. Voor tips over het opstellen van de rapportage kan gebruik gemaakt worden van de aanbevelingen uit de *Heldere Presentatie OEI; aanvulling op de Leidraad OEI (hoofdstuk 3)*.

Het is niet de bedoeling dat de uitkomsten van de OEI bij MIT-analyse worden opgenomen in de MER. Wel is het van belang dat in de presentatie van effecten in de OEI bij MIT duidelijk naar voren komt dat er gebruik gemaakt is van de resultaten van de MER. Anderzijds kan de MER verwijzen naar het OEI bij MIT-onderzoek en waar relevant gebruik maken van inzichten uit dit onderzoek, bijvoorbeeld bij de vergelijking van de verschillende deelaspecten in de overzichtstabel.

3 Formats OEI bij MIT-Planstudies

Voor de herkenbaarheid en interpretatie van de OEI bij MIT-uitkomsten is het van belang dat een vaste structuur, inhoud en presentatievorm worden gebruikt en dat deze in alle OEI bij MIT-planstudies worden toegepast. De hiernavolgende formats geven een dergelijke structuur. De formats voor de OEI bij MIT-analyse geven een overzicht van de effecten van het project, gerubriceerd naar een aantal hoofdaspecten. Dit hoofdstuk geeft een algemene toelichting op deze OEI bij MIT-formats. In de volgende twee hoofdstukken worden de formats verder uitgewerkt voor respectievelijk wegen- en vaarwegprojecten.

3.1 Opzet formats

Een basisformat....

Voor ieder project moet tenminste het OEI bij MIT-planstudie basisformat worden ingevuld. Dit basisformat bevat een aantal effecten die gerubriceerd zijn in vijf aspecten:

- *Bereikbaarheid*: Dit blok geeft de directe effecten van het projectalternatief in de vorm van veranderingen in de totale transportkosten van alle verkeersdeelnemers.
- *Veiligheid*: Dit blok geeft de externe effecten van het projectalternatief op aspecten als externe veiligheid en verkeersveiligheid.
- *Leefomgeving*: Dit blok geeft de externe milieueffecten van het projectalternatief.
- *Kosten*: Dit blok geeft aan welke maatschappelijke kosten gemaakt moeten worden om het projectalternatief te realiseren (investering) en te beheren / in stand te houden (beheer- en onderhoud).
- *Uitkomst KBA*: Dit blok geeft het saldo van de in geld uitgedrukte baten en kosten in termen van de netto contante waarde. Daarnaast wordt hier de baten-kostenverhouding vermeld; dit is de verhouding tussen de contante waarde van de baten en de contante waarde van de kosten. Tot slot bevat dit blok de interne rentevoet. De interne rentevoet geeft aan wat het maatschappelijk rendement is van investeren in het projectalternatief. Indien deze lager is dan de gebruikte discontovoet is het KBA saldo negatief. Is de interne rentevoet hoger dan de discontovoet dan is het KBA saldo positief.

Het invullen van het basisformat staat gelijk aan het uitvoeren van een partiële kosten-batenanalyse conform Leidraad OEI. Voor het bepalen van de geldwaarde van de effecten wordt gebruik gemaakt van kentallen (zie hoofdstuk 4 en 5).

In het basisformat worden de effecten van één of meerdere projectalternatieven afgezet tegenover het nulalternatief. Dit gebeurt op twee manieren. In het linkerdeel van het format worden de effecten in fysieke termen weergegeven, voor één specifiek zichtjaar¹⁸, bijvoorbeeld het jaar

18 In paragraaf 3.3 wordt aangegeven dat projecteffecten voor het zichtjaar 2020 worden gepresenteerd en, indien er sprake is van een realisatie na 2015, ook voor het zichtjaar 2040.

2020. In het rechtergedeelte wordt de tegenwaarde van deze effecten in geld (geldwaarde) weergegeven, gerekend naar het eerste jaar van investering, voor de gehele periode waarover het project wordt bekeken (de zichtperiode). De tabel geeft dus zowel de fysieke effecten van de projectalternatieven, als de vertaling daarvan naar de maatschappelijke welvaart.

De onderzoekslast voor het invullen van het basisformat is beperkt. De belangrijkste input voor het basisformat zijn de input uit kostenramingen en verkeersanalyse; met deze gegevens kunnen nagenoeg alle effecten in het OEI bij MIT-basisformat worden bepaald. De doorlooptijd voor het invullen van het basisformat past bovendien in de beschikbare tijd voor de TN/MER of OTB /MER-fase (zie ook paragraaf 2.3)

.... en twee aanvullende modules

Voor de complexere projecten zijn twee aanvullende modules opgesteld, die naar gelang het type project gebruikt kunnen worden. Indien beide aanvullende modules ingevuld worden, is sprake van een integrale kosten-batenanalyse conform de Leidraad OEI.

- De *aanvullende module leefomgeving* beoogt een monetaarisering van alle effecten op de leefomgeving op basis van de resultaten uit de MER. Deze module vervangt in principe het blok leefomgeving in het basisformat dat is gebaseerd op de uitkomsten van het verkeersmodel. Het gebruik van de MER-uitkomsten maakt het enerzijds mogelijk om de effecten van aanleg van infrastructuur ook mee te nemen in het overzicht, anderzijds kan de MER een betere raming geven van de effecten als veranderingen in emissies en geluidsoverlast. In het basisformat worden deze immers op basis van het verkeersmodel, en daarmee globaler, bepaald. Het gebruik van de MER-uitkomsten geeft dus een verdere detaillering van de effecten op de leefomgeving in de OEI bij MIT-analyse¹⁹.
- De *aanvullende module indirecte effecten* beoogt inzicht te geven in de indirecte (welvaarts)effecten van het project. Het betreft hier bijvoorbeeld de effecten van het project op de werkgelegenheid, de woningmarkt of grondprijzen. Bepalen van deze 'tweede orde effecten' is niet eenvoudig en vergt de nodige onderzoekstijd. Bovendien gaat het in veel gevallen om doorgifte van directe effecten, zoals reistijd-winst. In dat geval zijn dergelijke effecten niet additioneel en tellen ze niet mee in het KBA saldo. Wel hebben ze effect op de verdeling van welvaart. Zeker in geval van regionaal georiënteerde projecten kan het wenselijk en nuttig zijn dergelijke verdelingseffecten in kaart te brengen.

Het invullen van de aanvullende modules brengt een extra onderzoekslast met zich mee. Bovendien is de berekeningswijze van de betreffende effecten minder gestandaardiseerd dan die van de effecten in het basis-

¹⁹ Overigens geldt uiteraard voor alle alternatieven dat zij moeten voldoen aan wettelijke kaders zoals bijvoorbeeld het Besluit Luchtkwaliteit.

format. Dit kan derhalve voor extra discussie zorgen, over de methodiek en de uitkomsten. Bovendien wordt het saldo van kosten en baten in veel gevallen voor het grootste deel bepaald door de directe effecten, zoals reistijdwinsten en (investerings)kosten. Het invullen van de aanvullende modules is dan ook alleen voor de meer complexe projecten relevant.

De keuze om de aanvullende modules wel of niet in te vullen, is niet altijd eenvoudig en zal in overleg met het Bevoegd Gezag moeten worden gemaakt. Ter ondersteuning van deze keuze zijn beslisbomen ontwikkeld (zie paragraaf 4.4 en 5.4).

3.2 Typologie van projecten

Formats voor wegen- en vaarwegprojecten

De ervaringen met OEI hebben laten zien dat de typen effecten van projectalternatieven sterk verschillen tussen de modaliteiten. Daarom zijn, in navolging van de *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen*, aparte formats ontwikkeld voor de verschillende modaliteiten. Deze werkwijzer bevat OEI-formats voor weg- en vaarwegprojecten. Het merendeel van de projecten in het MIT behoort tot één van deze twee modaliteiten.

Maatwerk voor spoor- of havenprojecten

Het ontbreken van formats voor spoorprojecten of havenprojecten²⁰ betekent niet dat voor dit type projecten geen OEI bij MIT-format kan worden ingevuld. Het veelal unieke karakter zorgt ervoor dat voor deze projecten maatwerk vereist is²¹. Voor deze projecten zal contact gezocht moeten worden met het Bevoegd Gezag. In onderling overleg kan besloten worden hoe de OEI bij MIT-analyse moet worden vormgegeven, eventueel gebruik makend van de OEI bij MIT-formats voor weg- en vaarwegprojecten. Voor spoorprojecten kan eventueel worden aangesloten bij het OEI bij MIT-verkenningen format.

Wegen- en vaarwegprojecten met een uniek karakter

De ontwikkelde OEI bij MIT-formats richten zich op de meest voorkomende MIT-projecten. Het MIT-projectenboek wordt gekenmerkt door een grote verscheidenheid aan projecten waaraan de formats in deze werkwijzer in sommige gevallen onvoldoende recht kunnen doen.

Dit is bijvoorbeeld het geval voor projecten die naast infrastructuurmaatregelen ook andersoortige maatregelen omvatten. In toenemende mate wordt de realisatie van infrastructuur gekoppeld aan integrale gebiedsontwikkeling (denk aan het Zuidasproject bij Amsterdam of het project A2-Maastricht). De investering grijpt in deze gevallen ook direct in op andere markten dan de transportmarkt, zoals bijvoorbeeld de grond- of de woningmarkt, waardoor het project ook op die markten tot directe

20 Bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe overslagterminal.

21 Voor zeehavens worden richtlijnen gegeven in de Nota Zeehavens omtrent de toepassing van de Leidraad OEI.

effecten zal leiden. Het OEI bij MIT-format kan in deze gevallen te kortschieten. Geadviseerd wordt om in overleg met het Bevoegd Gezag een keuze te maken die past bij de aard van het project. De algemene uitgangspunten van OEI bij MIT kunnen vanzelfsprekend wel worden gebruikt.

3.3 Algemene uitgangspunten OEI bij MIT-analyse

Er geldt een aantal algemene uitgangspunten voor de OEI bij MIT-analyse tijdens de planstudie:

- De effecten worden bepaald door de projectalternatieven te vergelijken met een *nulalternatief*. Dit nulalternatief is de meest waarschijnlijke ontwikkeling die zal plaatsvinden in het geval het project niet wordt uitgevoerd. Het is dus niet hetzelfde als 'niets doen', maar gaat bijvoorbeeld uit van reeds besloten beleid en voortschrijdende technologische, demografische en economische ontwikkeling.
- De effecten van de projectalternatieven worden in principe bepaald over een 'oneindige' *zichtperiode*. Dit kan geoperationaliseerd worden door een zichtperiode van 100 jaar na het moment van ingebruikname te bezien²². Bij ingebruikname van een project in 2015 worden de projecteffecten dus tot en met jaar 2115 in beeld gebracht (met behulp van kengetallen en groeicijfers).
- Gezien de meestal kortere technische levensduur van projectonderdelen, betekent dit dat ook *herinvesteringen* in kaart moeten worden gebracht. Daarnaast dienen de *beheer- en onderhoudskosten* te worden meegenomen. Anders dan in de verkenningfase, waarin een opslag op de investeringskosten wordt gehanteerd, wordt in de planstudiefase gebruik gemaakt van de raming die door de Bouwdienst volgens de life-cycle-cost methode wordt opgesteld.
- De effecten worden over de zichtperiode contant gemaakt via de netto contante waarde-methode. In aansluiting op de aanbevelingen van de Werkgroep Actualisatie Discontovoet²³ wordt momenteel een risicovrije discontovoet van 2,5% plus een projectspecifieke (risico)opslag toegepast. Bij onvoldoende inzicht in de hoogte van deze opslag kan een standaardopslag van 3% worden gehanteerd. In dat geval kan worden volstaan met een *discontovoet* van 5,5%. Alle effecten, zowel de kosten als de baten, worden met deze discontovoet contant gemaakt.

22 Door de toepassing van een discontovoet van 5,5% zijn de kosten en baten na de periode van 100 jaar nauwelijks meer van invloed op de uitkomst van de OEI bij MIT analyse.

23 Advies Werkgroep Actualisatie Discontovoet, januari 2007.

-
- Een specifieke aanbeveling voor het gebruik van lange termijn scenario's wordt momenteel binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat voorbereid. Tot die tijd wordt voor vaarwegen aanbevolen om de projecteffecten binnen een hoog (*Global Economy of Strong Europe*) en een laag (*Transatlantic Markets of Regional Communities*) lange termijn scenario te bepalen. De resultaten worden gepresenteerd in een bandbreedte. Dit geeft inzicht in de robuustheid van de alternatieven.
Voor wegenprojecten wordt de keuze uit scenario's (mede) bepaald door de lange termijn scenario's die in het te gebruiken verkeersmodel zijn ingebouwd.

- Aanbevolen wordt om projecteffecten voor het zichtjaar 2020 in kaart te brengen. Het voordeel van dit zichtjaar is dat het gehanteerd wordt in veel van de huidige beleidsstudies en beleidsinstrumenten (zoals verkeersmodellen, lange termijnprognoses). Bovendien vergemakkelijkt een uniform zichtjaar de vergelijkbaarheid tussen projecten. Indien de oplevering van het project voorzien is na 2015, is het zinvol de projecteffecten (ook) voor 2030 en/of 2040 in kaart te brengen.

- Gevoeligheidsanalyses. Met gevoeligheidsanalyses kan de robuustheid van de uitkomsten voor de gebruikte aannames in kaart worden gebracht. In principe lenen veel aannames zich voor een gevoeligheidsanalyse. Echter, indien bovenstaande richtlijnen zijn gevolgd, zijn enkele gevoeligheidsanalyses niet meer nodig. Zo wordt de invloed van demografische of economische ontwikkelingen op de omvang van mobiliteit al in kaart gebracht door het gebruik van de verschillende lange termijn scenario's. Ook is een gevoeligheidsanalyse op de discontovoet niet noodzakelijk indien de interne rentevoet is berekend.

Wel is het zinvol de invloed van de volgende aspecten in een gevoeligheidsanalyse te analyseren:

- Kosten: voor de gevoeligheidsanalyse van de uitkomsten voor de kostenramingen kunnen de onzekerheidsmarges van de PRI-systeematiek worden gebruikt.
- Beprijzing: het effect van invoering van een vorm van beprijzen in het wegverkeer;
- Bouwperiode: een langere bouwperiode dan voorzien;
- Ruimtelijke ontwikkeling: in zoverre dit nog niet is afgedekt met de economische scenario's, een alternatieve (doch realistische) ruimtelijke invulling van de nog te ontwikkelen woningbouw- en bedrijventerreinlocaties.

Naast deze algemene uitgangspunten zijn er specifieke uitgangspunten voor weg- en vaarwegprojecten. Deze komen in de volgende twee hoofdstukken aan de orde.

4 Toelichting format wegenprojecten

In dit hoofdstuk wordt het OEI bij MIT-format voor wegenprojecten toegelicht. Het format richt zich op de meest voorkomende typen wegenprojecten in het MIT en is geschikt voor de volgende typen wegenprojecten:

- Betere benutting van bestaande infrastructuur;
- Capaciteitsuitbreiding van bestaande infrastructuur;
- Aanleg van volledig nieuwe infrastructuur.

Ook voor andersoortige wegenprojecten, bijvoorbeeld indien het gaat om een betere inpassing van bestaande infrastructuur of projecten primair gericht op het vergroten van de verkeersveiligheid, zal (een groot deel van) het format relevant zijn. In dergelijke gevallen wordt aanbevolen om het specifieke format af te spreken met Bevoegd Gezag.

4.1 Specifieke uitgangspunten wegenprojecten

Naast de algemene uitgangspunten voor OEI bij MIT-analyses (zie hoofdstuk 3) geldt een aantal specifieke uitgangspunten voor wegenprojecten:

- Voor het bepalen van de bereikbaarheidseffecten wordt gebruik gemaakt van een verkeersstudie waarin met het Nieuw Regionaal Model (NRM) prognoses voor het gebruik van de projectalternatieven zijn gemaakt.
- Bij het toepassen van het NRM worden de uitgangspunten gehanteerd zoals die zijn vastgelegd in het *Uitgangspuntendocument* dat jaarlijks door DGP wordt vastgesteld. De verkeerskundige effecten worden beschreven in de (gestandaardiseerde) verkeerskundige effectenrapportage. De afspraken omtrent het gebruik en toepassing van het verkeersmodel NRM bij verkenningen en planstudies zijn beschreven in het 'Protocol NRM gebruik'. Het protocol is vanaf 1 januari 2008 verplicht.
- In het *Uitgangspuntendocument* wordt ook aangegeven hoe in de verkeersstudie omgegaan dient te worden omgegaan met beprijzing van automobiliteit²⁴. Hierin wordt voorgeschreven om uit te gaan van een wereld zonder prijsbeleid en vervolgens in de gevoeligheidsanalyse te bezien wat de effecten zijn als er naast het project ook beprijzen is ingevoerd. De effecten van de kilometerprijs "an sich" op het knelpunt (dus de kilometerprijs als volwaardig alternatief) hoeven niet inzichtelijk te worden gemaakt. Mocht het kabinet tot nadere besluiten komen over de uitwerking van de uitwerking van de (eerste stap) van kilometerheffing, dan zal naar verwachting een nieuwe richtlijn worden opgesteld hoe hiermee om te gaan in de verkenningen en planstudies.

24 Momenteel wordt door de projectorganisatie Anders Betalen voor Mobiliteit binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gewerkt aan de invoering van een kilometerprijs voor het wegverkeer. Hoewel de exacte invulling hiervan nog niet vaststaat, heeft dit naar verwachting grote gevolgen voor de automobiliteit en de doorstroming van het wegverkeer.

-
- Er wordt gebiedsgericht gekeken; oftewel ook effecten op overige delen van het wegennet en op andere modaliteiten worden inzichtelijk gemaakt.

4.2 Basisformat wegenprojecten

In figuur 4.1 is het basisformat voor wegenprojecten weergegeven, bestaande uit vijf hoofdaspecten. Het basisformat sluit inhoudelijk aan bij de aanvulling op de Leidraad OEI *Heldere Presentatie OEI*. De presentatiewijze verschilt echter; deze sluit aan bij de indeling uit de *Werkwijzer OEI bij MIT- verkenningen*.

Naast de gemonetariseerde effecten over de volledige zichtperiode worden ook de fysieke projecteffecten in een specifiek zichtjaar (bij voorkeur 2020; zie hoofdstuk 3) weergegeven. Bij de interpretatie van de in het OEI bij MIT-format gepresenteerde resultaten dient dus rekening gehouden worden met het verschil in tijdsdimensie van beide uitkomsten.

Figuur 4.1 Basisformat OEI bij MIT-planstudies voor wegenprojecten

Aspect	Projecteffecten in 2020, 2040 (zichtjaren) Veranderingen ten opzichte van nulalt.		Netto contante waarde over de zichtperiode (100 jaar) Veranderingen ten opzichte van nulalt.	
	Meeteenheid	Alternatief A	Alternatief B	Alternatief A Alternatief B
Bereikbaarheid				
Reistijd wegverkeer	Uren	Absolute verandering in reistijden		Effecten monetariseren
Betrouwbaarheid wegverkeer	Euro	Effect op voorspelbaarheid van aankomsttijd		Effecten monetariseren
Reiskosten wegverkeer	Verplaatsingen	Verandering in de variabele transportkosten		Effecten monetariseren
Effecten gegenereerd verkeer en modal shift weg (rule of half)	Effecten monetariseren			Verandering in verkeer over de
Effecten tijdens bouwperiode	Uren, %, Euro	Verandering in reistijden, betrouwbaarheid en variabele transportkosten tijdens de bouwfase		Effecten monetariseren
Veiligheid				
Verkeersveiligheid wegverkeer	Doden & Gewonden	Verandering in verkeersslachtoffers		Effecten monetariseren
Verkeersveiligheid andere modaliteiten	Doden & Gewonden	Verandering in verkeersslachtoffers		Effecten monetariseren
Externe veiligheid plaatsgebonden risico (PR)		Aantal (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen PR=10-6-contour		Effecten kwalitatief
Externe veiligheid groepsrisico (GR)		Aantal locaties en hoogte GR t.o.v. oriënterende waarde		Effecten kwalitatief
Leefomgeving				
Luchtkwaliteit / Emissies wegverkeer		Verandering in verplaatsingen of +/-		Effecten monetariseren of kwalitatief
Geluid wegverkeer		Verandering in verplaatsingen of +/-		Effecten monetariseren of kwalitatief
Effecten via andere modaliteiten		Verandering in verplaatsingen agv modal shift		Effecten monetariseren
Totaal baten				
Kosten				
Investeringskosten	Euro	Onderscheid in aanleg- en inpassingskosten		Effecten monetariseren
Vermeden investeringen	Euro			Effecten monetariseren
Beheer- en Onderhoudskosten	Euro			Effecten monetariseren
Totaal kosten				
Uitkomst KBA				
Netto contante waarde	Euro			
Interne rentevoet	%			

4.3 Uitwerking format wegenprojecten

Bereikbaarheid

Het hoofdaspect Bereikbaarheid beschrijft de veranderingen in de integrale / gegeneraliseerde transportkosten van alle verkeersdeelnemers. Er wordt onderscheid gemaakt naar de effecten van het projectalternatief op reistijden, reisbetrouwbaarheid en op de (variabele) reiskosten.

De basis voor het bepalen van deze effecten ligt in de verkeersstudie. De uitkomsten daarvan worden in de planstudie verwoord in een aparte Rapportage verkeersgegevens. In de rapportage van de OEI bij MIT-analyse worden die uitkomsten samengevat die gebruikt zijn in de analyse. Voor de overige effecten wordt verwezen naar de Rapportage verkeersgegevens.

Het effect op de *reistijden* kan worden bepaald op basis van de reistijdveranderingen en het aantal verplaatsingen (trips) zoals berekend met NRM. Met behulp van de bezettingsgraden per voertuig en de reistijdwaarderingen per reiziger en motief kunnen deze reistijdveranderingen worden gemonetariseerd.

Het effect op *reisbetrouwbaarheid* betreft de verandering in het onverwachte oponthoud bij verplaatsingen als gevolg van onverwachte files of stremmingen²⁵. Voor de waardering van dit effect wordt voorlopig een opslag van 25 procent op de reistijdwinsten (of –verliezen) aanbevolen²⁶. Dit is een uiterst pragmatische methodiek die vooral een indicatie geeft van de hoogte van het effect, maar niet onderscheidend is tussen projectalternatieven.

De *variabele reiskosten* van verplaatsingen kunnen veranderen, bijvoorbeeld als gevolg van veranderingen in het netwerk. Zo kan de aanleg van een nieuwe verbinding de reisafstand bekorten waardoor ook de variabele reiskosten lager worden. Deze effecten worden gemonetariseerd door veranderingen in voertuigkilometers zoals berekend met het NRM te koppelen aan kengetallen voor de variabele kosten van personen- en vrachtauto's²⁷.

Voor een uitgebreide toelichting op de kwantificering en monetarisering van de bereikbaarheidseffecten wordt verwezen naar de Leidraad OEI (hoofdstuk 8) en de aanvulling Directe Effecten Infrastructuurprojecten (hoofdstuk 3).

25 Het gaat hier alleen om onverwachte vertragingen. De verwachte vertragingen zijn onderdeel van de reistijd. Het effect hierop valt derhalve onder de reistijdverandering.

26 Zie ook CPB (2004), Economische toets van de Nota Mobiliteit.

27 Dit effect treedt niet altijd op. Zo heeft het verbreden van een bestaande weg geen invloed op de variabele reiskosten.

Een projectalternatief kan leiden tot een toename van het verkeer over de weg. Dit kan enerzijds nieuw (*of gegenereerd verkeer*) betreffen. Anderzijds kan het hier gaan om een verschuiving van verkeer van *andere modaliteiten* naar de weg (modal shift). Voor zover hier gegevens over beschikbaar zijn, worden ook deze effecten meegenomen. In de waardering van deze effecten wordt uitgegaan van de verandering in reistijd, reiskosten en betrouwbaarheid en de toename van het verkeer over de weg ('rule of half').

Tevens dient er aandacht te worden besteed aan de effecten tijdens de *realisatieperiode* van een projectalternatief. Als bijvoorbeeld de doorstroming van het autoverkeer gedurende langere tijd hinder ondervindt van de realisatie van een project, dan kunnen deze effecten in kaart gebracht worden. Deze effecten kunnen per projectalternatief verschillen. Indien de gegevens niet binnen het project beschikbaar zijn, zal een (kwalitatieve) inschatting gemaakt moeten worden door de uitvoerder van de OEI bij MIT studie.

Behalve dat het OEI bij MIT-format ingevuld wordt in de OEI bij MIT rapportage is het tevens zinvol om beslissers inzicht te geven in de opbouw van de in het format gepresenteerde effecten. De meeste effecten worden geraamd op basis van de verkeerskundige effecten, zoals berekend met het Nieuw Regionaal Model (NRM) van RWS. De verkeerskundige effecten worden beschreven in de (gestandaardiseerde) verkeerskundige effectenrapportage. De afspraken omtrent het gebruik en toepassing van het verkeersmodel NRM bij verkenningen en planstudies zijn beschreven in het 'Protocol NRM gebruik'. Het protocol is net als de werkwijzer OEI bij MIT planstudies vanaf 1 januari 2008 verplicht. Projecten die na deze datum starten dienen de beschreven werkwijzen te volgen.

De benodigde data kunnen uit de NRM rapportage en de verkeerskundige resultaten worden afgeleid. Ten behoeve van de OEI bij MIT worden de volgende data gebruikt van NRM; aantallen verplaatsingen, reistijden en voertuigkilometers, alle per dagdeel en motief. Het gaat dan om het effect van het projectalternatief op de reistijden voor het bestaande verkeer en op het aantal nieuwe verplaatsingen (nieuw of overkomend verkeer). Ook is het zinvol de voertuigkilometers hoofdwegennet (HWN) en onderliggende wegennet, binnen en buiten de bebouwde kom (BiBeKo en BuBeKo), apart weer te geven.

Zie voor meer informatie over de halveringsregel pagina 87 van de Deel II van de OEI leidraad.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indicatoren die van belang zijn voor de directe effecten. De exacte keuze en presentatie hiervan zal mede afhangen van het gekozen detailniveau in de rapportage van de verkeersstudie.

Figuur 4.2 Overzicht van voor de OEI bij MIT analyse relevante uitkomsten van het verkeersmodel NRM

Uitkomsten verkeersstudie:		
Effecten op verkeersvolume		
Bestaand verkeer	Verplaatsingen en voertuigkilometers	Uitgesplitst naar dagdeel (ochtendspits, avondspits, restdag) en motief (woonwerk, zakelijk, vracht, overig)
Omvang nieuw gegenereerd verkeer*	Verplaatsingen en voertuigkilometers	Uitgesplitst naar dagdeel (ochtendspits, avondspits, restdag) en motief (woonwerk, zakelijk, vracht, overig)
Effecten op kwaliteit		
Invloed op reistijden	Reistijdwinst per verplaatsing (minuten per verplaatsing)	Voor de verschillende dagdelen (ochtendspits, avondspits, restdag)

* Nieuw gegenereerd verkeer zijn die verplaatsingen die voorheen niet gemaakt werden. Overkomend verkeer zijn die verplaatsingen die voorheen met een andere modaliteit (bijvoorbeeld OV) gemaakt werden.

Veiligheid

Binnen het hoofdaspect *Veiligheid* wordt onderscheid gemaakt naar de effecten van het project op verkeersveiligheid en effecten op de externe veiligheid. Voor meer informatie over het waarderen van verkeersveiligheidseffecten wordt verwezen naar *Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen*²⁹.

Het effect op de verkeers(on-)veiligheid wordt gemonetariseerd op basis van de invloed van het project op -de verandering van- het aantal letselsslachtoffers in het betrokken netwerk. De invloed van het project op de verkeersonveiligheid wordt bepaald aan de hand van het berekenen van specifieke kengetallen (risicocijfers) per weg, afhankelijk van locatie, wegtype en waar mogelijk vervoerwijze. Door de veranderingen in voertuigkilometers per weg en wegtype, berekend met behulp van het verkeersmodel, te vermenigvuldigen met de beschikbare kengetallen per weg en vervoerwijze ontstaat inzicht in het effect op de verkeersveiligheid. Vervolgens kan dit effect gemonetariseerd worden, met waardeeringskengetallen.

29 P. Wesemann & E.L.C. Devillers, Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen, SWOV R2003-32, 2003.

Voorbeeld: Er wordt een ontbrekend stuk autosnelweg aangelegd. Op deze weg zal het aantal letselgevallen gaan toenemen. Er wordt door dit nieuwe wegvak verkeer aan het bestaande deel van het netwerk onttrokken, waardoor daar het aantal letselgevallen gaat afnemen. Daar het bestaande deel van het netwerk (vaak het OWN) een veel hoger kengetal heeft, zal het aantal letselslachtoffers daar sneller dalen, dan de toename daarvan op het nieuwe wegvak. Per saldo zal de verkeersonveiligheid minder worden en zal dit project een positieve bijdrage leveren voor de verkeersveiligheid.

Indien er geen specifieke, regionale kengetallen voor de weg(-en) voorhanden zijn, kan teruggevallen worden op meer algemene landelijke kengetallen (SWOV). Waar van een onderdeel van het netwerk of van een specifieke maatregel (bijvoorbeeld spitsstrook) geen kengetal beschikbaar is, zal gebruik gemaakt moeten worden van een expert-judgement. Voor informatie over de berekening met risico-cijfers en kengetallen wordt verwezen naar DVS, afdeling veiligheid.

Monetarisering van *externe veiligheidseffecten* is ingewikkeld; hiervoor zijn nog geen eenduidige methodieken ontwikkeld. Het volstaat daarom om deze effecten in het OEI bij MIT-basisformat kwalitatief op te nemen, op basis van een tabel met huidige en toekomstige PR- en GR-waarden en kaartbeelden³⁰. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden om veranderingen in de transportintensiteiten en/of huidige en toekomstige knelpunten voor externe veiligheid zichtbaar te maken op een kaart met bebouwing³¹. Voor het plaatsgebonden risico is dit weer te geven als een veranderde ligging van de PR-contouren voor de verschillende varianten, voor groepsrisico is de verandering van de waarde van het GR ten opzichte van de oriënterende waarde weer te geven (aantal locaties en hoogte per locaties).

Leefomgeving

Dit hoofdaspect beschrijft de effecten van het gebruik van het projectalternatief op emissies en geluid voor het wegverkeer en de andere modaliteiten. In het basisformat worden deze effecten gemonetariseerd door toepassing van kengetallen op veranderingen in voertuigkilometers uit het NRM. In het basisformat wordt dus op dit punt *geen* gebruik gemaakt van de MER-uitkomsten. Dit gebeurt wel in de aanvullende module leefomgeving (zie verderop).

Bruikbare kengetallen voor de monetarisering zijn te vinden in de rapporten *De prijs van een reis en het Vergelijkingskader Modaliteiten*.

Indien er sprake is van aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld geluidsschermen of stil asfalt langs een verbrede weg waar in het nulalternatief geen maatregelen genomen zijn) kunnen deze kengetallen niet zonder

30 Indien er sprake is van onderzoek naar externe veiligheidseffecten kan voor advies contact worden opgenomen met de afdeling veiligheid van DVS.

31 Voor informatie over de huidige knelpunten van het wegennet kan gebruik gemaakt worden van de meest recente Risicoatlas, dat is nu ANKER Veilig op weg.

meer worden toegepast en kan daarvoor alleen een kwalitatieve schatting gemaakt worden. Omdat doorgaans sprake zal zijn van een verplicht is de input van en afstemming met de mer zeer relevant. Voor vragen over het gebruik van kengetallen wordt verwezen naar SEE. Zie voor een uitgebreide toelichting op de externe effecten van infrastructuurprojecten de Leidraad OEI (hoofdstuk 10), de aanvulling op de leidraad OEI Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten-batenanalyses (hoofdstuk 4) en Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap, Hulpmiddel bij MKBA's³².

Kosten

In het hoofdaspect *Kosten* komen de kosten van aanleg en gebruik van het project aan bod. In het blok wordt onderscheid gemaakt naar investeringskosten, vermeden investeringen, beheer- en onderhoudskosten. De benodigde vervangingsinvesteringen tijdens de zichtperiode worden ook opgenomen.

De investeringen van het project worden geraamd conform de PRI-systematiek en indien mogelijk onderscheiden naar aanleg- en inpassingskosten³³. Voor vragen over de PRI-systematiek wordt verwezen naar de RWS Bouwdienst.

In het OEI bij MIT-format kunnen ook vermeden investeringen opgenomen worden. Dit zijn investeringen die wel in het nulalternatief zijn opgenomen, maar die bij uitvoering van het projectalternatief niet nodig zijn (of uitgesteld kunnen worden). Vermeden investeringen zijn gemakkelijk aan discussie onderhevig en dienen daarom zorgvuldig te worden onderbouwd.

Uitkomst KBA

In het hoofdaspect *Uitkomst KBA* wordt de uitkomst van het projectalternatief weergegeven in drie eenheden, namelijk de netto contante waarde (NCW), de interne rentevoet en de baten-kostenverhouding van het project.

De netto contante waarde is de optelsom van alle naar het basisjaar verdisconteerde kosten en effecten; als basisjaar kan bijvoorbeeld het eerste jaar van investering worden gehanteerd. Indien de NCW (of KBA saldo) positief is, is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project. Ook bij een baten/kostenverhouding hoger dan 1 is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project.

32 Witteveen+Bos, Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap, Hulpmiddel bij MKBA's, Eerste editie 2006.

33 Onder aanlegkosten worden alle investeringskosten opgenomen om te voldoen aan de wettelijke voorschriften op het gebied van bereikbaarheid, luchtkwaliteit en geluid. De overige kosten zijn inpassingskosten.

De interne rentevoet geeft het rendement van het project weer. De interne rentevoet geeft aan wat het projectalternatief maatschappelijk economisch gezien jaarlijks oplevert over de zichtperiode, na aftrek van de kosten. Als de interne rentevoet hoger is dan de toegepaste discontovoet (i.e. hoger dan 5,5%) is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project. Het interne rendement kan zinvolle informatie verschaffen in geval van wijziging van de discontovoet. Tevens maakt het zichtbaar maken van de interne rentevoet het onnodig een gevoeligheidsanalyse uit te voeren op de discontovoet.

4.4 Beslisboom wegenprojecten

Afhankelijk van een aantal karakteristieken van het project kan besloten worden om naast het basisformat één of beide aanvullende modules in te zetten. De inzet van deze modules verhoogt de onderzoekslast en het is dan ook belangrijk dat de besluitvorming hierover zorgvuldig en in overleg met het Bevoegd Gezag plaatsvindt (zie stappenplan hoofdstuk 2). Ter ondersteuning van de keuze is een beslisboom ontwikkeld, waarbij de projectleider aan de hand van een aantal vragen inzicht kan krijgen in de toegevoegde waarde van deze modules.

Is er sprake van één of meerdere projectalternatieven?

De eerste vraag is of er sprake is van één of meerdere projectalternatieven. Dit blijkt uit de uitgangspuntennotitie en de richtlijnen m.e.r. Indien aan het begin van de planstudiefase het voorkeursalternatief vaststaat, kan worden volstaan met het invullen van het basisformat. Een extra verdiepingsslag op de effecten is in dit geval niet nodig.

Wel of niet een m.e.r.-plicht?

De tweede vraag is of er sprake is van een m.e.r.-plicht. Bij een aantal MIT-projecten is dit niet verplicht³⁵. Als er geen MER opgesteld wordt, kan de aanvullende module leefomgeving in principe niet ingevuld worden en wordt volstaan met de inschatting van de effecten op de leefomgeving conform het basisformat. Indien er wel een MER beschikbaar is zijn de gegevens uit de MER leidend in het bepalen van de effecten op de leefomgeving, vanwege de preciezere inschatting van de omvang van de fysieke effecten. Het gaat dan niet alleen om de effecten van aanleg, maar tevens om de effecten van gebruik van infrastructuur.

Zijn er substantiële effecten op leefomgeving of vindt doorsnijding van landschap plaats?

De impact van de realisatie van een wegproject op de omgeving verschilt naar gelang het karakter van een project. Projecten die de aanleg van volledig nieuwe infrastructuur betreffen, hebben veelal een grotere impact dan projecten waarin een weg wordt aangepast en beter benut. Een en ander is echter ook afhankelijk van de vraag of het project in stedelijk of in landelijk gebied is gelegen en de omvang van de capaciteitsuitbreiding.

35 Voor meer informatie over MER-plichtige activiteiten wordt verwezen naar de Handleiding wet-en traceregelgeving trace/mer procedure (DWW, 2006) en naar het Besluit milieu-effectrapportage <http://www.sdu.nl/catalogus/Omgevingsrecht/9789012111010.jsp>.

De derde vraag is daarom of het project substantiële effecten heeft op de leefomgeving of dat er sprake is van grote doorsnijdingen van het landschap. Indien er wel substantiële effecten zijn, wordt aanbevolen om de aanvullende module *Leefomgeving* in te vullen.

Indien dit niet het geval is, kan volstaan worden met het invullen van het basisformat. In het basisformat worden immers de effecten op leefomgeving ook in kaart gebracht, doch op basis van de uitkomsten van het verkeersmodel.

In geval er geen substantiële effecten te verwachten zijn, noch sprake is van doorsnijding van het landschap biedt de aanpak van het basisformat dus een snel en kostenefficiënt inzicht in de effecten op leefomgeving.

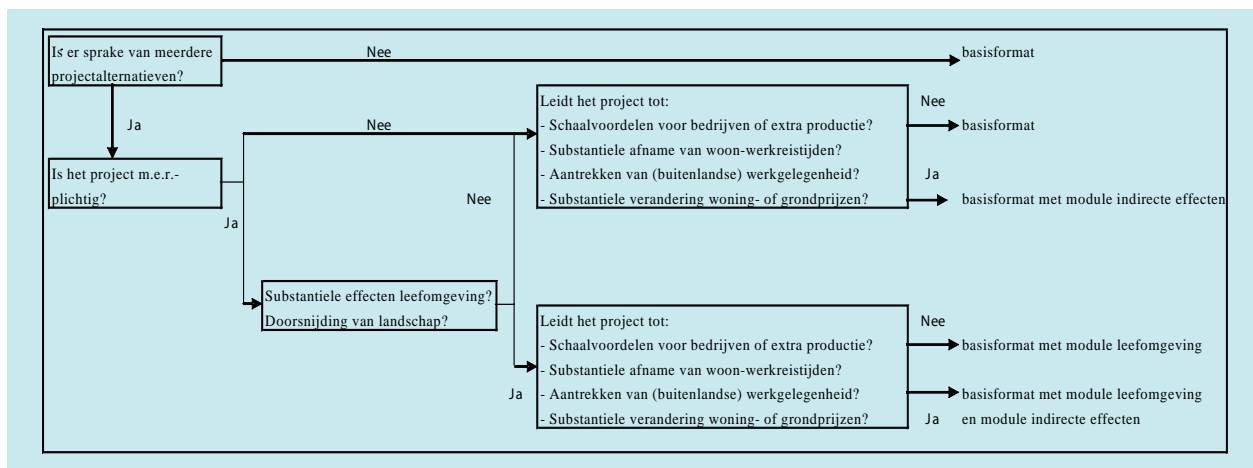
Is er sprake van substantiële additionele welvaartseffecten?

De vierde vraag is of het project additionele welvaartseffecten heeft. Ter ondersteuning van de beantwoording van deze vraag, kunnen de volgende deelvragen gesteld worden. Leidt het project naar verwachting tot:

- Schaalvoordelen voor bedrijven of tot extra productie?
- Een substantiële afname van reistijden voor woon-werkverkeer en/of zakelijk verkeer?
- Het aantrekken van (buitenlandse) werkgelegenheid?
- Een substantiële verandering van woning- of grondprijzen?

Als één of meerdere vragen positief beantwoord worden, wordt aanbevolen de aanvullende module indirecte effecten in te vullen.

Figuur 4.3 Beslisboom voor aanvullende modules wegenprojecten



4.5 Aanvullende modules wegenprojecten

Aanvullende module leefomgeving

De aanvullende module leefomgeving *vervangt* het blok *Leefomgeving* in het basisformat³⁶. De effecten die worden gemonetariseerd in de aanvullende module zijn de effecten op luchtkwaliteit en geluid, voor het wegverkeer en, indien van toepassing, voor andere modaliteiten. In de naastgelegen kolom worden voor de belangrijkste effecten voor het zichtjaar de kwantitatieve projecteffecten weergegeven. Dat zijn bijvoorbeeld de effecten op de natuur en veranderingen in emissies, geluidsgehinderden en de geluidsproductie. Waar mogelijk worden in de module de gekwalificeerde effecten gemonetariseerd.

Kenmerkend voor de module *Leefomgeving* is dat voor het monetariseren van de effecten zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van de resultaten van het MER. Het MER geeft een meer precies inzicht in de fysieke omvang van de effecten. Hierdoor kunnen deze effecten beter worden ingeschat, dan in het basisformat waarin gebruik gemaakt wordt van veranderingen in voertuigkilometers uit het NRM. Hierbij is verondersteld dat het MER inzicht geeft in de verandering in de totale uitstoot van gassen, voor geheel Nederland. Indien dit niet het geval is zal er gebruik moeten worden gemaakt van zowel de uitkomsten van het MER (ten aanzien van gehinderden in het studiegebied) als het verkeersmodel (ten aanzien van emissies over het gehele netwerk).

De effecten worden aan de hand van dezelfde kengetallen gemonetariseerd als in het basisformat. De kengetallen kunnen overgenomen worden uit het *Kentallenboek* van LNV voor de waardering van natuur-, water-, bodem- en landschapseffecten³⁷ of uit rapporten als *De prijs van een reis* en het *Vergelijkingskader Modaliteiten*.

Het aantal relevante effecten zal per project verschillen. Men kan naast de genoemde effecten op emissies, geluidshinder en verkeersveiligheid, onder andere denken aan invloed op natuurwaarden (ecologisch waardevolle gebieden), doorsnijding van het landschap, effecten op grondwater en oppervlaktewater etc. Voor natuur bestaan geen wettelijke normen voor effecten, zoals bij lucht en geluid wel het geval is. Nederland kent twee beschermingsformules voor natuur: Ecologische Hoofdstructuur en Habitat- en Vogelrichtlijn. Zie voor een nadere toelichting op natuur in een MIT project ook bijlage 5 "Natuur in de verkenningfase", p 69 Werkwijzer OEI bij MIT verkenningen. Hierin zijn ook de consequenties benoemd voor de planstudie van toetsing op deze aspecten.

36 Als vanuit de Trajectnota/MER geen informatie over CO₂ beschikbaar is, kan hiervoor gebruik gemaakt worden van de methode uit het basisformat.

37 Witteveen+Bos (2006), Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap – Hulpmiddelen bij MKBA's

Aanvullende module indirecte effecten

In de aanvullende module indirecte effecten wordt een beschrijving gegeven van de effecten op bijvoorbeeld de arbeids- en de grondmarkt conform de aanvulling *Indirecte Effecten Infrastructuurprojecten (hoofdstuk 3)* van de Leidraad OEI. Hiervoor zijn meerdere modellen beschikbaar. De modellen zijn verschillend van elkaar in aanpak en uitkomsten. In overleg met het Bevoegd Gezag en SEE kan een (projectspecifieke) keuze gemaakt worden. Deze effecten worden gekwantificeerd en, indien aanvullend ten opzichte van de directe effecten, ook in geld uitgedrukt.

Als de aanvullende modules indirecte effecten wordt ingevuld, moet gekeken worden naar *verdelingseffecten*. Dit is bijvoorbeeld het geval als de ene regio extra werkgelegenheid aantrekt, ten koste van de werkgelegenheid in een andere regio. In een nationale OEI analyse worden deze verdelingseffecten niet gemonetariseerd, immers op nationale schaal is er geen verandering. Desondanks kunnen deze verdelingseffecten wel van belang zijn voor de keuze tussen de projectalternatieven. Het wordt aanbevolen om naast de verdeling van de indirecte effecten over regio's ook de verdeling van de directe effecten over regio's te laten zien. Op die manier kan het totale lusten en lasten overzicht beoordeeld worden.

Figuur 4.4 Aanvullende module leefomgeving

Aspect	Projecteffecten in zichtjaar		Netto contante waarde levensduur project	
	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Alternatief A	Alternatief B
	Meeteenheid	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Alternatief A	Alternatief B
Luchtkwaliteit / Emissies	Uitstoot (in tonnen)	Veranderingen in emissies op nationaal niveau (minimaal CO ₂ , NO _x en PM10)		Effecten monetariseren
Geluid	Aantal gehinderden	Aantal geluidgehinderden (of woningen) per decibelcategorie		Effecten monetariseren
Natuur en milieu: afhankelijk van het project, maar te denken valt aan effecten op:				Effecten kwantificeren en waar mogelijk monetariseren.
- bodem	m ³	Grondverzet		
- grond- en oppervlaktewater	Gebieden	Effect waterbeheersing		
- natuur	Aantal hectare, lengte	Aantal hectares c.q. lengte doorsnijding Vogel- en Habitatrichtlijn en Ecologische Hoofdstructuur, etc		
- landschap en erfgoed	Aantal objecten	Aantal aangetaste objecten		
- externe veiligheid plaatsgebonden risico (PR)		Aantal (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen PR=10 ⁻⁶ -contour		Effecten kwalitatief
- externe veiligheid groepsrisico (GR)		Aantal locaties en hoogte GR t.o.v. oriënterende waarde		Effecten kwalitatief

Figuur 4.5 Aanvullende module indirecte effecten

Aspect	Projecteffecten in zichtjaar		Netto contante waarde levensduur project	
	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Alternatief A	Alternatief B
	Meeteenheid	Veranderingen ten opzichte van nulalt.	Alternatief A	Alternatief B
Extra belastingheffing	Mln Euro			Effecten kwantificeren
Effecten op productmarkten	Aantal banen	Bijvoorbeeld schaal-, cluster- en agglomeratievoordelen		Effecten monetariseren
Effecten op arbeidsmarkt	Aantal banen	Bijvoorbeeld effecten op werkgelegenheid en productiviteit		Effecten monetariseren
Kennis & innovatie spillovereffecten	Aantal banen			Effecten kwantificeren
Internationale verdelingseffecten	Aantal banen			Effecten kwantificeren
Effecten op woning- en grondmarkt				Effecten kwantificeren

5 Toelichting format vaarwegen

In dit hoofdstuk wordt het OEI format voor vaarwegprojecten toegelicht. Het format richt zich op de meest voorkomende vaarwegprojecten in het MIT en is zonder meer geschikt voor de volgende typen vaarwegprojecten:

- Aanpassen dimensie van de vaarweg of van een brug, dit kan zowel aanpassing binnen een CEMT-vaarklasse als ook verruiming naar een hogere vaarklasse zijn;
- Aanleg van een nieuwe vaarverbinding of de aanleg van een nieuwe sluis;
- Aanleg of aanpassing van een kolk bij een sluis, resulterend in een capaciteitsvergroting van de sluis.

Ook voor andere typen vaarwegprojecten³⁸ zal (een groot deel van) het format relevant zijn. Het wordt aanbevolen om hiervoor contact op te nemen met het Bevoegd Gezag.

5.1 Uitgangspunten bij een OEI analyse

Een deel van de algemene projectoverstijgende uitgangspunten voor de OEI-analyse is al beschreven in eerdere hoofdstukken. In de gezamenlijke uitgangspuntennotitie worden in aanvulling hierop de projectspecifieke uitgangspunten vastgesteld, zoals bijvoorbeeld de te onderzoeken alternatieven. Deze uitgangspunten zijn gelijk voor de MER en de OEI bij MIT-analyse. In hoofdstuk 3 zijn algemene uitgangspunten voor de OEI bij MIT-analyse verwoord, zoals bijvoorbeeld de discontovoet, zichtperiode en zichtjaren. Daarnaast zijn er vaarwegs specifieke uitgangspunten, namelijk het opstellen van de verkeers- en vervoersprognoses.

Opstellen verkeers- en vervoersprognoses

In tegenstelling tot wegenprojecten is voor vaarwegprojecten een model voor verkeers- en vervoersprognoses nog in ontwikkeling. Vooruitlopend op dat model, wordt aanbevolen om de onderstaande stappen te volgen voor het opstellen van de prognoses:

1. *Opstellen basisjaar*: Er kan gebruik worden gemaakt van de 'Binnenvaartmatrix' voor het jaar 2004. Hierin zijn de goederenstromen op herkomst-bestemming-niveau voor 10 verschillende verschijningsvormen (NSTR groepen) opgenomen. De containerstromen zijn apart opgenomen. Daarnaast is in de Binnenvaartmatrix een reizenbestand beschikbaar van schepen met diverse parameters en een route toedeling. Mocht deze matrix niet toereikend zijn of wordt er een recenter basisjaar gevraagd dan kan ook met behulp van het scheepvaartregistratie systeem IVS een nieuw basisjaar worden gemaakt. Voor vaarwegen zonder telpunten kan een route-toedeling worden gemaakt op basis van beschikbare telpuntinformatie vanuit aantakende vaarwegen of van lokale tellingen door bijvoorbeeld brugwachters of registratiegegevens in binnenhavens of industrieterreinen.

³⁸ Hierbij moet een onderscheid gemaakt worden naar type goederen (CBS indeling voor goederen segmenten).

-
2. *Toetsen basisjaar*: het opgestelde basisjaar moet gecontroleerd worden op representativiteit door deze te vergelijken met tellingen van eerdere en – indien van toepassing – latere jaren.
 3. *Vaststellen autonome prognoses*: via de lange termijn scenario's van het Centraal Planbureau kan naar specifieke, binnenvaart gerelateerde sectoren gekeken worden³⁹. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de onderliggende herkomst-bestemmingsmatrices voor de gekozen scenario's.
 4. *Regionale check goederenstromen*: vervolgens moeten specifieke nieuwe stromen in het projectgebied, die niet voorzien zijn in de lange termijn scenario's benoemd worden. Dit zijn stromen die gerelateerd zijn aan specifieke regionale ontwikkelingen, zoals de bouw van een nieuwe containerterminal. Vooral bij regionale vaarwegprojecten (bijvoorbeeld bij sluisen, of regionale vaarwegen) is het belangrijk om te controleren of hier sprake van is. Hiervoor kan bij de bedrijven die gebruik maken van de vaarweg geïnformeerd worden of er speciale ontwikkelingen te verwachten zijn, zoals uitplaatsing van bepaalde activiteiten, nieuwe kades etc..
 5. *Analyse ontwikkelingen binnenvaart*; afgeleid van de bovenstaande goederenprognoses moeten verkeersprognoses opgesteld worden. Belangrijk aspect bij de bepaling van het aantal (en type) schepen, is de autonome schaalvergroting voor zover dit mogelijk is op de betreffende vaarweg (en de rest van het traject). Het aantal scheepsreizen bepaalt uiteindelijk de belasting van het vaarwegennetwerk. Afhankelijk van het type project worden parameters als aantal beladen/lege reizen, richting, beladingsgraad, diepgang, type en afmeting van het schip en vervoerde goederen in kaart gebracht.

Aangezien het opstellen van de prognoses maatwerk betreft, zullen de prognoses met RWS-DVS en het Bevoegd Gezag afgestemd moeten worden voordat deze verwerkt worden in het format OEI bij MIT-planstudies.

5.2 Basisformat vaarwegprojecten

In figuur 5.1 is het basisformat voor vaarwegprojecten weergegeven. Het basisformat sluit aan bij de aanvulling *Heldere Presentatie OEI*. Dit betekent dat naast de gemonetariseerde effecten over de volledige zichtperiode ook de projecteffecten in een specifiek zichtjaar weergegeven worden (bij voorkeur 2020). Bij de interpretatie van de tabel moet dus rekening gehouden worden met het verschil in tijdsdimensie van beide uitkomsten.

39 Hierbij moet een onderscheid gemaakt worden naar type goederen (CBS indeling voor goederen segmenten).

Figuur 5.1 Basisformat OEI bij MIT-planstudies voor vaarwegprojecten

Aspect	Meeteenheid		Projecteffecten in zichtjaar Veranderingen ten opzichte van nulalt.		Netto contante waarde levensduur project Veranderingen ten opzichte van nulalt.	
	Alternatief A	Alternatief B	Alternatief A	Alternatief B	Alternatief A	Alternatief B
Bereikbaarheid						
Reistijd beroeps- en recreatievaart	Uren		Absolute verandering in gemiddelde reistijden		Effecten monetariseren	
Betrouwbaarheid beroeps- en recreatievaart	Euro		Effecten op variaties in reistijden (voorspelbaarheid)		Effecten kwalitatief	
Efficiency effecten beroepsvaart			Verandering in kosten per tonkm gerelateerd aan verandering afluadentie of schaalvergroting		Effecten monetariseren	
Effecten verschuivend vervoer en gegeneerd vervoer	Tonnen		Toename vervoer via de binnenvaart (rule of half)		Effecten monetariseren	
Effecten kruisend verkeer	Uren		Verandering in wachttijden kruisend verkeer (weg, spoor)		Effecten monetariseren	
Stremmingskosten	Euro		Verandering in de vervoerkosten per ton(km) tijdens de bouwfase, door langere wachttijden, omvaren, modal shift		Effecten monetariseren	
Veiligheid						
Verkeersveiligheid vaarwegen	Doden & Gewonden		Veranderingen in verkeersslachtoffers		Effecten monetariseren	
Verkeersveiligheid andere modaliteiten	Doden & Gewonden		Veranderingen in verkeersslachtoffers agv modal shift		Effecten monetariseren	
Externe veiligheid plaatsgebonden risico (PR)			Aantal (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen PR=10 ⁻⁶ -contour		Effecten kwalitatief	
Externe veiligheid groepsrisico (GR)			Aantal locaties en hoogte GR t.o.v. oriënterende waarde		Effecten kwalitatief	
Leefomgeving						
Emissies beroeps- en recreatievaart			Veranderingen in vaartuigkilometers		Effecten monetariseren	
Geluid beroeps- en recreatievaart			Veranderingen in vaartuigkilometers		Effecten monetariseren	
Effecten via andere modaliteiten			Veranderingen in voertuigkilometers agv modal shift		Effecten monetariseren	
Totaal baten						
Kosten						
Investeringskosten	Euro		Onderscheid in aanleg- en inpassingskosten		Effecten monetariseren	
Vermeden investeringen	Euro				Effecten monetariseren	
Beheer- en Onderhoudskosten	Euro				Effecten monetariseren	
Totaal kosten						
Uitkomst KBA						
Netto contante waarde	Euro					
Interne rentevoet	%					
Baten-kostenverhouding						

5.3 Uitwerking format vaarwegprojecten

Bereikbaarheid

Het hoofdaspect Bereikbaarheid beschrijft de veranderingen in de integrale / gegeneraliseerde transportkosten van alle verkeersdeelnemers. Er wordt onderscheid gemaakt naar de effecten van het projectalternatief op reistijden, reisbetrouwbaarheid en op de (variabele) transportkosten voor zowel beroeps- als recreatievaart. Voor een uitgebreide toelichting op kwantificering en monetarisering van de bereikbaarheidseffecten wordt verwezen naar de *Leidraad OEI (hoofdstuk 8)* en de aanvulling *Directe Effecten Infrastructuurprojecten (hoofdstuk 3)*. Het Steunpunt SEE verstrekt informatie over de te gebruiken kengetallen.

De gemiddelde *reistijdveranderingen* zijn afkomstig uit de vervoers- en verkeersprognoses. Met behulp van standaard tijdwaarderingen kunnen deze worden gewaardeerd. Indien er als gevolg van deze verbetering sprake is van verschuiving van vervoer van andere modaliteiten naar binnenvaart (modal shift) dienen ook hiervoor baten te worden berekend (zie effecten op andere modaliteiten hieronder).

Het effect op *reisbetrouwbaarheid* heeft betrekking op het verminderen van onverwacht oponthoud bij verplaatsingen en is nauw gerelateerd aan de kwaliteit van de reistijd. Dit effect kan bijvoorbeeld optreden bij getijdenvensters, bruggen of sluizen. De berekening van dit effect is niet eenvoudig en een methode voor de waardering ervan is nog in ontwikkeling. In het basisformat volstaat het vooralsnog dit effect kwalitatief te benoemen⁴⁰.

Efficiency winsten treden op als er grotere binnenvaartschepen ingezet kunnen worden of als schepen zwaarder kunnen worden beladen; deze schaalvoordelen worden ook wel efficiencywinsten genoemd. Op basis van vervoergegevens en kosten per scheepsklasse kan hier een inschatting van worden gemaakt. Voor informatie over de transportkosten per scheepsklasse wordt verwezen naar (de website van) SEE.

Als gevolg van het projectalternatief kan er een toename van het vervoer in de binnenvaart plaatsvinden. Dit zal meestal een verschuiving betekenen van vervoer van *andere modaliteiten*, zoals het wegvervoer of spoorvervoer. Maar soms kan er ook sprake zijn van nieuw (gegeneerd) verkeer. De omvang van dit effect zal blijken uit de vervoersanalyse. Dit volume dient vervolgens te worden vermenigvuldigd met de helft van de verandering in reistijd, reiskosten en betrouwbaarheid ('rule of half'). In geval van een fors modal shift volume van weg of spoor naar binnenvaart kan tevens sprake zijn van veiligheids- of leefbaarheidseffecten op de weg of het spoor. Deze effecten worden bij de aspecten veiligheid en leefbaarheid in beeld gebracht en dienen in de rapportage apart te worden beschreven.

40 Als verwacht wordt dat deze effecten substantieel zijn, kan in overleg met het Bevoegd Gezag besloten worden om deze effecten toch te moneteriseren. In dat geval kan gebruik gemaakt worden van kengetallen die door PRC ontwikkeld zijn [Beleidstrategie Binnenvaart, V&W 2007].

Daarnaast kan er sprake zijn van effecten op de reistijd en betrouwbaarheid van het *kruisend verkeer*. Veranderingen in de lengte en frequentie van brugopeningen beïnvloeden de reistijd (en betrouwbaarheid) van het kruisende verkeer per weg of spoor. Dit effect wordt op dezelfde wijze als hierboven beschreven gewaardeerd.

Bij de bereikbaarheidseffecten dient tot slot aandacht te worden gegeven aan de *stremmingskosten* tijdens de aanleg en/of tijdens de exploitatie. Dit speelt bijvoorbeeld bij aanpassingen aan sluisen of bruggen, waarbij de sluis of brug gedurende langere tijd buiten werking is. Indien dit het geval is kunnen de bovenstaande bereikbaarheidseffecten op dezelfde wijze voor de betreffende periode bepaald worden (reistijdveranderingen, reisbetrouwbaarheid, transportkosten en effecten op ander modaliteiten).

Naast het invullen van het format dient in de OEI bij MIT-rapportage ook inzicht gegeven te worden in de opbouw van de bereikbaarheidseffecten. Zo wordt de relatie tussen fysieke meeteenheden en gemonetariseerde effecten inzichtelijk. Vandaar dat de (belangrijkste) uitkomsten uit de prognoses voor het project ook in absolute termen moeten worden bijgevoegd. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de effecten van het projectalternatief op vervoerde tonnen, aantal schepen, omvang modal shift en wachttijd bij sluisen (in relatie tot NoMo-indicator). Enerzijds dienen deze gegevens om de uitkomsten van de analyse te kunnen interpreteren. Anderzijds geven ze een indicatie van het probleemoplossend vermogen van de alternatieven. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van relevante indicatoren die in de rapportage kunnen worden opgenomen. De exacte invulling hiervan zal mede afhangen van het detailniveau van de uitgevoerde prognoses.

Figuur 5.2 Overzicht van relevante uitkomsten verkeersstudie voor nul- en projectalternatieven in de relevante zichtjaren (2020 en 2040), op te nemen in rapportage OEI bij MIT-planstudie

Uitkomsten verkeersstudie		
Aantal vervoerde tonnen	Tonnen (x 1 mln)	Gebruik van de infrastructuur naar type schip
Aantal schepen	Intensiteiten (jaar)	Gebruik van de infrastructuur naar type schip
Omvang modal shift	Tonnen (x 1 mln)	Omvang van modal shift
Omvang vaartuigverliesuren	Uren (jaar)	
Omvang vaartuigkilometers	Kilometrage (jaar)	
Wachttijden bij sluisen	Uren	Score op NoMo-indicator

Veiligheid

Binnen het hoofdaspect Veiligheid wordt in het basisformat onderscheid gemaakt naar de effecten van het project op verkeersveiligheid en externe veiligheid.

De effecten op *verkeersveiligheid* treden met name op indien er een modal shift van spoor of weg naar binnenvaart plaatsvindt. Dit effect kan worden gemonetariseerd aan de hand van de omvang van het verschuivende vervoer en een kengetallenbenadering (bijvoorbeeld uit *De prijs van een reis, CE*). Aan de hand van een nautische beoordeling in de veiligheidsdeelstudie kan het verschil in ongevalskans tussen nul- en projectalternatief worden bepaald. De mogelijke verschillen kunnen aan de hand van kengetallen worden gemonetariseerd. Bovendien kan de verkeersveiligheidssituatie worden beïnvloed indien het vervoer per spoor en/of weg afneemt. Ook dit effect kan met behulp van kengetallen worden gewaardeerd.

Indien het project een specifieke veiligheidsdoelstelling heeft, kan ervoor gekozen worden om deze benadering te vervangen door een analyse met het verkeersafwikkelingsmodel SIMDAS. In het algemeen zijn de veiligheidseffecten van vaarwegprojecten beperkt.

Monetarisering van *externe veiligheidseffecten* is ingewikkeld; daarbij zijn er nog geen eenduidige methodieken afgesproken. Het volstaat daarom om deze effecten kwalitatief op te nemen in het basisformat op basis van de uitkomsten van een tabel met huidige en toekomstige PR- en GR-waarden en en kaartbeelden⁴¹. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden om veranderingen in de transportintensiteiten en/of huidige en toekomstige knelpunten voor externe veiligheid zichtbaar te maken op een kaart met bebouwing. Voor het plaatsgebonden risico is dit weer te geven als een veranderde ligging van de PR-contouren voor de verschillende varianten, voor groepsrisico is de verandering van de waarde van het GR t.o.v. de oriënterende waarde weer te geven (aantal locaties en hoogte).

Meer informatie over de huidige knelpunten externe veiligheid is beschikbaar in de meest recente risico atlas, nu is dat ANKER Veilig op weg

Leefomgeving

Het hoofdaspect *Leefomgeving* beschrijft de effecten - van het gebruik - van het projectalternatief op de luchtkwaliteit (emissies) en het geluid als gevolg van de verandering in het scheepvaartverkeer. In het basisformat worden deze effecten gemonetariseerd door toepassing van kengetallen op veranderingen in vaartuigkilometers uit de vervoerprognoses. In het basisformat wordt derhalve op dit punt *geen* gebruik gemaakt van de MER-uitkomsten. Dit gebeurt wel in de aanvullende module leefomgeving (zie verderop).

41 Indien er sprake is van onderzoek naar externe veiligheidseffecten kan voor advies contact worden opgenomen met de afdeling veiligheid van DVS.

Indien er sprake is van een modal shift van spoor en/of weg naar binnenvaart zal er eveneens sprake zijn van afname van geluidsoverlast en emissies in deze sectoren. Ook deze kunnen met behulp van kengetallen en veranderingen in voertuigkilometers worden gewaardeerd.

Het Vergelijkingskader Modaliteiten geeft hiervoor bruikbare kengetallen. Voor een uitgebreide toelichting op de externe effecten van infrastructuurprojecten wordt verwezen naar de Leidraad OEI (hoofdstuk 10) en de aanvulling Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten-batenanalyses (hoofdstuk 4).

Kosten

In het hoofdaspect *Kosten* komen de kosten van aanleg en gebruik van het project aan bod. In het blok wordt onderscheid gemaakt naar investeringskosten, vermeden investeringen, beheer- en onderhoudskosten. Indien er tijdens de zichtperiode sprake is van vervangingsinvesteringen, dan worden deze ook opgenomen.

De investeringen van het project worden geraamd conform de PRI-systematiek en indien mogelijk onderscheiden naar aanleg- en inpassingskosten⁴². Voor meer informatie over de PRI-systematiek wordt verwezen naar het Tracé/m.e.r.-centrum.

In het format kunnen ook vermeden investeringen opgenomen worden. Dit zijn investeringen die in het nulalternatief voorzien zijn, maar door uitvoering van het projectalternatief overbodig worden. Vermeden investeringen zijn veelal aan discussie onderhevig en moeten daarom zorgvuldig onderbouwd worden (bijvoorbeeld via formele verklaringen).

Uitkomst KBA

De uitkomst wordt weergegeven in drie eenheden, namelijk de netto contante waarde, de interne rentevoet en de baten-kostenverhouding van het project.

De netto contante waarde is de optelsom van alle naar het basisjaar verdisconteerde kosten en effecten. Indien deze waarde positief is, is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project. De interne rentevoet geeft het rendement van het project weer. Als deze hoger is dan de toegepaste discontovoet is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project. Ook bij een baten/kostenverhouding hoger dan 1 is er sprake van een maatschappelijk economisch rendabel project.

5.4 Beslisboom vaarwegprojecten

Afhankelijk van een aantal karakteristieken van het project kan besloten worden om naast het basisformat één of beide aanvullende modules in te zetten.

42 Onder aanlegkosten worden alle investeringskosten opgenomen om te voldoen aan de wettelijke voorschriften op het gebied van bereikbaarheid, luchtkwaliteit en geluid. De overige kosten zijn inpassingskosten.

De inzet van deze modules verhoogt de onderzoekslast en het is dan ook belangrijk dat de besluitvorming hierover zorgvuldig en in overleg met het Bevoegd Gezag plaatsvindt (zie stappenplan hoofdstuk 2). Ter ondersteuning van de besluitvorming is een beslisboom ontwikkeld, waarbij de projectleider aan de hand van een aantal vragen inzicht kan krijgen in nut en noodzaak van deze aanvullende modules.

Is er sprake van één of meerdere projectalternatieven?

De eerste vraag is of er sprake is van één of meerdere projectalternatieven. Dit blijkt uit de uitgangspuntennotitie en de richtlijnen m.e.r. Indien aan het begin van de planstudiefase het voorkeursalternatief vaststaat, kan worden volstaan met het invullen van het basisformat. Een extra verdiepingsslag op de effecten is in dit geval waarschijnlijk niet nodig.

Wel of niet een m.e.r.-plicht?

De tweede vraag is of er sprake is van een m.e.r.-plicht. Bij een groot aantal vaarwegprojecten uit het MIT is dit niet verplicht⁴³. Als er geen MER opgesteld wordt, kan de aanvullende module leefomgeving niet ingevuld worden en wordt volstaan met de inschatting van de effecten op de leefomgeving conform het basisformat.

Zijn er substantiële effecten op leefomgeving of vindt doorsnijding van landschap plaats?

De impact van de realisatie van een vaarwegproject op de omgeving verschilt naar gelang het karakter van een project. Projecten die de aanleg van volledig nieuwe infrastructuur betreffen, hebben veelal een grotere impact dan projecten waarin bijvoorbeeld een extra sluiskolk gerealiseerd wordt. Een en ander is natuurlijk ook afhankelijk van de vraag of het project in stedelijk of in landelijk gebied is gelegen.

De derde vraag is daarom of het project substantiële effecten heeft op de leefomgeving c.q. of er sprake is van doorsnijding van het landschap. Indien dit niet het geval is, kan volstaan worden met het basisformat. Indien er wel substantiële effecten zijn, wordt aanbevolen om de aanvullende module leefomgeving in te zetten.

Is er sprake van substantiële additionele welvaartseffecten?

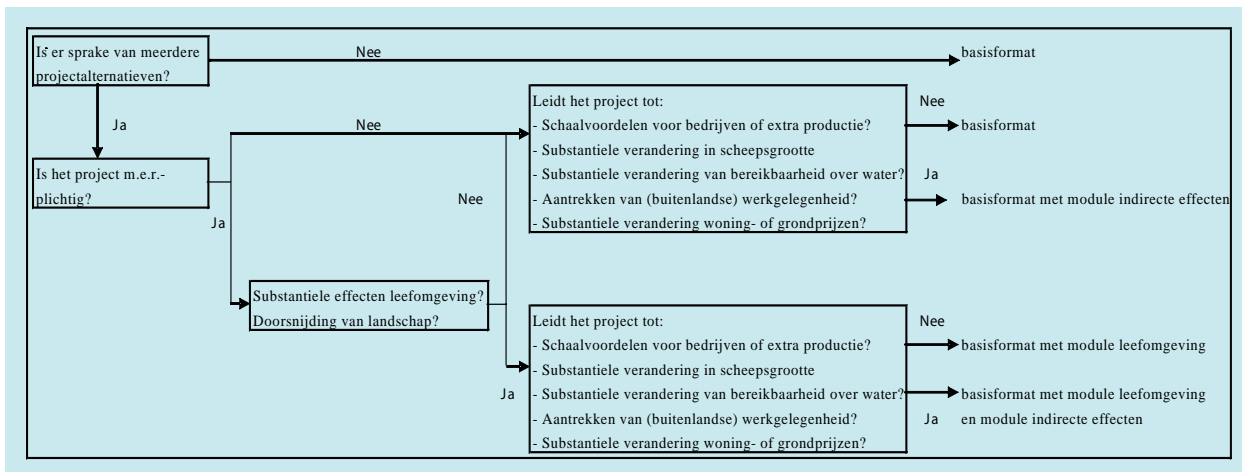
De vierde vraag is of het project additionele welvaartseffecten heeft. Ter ondersteuning van de beantwoording van deze vraag, kunnen de volgende deelvragen gesteld worden. Leidt het project naar verwachting tot:

43 De Tracé en m.e.r.-plicht is van toepassing op de aanleg of wijziging van hoofdvaarwegen voorzover: het ruimteoppervlak met twintig procent of meer toeneemt; de vaarweg structureel wordt verdiept met een grondverzet van meer dan 5 miljoen m³; de hoofdvaarweg (rivier) wordt verlegd en de verlegging van het zomerbed 50 hectare en meer beslaat. Daarnaast is de m.e.r.-plicht van toepassing op de aanleg of wijziging van andere waterwegen dan hoofdvaarwegen voorzover deze kunnen worden bevaren met schepen van 1350 ton of meer.

- Schaalvoordelen voor bedrijven of tot extra productie?
- Het voorkomen of stimuleren van bedrijfsverplaatsingen?
- Het aantrekken van (buitenlandse) werkgelegenheid?
- Een substantiële verandering van woning- of grondprijzen?

Als één of meerdere vragen positief beantwoord wordt, wordt aanbevolen de aanvullende module indirecte effecten in te vullen.

Figuur 5.3 Beslisboom vaarwegprojecten



5.5 Aanvullende modules vaarwegprojecten

Aanvullende module leefomgeving

De aanvullende module Leefomgeving komt in de plaats van het blok Leefomgeving in het basisformat⁴⁴. In de aanvullende module worden de effecten op luchtkwaliteit en geluid gemonetariseerd voor het vaarverkeer en, indien van toepassing, andere modaliteiten. Daarnaast wordt een aantal kwantitatieve indicatoren weergegeven zoals effecten op natuur, veranderingen in emissies, gehinderde personen en geluidsproductie.

Kenmerkend voor de module *Leefomgeving* is dat voor het monetariseren van de effecten zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van de resultaten van het MER. Het MER geeft een meer precies inzicht in de fysieke omvang van de effecten. Hierdoor kunnen deze effecten beter worden ingeschat, dan in het basisformat waarin gebruik gemaakt wordt van veranderingen in vaartuigkilometers. Hierbij is verondersteld dat het MER inzicht geeft in de verandering in de totale uitstoot van gassen, voor geheel Nederland. Indien dit niet het geval is zal er gebruik moeten worden gemaakt van zowel de uitkomsten van het MER (ten aanzien van gehinderden in het studiegebied) als van de verkeersprognose (ten aanzien van emissies over het gehele netwerk).

44 Als vanuit de Trajectnota/MER geen informatie over CO2 beschikbaar is, kan hiervoor gebruik gemaakt worden van de methode uit het basisformat.

Het aantal relevante effecten zal per project verschillen. Men kan naast de genoemde effecten op emissies en geluidshinder, onder andere denken aan invloed op natuurwaarden (ecologisch waardevolle gebieden), doorsnijding van het landschap, effecten op grondwater en oppervlaktewater, verkeersveiligheid en externe veiligheid etc. Voor natuur bestaan geen wettelijke normen voor effecten, zoals bij lucht en geluid wel het geval is.

De effecten worden aan de hand van kengetallen gemonetariseerd. Naast de rapporten *De prijs van een reis* en het *Vergelijkingskader Modaliteiten* geeft het Kentallenboek voor de waardering van natuur-, water-, bodem- en landschapseffecten⁴⁵ bruikbare kentallen.

Aanvullende module indirecte effecten

In de aanvullende module indirecte effecten wordt een beschrijving gegeven van de effecten van het project op bijvoorbeeld de arbeids- en de grondmarkt conform de aanvulling *Indirecte Effecten Infrastructuurprojecten* van de leidraad OEI. Hiervoor zijn meerdere modellen beschikbaar. De effecten worden gekwantificeerd en, indien aanvullend ten opzichte van de directe effecten, ook in geld uitgedrukt.

Als de aanvullende modules indirecte effecten wordt ingevuld, moet gekeken worden naar *verdelingseffecten*. Dit is bijvoorbeeld het geval als de ene regio extra werkgelegenheid aantrekt, ten koste van de werkgelegenheid in een andere regio. In een nationale OEI analyse worden deze verdelingseffecten niet gemonetariseerd, immers op nationale schaal is er geen verandering. Desondanks kunnen deze verdelingseffecten wel van belang zijn voor de keuze tussen de projectalternatieven. Naast de verdeling van de indirecte effecten over regio's wordt ook de verdeling van de directe effecten over regio's inzichtelijk gemaakt. Op die manier kan het totale lusten en lasten overzicht beoordeeld worden.

Het is dus niet voor alle projecten nodig om de verdeling van de directe effecten te laten zien; alleen indien gekozen wordt om de aanvullende module indirecte effecten te gebruiken, wordt gevraagd inzicht te geven in de verdelingseffecten (indirect en direct).

45 Witteveen+Bos (2006), Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap – Hulpmiddelen bij MKBA's.

Figuur 5.4 Aanvullende module leefomgeving

Aspect	Meeteenheid	Projecteffecten in zichtjaar		Netto contante waarde levensduur project Veranderingen ten opzichte van nulalt.
		Alternatief A	Alternatief B	
Luchtkwaliteit / Emissies	Uitstoot (in tonnen)	Veranderingen in emissies (minimaal CO ₂ , NO _x en PM ₁₀)		Effecten monetariseren
Geluid	Aantal gehinderden	Aantal geluidsgehinderden, geluidsproductie		Effecten monetariseren
Natuur en milieu: afhankelijk van het project, maar te denken valt aan effecten op:				Effecten kwantificeren en waar mogelijk monetariseren.
- bodemkwaliteit	m ³	Hoeveelheid grondverzet, vervuild silb		
- delfstoffen	m ³	Hoeveelheid delfstoffen		
- grond- en oppervlaktewater	Gebieden, hectare	Oppervlakte met structurele verandering in t waterbeheersing, vernatting, verdroging, verzilting		
- natuur	Aantal hectare, lengte	Aantal hectares c.q. lengte doorsnijding Vogel- en Habitatrichtlijn en Ecologische Hoofdstructuur, etc		
- landschap en erfgoed	Aantal objecten	Aantal aangetaste objecten		Effecten kwalitatief
- externe veiligheid plaatsgebonden risico (PR)		Aantal (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen PR=10 ⁻⁶ -contour		Effecten kwalitatief
- externe veiligheid groepsrisico (GR)		Aantal locaties en hoogte GR t.o.v. oriënterende waarde		
- ruimtebeslag	Hectare	Oppervlakte verloren/gewonnen ruimte		

Figuur 5.5 Aanvullende module indirecte effecten

Aspect	Meeteenheid	Projecteffecten in zichtjaar		Netto contante waarde levensduur project Veranderingen ten opzichte van nulalt.
		Alternatief A	Alternatief B	
Effecten belastingverstoring	Mln Euro	Effect additionele belastingheffing		Effecten kwantificeren
Effecten op productmarkten	Aantal banen	Bijvoorbeeld schaal-, cluster- en agglomeratievoordelen		Effecten monetariseren
Effecten op arbeidsmarkt	Aantal banen	Bijvoorbeeld effecten op werkgelegenheid en productiviteit		Effecten monetariseren
Kennis & innovatie spillovereffecten	Aantal banen			Effecten kwantificeren
Internationale verdelingseffecten	Aantal banen			Effecten kwantificeren
Effecten op woning- en grondmarkt				Effecten kwantificeren

Literatuurlijst

Buck Consultants International, *Evaluatie OEEI-leidraad*, 2002

CE, *De prijs van een reis*, 2005

CPB, *Economische toets van de Nota Mobiliteit*, 2004

Decisio, *OEI bij MIT-planstudies – Eindrapportage fase 1*, 2006

Leidraad OEI:

- CPB/NEI, *Evaluatie van Infrastructuurprojecten; Leidraad voor Kosten-batenanalyse*, 2000

Aanvullingen op Leidraad OEI:

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur, Een samenvatting*, 2004
- SEO, *Heldere Presentatie OEI*, 2004
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *OEI in het Besluitvormingsproces*, 2004
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat/ CPB, *Directe Effecten Infrastructuurprojecten*, 2004
- Rijksuniversiteit Groningen/ SEO, *Indirecte Effecten Infrastructuurprojecten*, 2004
- E.C.M. Ruijgrok, R. Brouwer, H. Verbruggen, *Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten-batenanalyses*, 2004
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Verdeling van Effecten Infrastructuurprojecten*, 2004
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Financiën, CPB, Rebel Group *Risicowaardering*, 2004

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport*, juni 2004.

Ministerie Verkeer en Waterstaat, *Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen*, 2004

Ministerie Verkeer en Waterstaat, *Werkwijzer OEI bij SNIP*, 2006

NEA, *Vergelijkingskader Modaliteiten*, 2005

Wesemann P., E. Devillers, *Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen*, 2003

Witteveen+Bos, *Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap, Hulpmiddel bij MKBA's, Eerste editie*, 2006

Bijlage A: Achtergrond MIT, OEI en Tracé/m.e.r.-procedure.

Het MIT-spelregelkader

Sinds 1997 wordt binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gewerkt volgens de *Spelregels voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport*. Dit spelregelkader beschrijft stapsgewijs de werkwijze van het ministerie in het MIT-proces. In 2004 is het MIT spelregelkader geactualiseerd.

Het MIT komt ieder jaar uit. Het geeft een actueel overzicht van infrastructuurprojecten die op het programma staan of in uitvoering zijn en waarbij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat financieel betrokken is. Met ingang van de begroting 2008 verschijnt er jaarlijks een Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Het MIRT komt in de plaats van het MIT en verschijnt voortaan jaarlijks als onderdeel van de begrotingen van de ministeries van Verkeer en Waterstaat, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Economische Zaken en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Centraal element in het MIRT is de samenhang tussen ruimtelijke projecten (zoals de ontwikkeling van de nationale landschappen, de mainport Schiphol, de Noord- en Zuidvleugel en de verdere ontwikkeling van Almere, Zuidoost Brabant en Noord Limburg), infrastructuur en (openbaar) vervoer.

Conform het MIT-Spelregelkader doorloopt ieder project in principe drie fasen en vijf beslismomenten, zoals in figuur 2.1 is aangegeven.

Figuur A0.1 Schema fasen en beslismomenten in Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport



Bron: Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (Ministerie van V&W, 2004)

Hierna worden de fasen en beslismomenten kort toegelicht. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het MIT Spelregelkader.

Verkenningenfase

De verkenningenfase is de eerste fase in het MIT-proces. In de verkenning wordt een probleem op het gebied van verkeer en vervoer geanalyseerd en worden kansrijke oplossingsrichtingen in beeld gebracht. Het doel van de verkenning is de Minister van Verkeer en Waterstaat in staat te stellen om een zorgvuldige beslissing te nemen over:

1. Het wel / niet erkennen van een probleem;
2. Welke oplossingen wel / niet relevant zijn;
3. De noodzaak om wel / niet een aantal (infrastructurele) oplossingsrichtingen te bestuderen in een MIT Planstudie, en zo ja;
4. Welk indicatief investeringsbedrag hiervoor opgenomen moet worden in het MIT.

Centraal in de verkenningenfase staat de beantwoording van de 'waarom'-vraag; *Waarom is er een probleem, waarom is het een probleem van Verkeer en Waterstaat én waarom is er een planstudie nodig?* De nadruk ligt op de analyse van nut en noodzaak om het gesignaleerde probleem als project aan te pakken waarbij onder meer inzicht vereist is in de effecten en kosten van de oplossingsrichtingen.

Met het intakebesluit wordt door de Minister erkend dat er sprake is van een verkeers- en vervoersprobleem dat de moeite waard is om te verkenen, eventueel in combinatie met ontwikkelingen in de directe omgeving. Bij een positief planstudiebesluit wordt het probleem inclusief de noodzaak om een aantal oplossingen te bestuderen daadwerkelijk erkend en daarmee als project opgenomen in de planstudietabel.

Overigens worden projecten waarvoor de verantwoordelijkheid bij een regionale overheid ligt⁴⁶, pas bij beslismoment 2 (het planstudiebesluit) in het MIT opgenomen. De verkenningenfase wordt in dat geval door een regionale overheid uitgevoerd.

Planstudiefase

In de planstudiefase staan de planvoorbereiding en de onderbouwing van het te nemen tracé- / projectbesluit centraal. De beschrijving van het probleem wordt aangescherpt en mogelijke oplossingsrichtingen worden uitgewerkt in alternatieven. Vervolgens wordt uit de beschikbare alternatieven de best passende oplossing voor het probleem gezocht, op basis van onder meer verkeerskundige analyses, milieueffectrapportage en consultatie met de omgeving en de markt (meerwaardetoets). Bij relatief eenvoudige benuttings- of verbredingsprojecten staat het voorkeursalternatief overigens vaak al vast bij het begin van de planstudie.

⁴⁶ Dit zijn regionale projecten waarvoor het investeringsbedrag van de meest kosteneffectieve variant boven de BDU-grens uitkomt (€ 112,5 mln of € 225 mln). Deze projecten worden ook wel 'zij-instromers' genoemd.

Doel van de planstudie is aan te geven wat de oplossing is voor het gesignaleerde probleem en hoe dit aangepakt moet worden. Centraal staat de 'wat-en-hoe'-vraag: Wat moet er gebeuren om het verkeers- en vervoerprobleem aan te pakken? En waar, hoe en wanneer moet dat gebeuren?

Bij overeenstemming tussen alle partijen kan de besluitvorming en uitvoering voorbereid worden. Een positief tracé- / projectbesluit betekent dat de Minister van Verkeer en Waterstaat zich bestuurlijk inspant om het project en/of de financiering er van te realiseren. Het project blijft in de planstudietabel staan tot er voldoende budget beschikbaar is voor de uitvoering van het project.

Realisatiefase

De derde en laatste fase betreft de realisatiefase. Indien alle voorbereidende werkzaamheden zijn afgerond en de financiering van het project rond is, kan de Minister het uitvoeringsbesluit nemen. Bij oplevering van het project wordt het opleveringsbesluit genomen. Het project wordt vanaf dat moment niet meer in het MIT vermeld en gaat het over naar de beheersfase.

Een OEI-analyse

OEI-methodiek

De afgelopen jaren is een groeiende behoefte ontstaan aan beter onderbouwde en meer transparante besluitvorming rondom grote investeringen in infrastructuur. In 2000 heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat samen met het Ministerie van Economische Zaken een leidraad laten opstellen voor het uitvoeren van kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten; de zogeheten Leidraad OEI⁴⁷. Voor grote (vooral bijzondere) projecten is het opstellen van een kosten-batenanalyse volgens deze leidraad sindsdien verplicht.

Een OEI is een document waarin alle relevante maatschappelijk economische effecten van mogelijke oplossingsrichtingen van een infrastructuurproject worden beschreven en waar mogelijk in welvaartstermen worden gewaardeerd. Deze (welvaarts)effecten worden overzichtelijk op een rij gezet in de OEI-tabel. Naast de kosten van aanleg en onderhoud van de infrastructuur gaat het dan om de effecten op bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Een OEI presenteert de uitkomsten waar mogelijk in welvaartstermen (in geld uitgedrukte kosten en baten), maar er is ook aandacht voor effecten die niet in geld uitgedrukt kunnen worden.

De rol van 'een OEI' is het aanleveren van uniforme en transparante beleidsinformatie op basis waarvan een besluit over het project kan worden genomen. Het voordeel van het zoveel mogelijk onder één noemer

47 CPB en NEI (2000), Evaluatie van grote infrastructuurprojecten – Leidraad voor kosten-batenanalyse. Destijds betrof het de OEEI (Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur) leidraad, later is dit veranderd in OEI: Overzicht Effecten Infrastructuur.

brengen van alle effecten is dat het beter mogelijk is om de verschillende effecten van een project met elkaar te wegen. Ook kunnen uiteenlopende oplossingen op eenduidige wijze met elkaar worden vergeleken.

Voor een uitgebreidere toelichting over OEI wordt verwezen naar de website van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat hierover (www.minvenw.nl onder aanleg en onderhoud).

Toesnijding OEI naar MIT-verkenningen

Sinds het verschijnen van de leidraad is de OEI-methodiek verder toegesneden op de reguliere MIT-projecten. Naast het verkrijgen van een helder overzicht van de effecten van een project zijn er ook andere inhoudelijke argumenten voor het toepassen van OEI in de MIT-systematiek. In de verkenningenfase kan een OEI bijdragen aan het beoordelen van nut en noodzaak van het project. In de planstudiefase kan een OEI bijdragen aan de afweging van verschillende alternatieven en aan mogelijke optimalisaties in de uitvoering ervan (fasering van project, andere uitvoering e.d.).

Formats MIT-verkenningen

In 2004 is de Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen verschenen, waarin formats zijn opgenomen voor de modaliteiten weg, spoor en binnenvaart. De formats zijn afgeleid van de Leidraad OEI en geven een overzicht van de belangrijkste te verwachten gevolgen van een project.

Elk format bestaat uit een aantal effecten, dat gerubriceerd is in vier hoofdaspecten, te weten bereikbaarheid, veiligheid, kwaliteit leefomgeving en kosten. Daarnaast worden in de werkwijzer de uitgangspunten voor het invullen van de formats beschreven voor wat betreft zichtjaren, verkeersmodellen, kostenbepaling en het contant maken van toekomstige kosten en baten. Effecten worden waar mogelijk in geld uitgedrukt en in fysieke eenheden weergegeven, dan wel kwalitatief benoemd. De (in geld uitgedrukte) effecten worden in een OEI bij MIT-verkenningen format weergegeven. Anders dan in een OEI-tabel wordt er geen eindsaldo gepresenteerd.

De Tracé/m.e.r.-procedure in MIT-planstudies

Deze paragraaf geeft een beknopte toelichting op de Tracé/m.e.r.-procedure. Voor meer informatie wordt verwezen naar het MIT-spelregelkader en de betreffende publicaties van het Tracé/m.e.r.-centrum van Rijkswaterstaat⁴⁸.

Merendeel van de MIT-projecten doorloopt de Tracé/m.e.r.-procedure

Het merendeel van de wegenprojecten en een minderheid van de vaarwegenprojecten in het MIT valt onder de Tracéwet.

48 Zie bijvoorbeeld verschillende publicaties van Tracé/m.e.r.-centrum DWW : Handleiding wet- en regelgeving tracé/m.e.r. procedure; DWW (2006), en de Handleiding voor de tracé/m.e.r.-procedure, DWW (2006),.

De wetstekst van de Tracéwet geeft uitsluitend over de Tracéwetplichtigheid van projecten voor bestaande of nieuwe hoofdinfrastructuur. Niet alleen de weg- en spoorprojecten die realisatie, reconstructie, uitbreiding of andere wezenlijke aanpassing van een hoofdverbinding betreffen, zijn Tracéwetplichtig, ook projecten die grootschalige aanpassingen aan hoofdvaarwegen betreffen vallen hieronder.

Tegelijkertijd zijn de meeste Tracéwetplichtige projecten ook milieueffectrapportage (m.e.r.)-plichtig⁴⁹. In een m.e.r. worden de (milieu-)effecten onderzocht van het voornemen en de alternatieven, waaronder het zogeheten meest milieuvriendelijk alternatief. De effecten van de alternatieven worden beschreven en beoordeeld ten opzichte van de autonome ontwikkeling voor een bepaald referentiejaar. Het eindresultaat wordt veelal samengevat in een overzichtstabel met de relevante effecten.

Naast de milieueffecten worden in het kader van de Tracé/m.e.r.-procedure tijdens de planstudiefase ook de verkeerskundige effecten, de investeringen en het probleemoplossend vermogen van de projectalternatieven geanalyseerd.

Ook niet m.e.r.-plichtige projecten volgen de Tracéwet. OEI bij MIT is hierbij ook toepasbaar.

Uitgebreide en verkorte Tracé/m.e.r.-procedure

Voor de aanleg van nieuwe verbindingen in de hoofdinfrastructuur wordt de uitgebreide Tracé/m.e.r.-procedure doorlopen. In deze procedure wordt een Trajectnota/MER opgesteld alvorens de Minister een standpunt inneemt over een voorkeursalternatief dat vervolgens wordt uitgewerkt in een Ontwerp-Tracébesluit.

Projecten die betrekking hebben op aanpassing van bestaande hoofdverbindingen doorlopen een verkorte Tracé/m.e.r.-procedure. Dit is bijvoorbeeld het geval bij benuttingsprojecten of capaciteitsuitbreidingen. Kenmerkend voor een verkorte procedure is dat er geen Trajectnota wordt opgesteld en geen standpunt wordt bepaald. Er wordt vanaf de startnotitie waarin reeds een duidelijk voorkeursalternatief is benoemd direct gewerkt naar een Ontwerp Tracébesluit. Het MER wordt in dit geval gekoppeld aan het OTB.

De meeste toekomstige wegen- en vaarwegenprojecten zullen zo'n verkorte Tracé/m.e.r.-procedure doorlopen. Voor een helder overzicht van de stappen in zowel de verkorte als de uitgebreide procedure wordt verwezen naar de zogenaamde procedureloper van DWW (2006). Deze publicatie van het Tracé/m.e.r.-centrum geeft inzicht in de procedure en verwijst naar achterliggende wetsartikelen, toelichtende informatie en handleidingen.

49 De criteria voor m.e.r.(beoordelings)plicht zijn opgenomen in de zogenaamde C- en D-lijst bij het Besluit Milieueffectrapportage als onderdeel van de Wet Milieubeheer.

Navolgend overzicht geeft de stappen in de verschillende procedures.

Procedure voor aanleg nieuwe hoofdinfrastructuur	verkorte Tracéwetprocedure voor m.e.r.-plichtige activiteiten	Verkorte Tracéwetprocedure voor niet m.e.r.-plichtige activiteiten.
1. Aanvangsbeslissing	1. Aanvangsbeslissing	1. Aanvangsbeslissing
2. Startnotitie	2. Startnotitie	-
3. Inspraak Startnotitie	3. Inspraak Startnotitie	-
4. Advies Commissie m.e.r. ten behoeve van de richtlijnen	4. Advies Commissie m.e.r. ten behoeve van de richtlijnen	-
5. Richtlijnen	5. Richtlijnen	-
6. Trajectnota/MER	-	-
7. Inspraak TN/MER	-	-
8. Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	-	-
9. (Positief*) standpunt	-	--
10. Ontwerp tracébesluit (OTB)	6. Ontwerp tracébesluit (OTB) / MER	2. Ontwerp tracébesluit (OTB)
11. Inspraak OTB	7. Inspraak OTB/MER	3. Inspraak OTB
-	8. Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	-
12. Tracébesluit	9. Tracébesluit	4. Tracébesluit
13. Beroep bij de ABRvS	10. Beroep bij de ABRvS	5. Beroep bij de ABRvS
14. Uitvoering	11. Uitvoering	6. Uitvoering

Juridische verankering van de Tracé/m.e.r.-procedure

De gecombineerde procedure voor de milieueffectrapportage en de vaststelling van het traject (tracéwetprocedure) heet verkort de Tracé/m.e.r.-procedure. Deze is, in tegenstelling tot OEI, juridisch vastgelegd. De Tracéwetprocedure regelt dat de besluitvorming rondom infrastructurele projecten zorgvuldig verloopt. De m.e.r. heeft een procedureel juridische basis in de Wet Milieubeheer. Het doorlopen van een m.e.r. is een openbaar proces waarin het publiek, de bestuurders en andere belanghebbenden worden betrokken. Daarnaast worden adviezen uitgebracht door de wettelijke adviseurs en de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r.. De Commissie brengt vooraf advies uit aan het Bevoegd Gezag over de richtlijnen voor het op te stellen MER en toetst achteraf of het ingediende MER voldoet aan eisen van juistheid en volledigheid. De handleiding wet- en regelgeving tracé/m.e.r.-procedure (DWW, 2006) geeft de actuele stand van zaken op juridisch gebied weer.

Meerwaardetoetsen

Binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een ontwikkeling gaande waarbij nadrukkelijk de inzet en inbreng van de markt bij de voorbereiding van projecten wordt bevorderd. Voor de fasen verkenning en planstudie is een aantal instrumenten ontwikkeld die projectorganisaties ondersteunen bij de vraag of (vroegtijdig) betrekken van marktpartijen zinvol kan zijn. Bij de afstemming van OEI in de planprocedure is het zinvol om ook met de inzet van deze nieuwe meerwaardetoetsen rekening te houden.

De marktscan PPS geeft in de verkenningfase zicht op de mogelijke meerwaarde van marktbetrokkenheid in de verkenningfase. In de planstudiefase gaat het bijvoorbeeld om de Public Private Comparator, de Public Sector Comparator en de marktconsultatie.

Als gevolg van vervlechting in de planstudie kunnen marktpartijen innovatieve oplossingen aandragen die nog niet in de MER of OEI bij MIT-studie zijn meegenomen. Er is sprake van vervlechting als de planologische procedures en aanbestedingsprocedures niet volgtijdelijk, maar (deels) parallel worden doorlopen. De procedures worden op bepaalde momenten verknoopt, echter zonder in elkaar over te vloeien; er blijft in formele zin sprake van twee afzonderlijke procedures. In sommige gevallen kan dit leiden tot aanpassingen in de kosten van een alternatief en/of het gebruik. Indien naar aanleiding hiervan een nieuw projectalternatief in de m.e.r.-procedure wordt opgenomen, zal dit alternatief ook in de OEI bij MIT-analyse doorgerekend moeten worden.

Sinds 2006 is het verplicht om voor projecten van meer dan € 112,5 miljoen in planstudies een PPC-toets (Public Private Comparator) uit te voeren. De PPC dient om een uniforme vergelijking van contractvormen mogelijk te maken en moet zijn uitgevoerd voor het project- of tracébesluit wordt genomen. De PPC vergelijkt voor het voorkeursalternatief de innovatieve aanbestedingsvarianten en PPS-variant met de meer traditionele variant. De PPC zou gebruik kunnen maken van de informatie uit de OEI bij MIT-studie.

De *Werkwijzer Marktconsultatie* en de *Werkwijzer Nieuwe Marktbenadering* van Verkeer en Waterstaat (2006) geven informatie over toepassing van deze instrumenten. De *Werkwijzer vervlechting tracé/m.e.r.- en aanbestedingsprocedure bij infrastructurele projecten* (RWS/Tracé/m.e.r.-centrum, 2006) geeft een beeld van de mogelijkheden van vroege marktbetrokkenheid in de procedure, gecombineerd met het aanbestedingstraject.

Voor meer informatie over de meerwaardetoetsen kunt u contact opnemen met de PPS-kennispool.

Bijlage B: Uniforme bijsluiter

De onderstaande tekst kan projectspecifiek ingevuld worden en dient als toelichting op de OEI bij MIT-planstudie. Met deze tekst worden de belangrijkste elementen beschreven voor een juiste interpretatie van de uitkomsten. Het is daarom belangrijk om onderdelen in de bijsluiter op te nemen.

1. Beschrijving project

Benoem in deze alinea de doelstellingen van het project en geef een beknopte toelichting op de probleemanalyse.

2. Toelichting projectalternatieven en uitgangspunten

Benoem kort de verschillende projectalternatieven. Voor het nulalternatief is belangrijk om te noemen welke ontwikkelingen ten opzichte van de huidige situatie zijn aangenomen. Concreet houdt dat in dat de gebruikte lange termijn scenario's benoemd worden en dat er aangegeven wordt welke infrastructurele ontwikkelingen voorzien zijn. Als er afgeweken is van het Uitgangspuntendocument NRM moet dit duidelijk beargumenteerd worden.

3. Basisformat en/of aanvullende modules

In deze alinea wordt aangegeven of gebruik gemaakt is van het basisformat en indien van toepassing van welke aanvullende modules. Indien afgeweken is van het basisformat is het van belang om de argumentatie hierachter te noemen.

4. Toelichting op effectbepaling

In deze alinea moet in ieder geval benoemd worden welke investeringsperiode gebruikt is en welke zichtperiode. Indien afgeweken is van de discontovoet van 5,5% dan moet dit beargumenteerd worden.

Bijlage C: Voorbeeld ingevuld basisformat OEI bij MIT-planstudies

Figuur C Fictief voorbeeld van een ingevuld basisformat OEI bij MIT-planstudies voor een wegproject (NCW x miljoen Euro)

Aspect	Projecteffecten in 2020		Netto contante waarde levensduur project	
	Veranderingen ten opzichte van nulalt. Meeteenheid	Alternatief A	Veranderingen ten opzichte van nulalt. Alternatief A	Alternatief B
Bereikbaarheid			190	300
Reistijd wegverkeer	Uren (x 1 mln)	-10,0	120	200
Betrouwbaarheid wegverkeer			30	50
Reiskosten wegverkeer	Euro (x 1 mln)	-5,0	60	60
Effecten via andere modaliteiten	Uren (x 1 mln)	-2,0	20	30
Effecten tijdens bouwperiode	Uren (x 1 mln)	+5,0	-40	-40
Veiligheid			40	50
Verkeersveiligheid wegverkeer	Gewonden	-20	30	40
Verkeersveiligheid andere modaliteiten	Gewonden	-5	10	10
Externe veiligheid plaatsgebonden risico (PR)		+	+	++
Externe veiligheid groepsrisico (GR)		+	+	++
Leefomgeving			-40	-60
Luchtkwaliteit / Emissies wegverkeer	Voertuigkm (x mln)	+20	-30	-40
Geluid wegverkeer	Voertuigkm (x mln)	+20	-20	-30
Effecten gegenereerd verkeer en modal shift	Voertuigkm (x mln)	-5	10	10
Totaal baten			190, +	290, ++
Kosten				
Investeringskosten	Euro (x 1 mln)	Aanleg: -80 Inpassing: -20	-100	-150
Vermeden investeringen	Euro (x 1 mln)		20	20
Beheer- en Onderhoudskosten	Euro (x 1 mln)		-40	-60
Totaal kosten			-120	-190
Uitkomst KBA				
Netto contante waarde	Euro (x 1 mln)		70, +	100, ++
Interne rentevoet	%		6,0%	6,5%
Baten-kostenverhouding			1,6	1,5

?=onbekend, 0 (nul)=verwaarloosbaar

De werkwijzer OEI bij MIT-planstudies is een uitgave van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (2008).

Exemplaren bestellen bij
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS)
Tracé/m.e.r.-centrum: www.tracemer.nl

Voor meer informatie:
DVS Tracé-m.e.r.-centrum (TMC)
DVS Steunpunt Economische Evaluatie (SEE) see@rws.nl

De werkwijzer is ook te vinden op
<http://www.rijkswaterstaat.nl/DVS/SEE>