

# **Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur**

**Een Samenvatting**

december 2004



# Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur

## Een Samenvatting

december 2004

Opgesteld door:  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Directie  
Besturing en Strategie)

In opdracht van:  
het ministerie van Verkeer en Waterstaat en het  
ministerie van Economische Zaken in  
samenwerking met de ministeries van Financiën,  
Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en VROM



Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Ministerie van Economische Zaken



---

## Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding en achtergrond</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>De actieagenda</b>	<b>9</b>
2.1	Actieagenda OEI	9
<b>3</b>	<b>De aanvullingen – een samenvatting</b>	<b>11</b>
3.1	OEI in het besluitvormingsproces	11
3.2	Heldere presentatie OEI	12
3.3	Directe effecten	13
3.4	Indirecte effecten	14
3.5	Natuureffecten	15
3.6	Verdelingseffecten	16
3.7	Risicowaardering	17

---

---

# 1 Inleiding en achtergrond

---

Samen met het ministerie van Economische Zaken heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat eind jaren negentig het initiatief genomen tot het Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur (OEEI). Dit heeft begin 2000 geresulteerd in de leidraad voor het opstellen van een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI), welke in april 2000 naar de Tweede Kamer is gestuurd. De leidraad is sindsdien toegepast bij alle speciale rijksprojecten.

Begin 2002 zijn de ervaringen met de leidraad geëvalueerd. Uit de evaluatie blijkt dat het opstellen van overzichten van effecten op basis van kosten-batenanalyse heeft bijgedragen aan een verdere transparantie en verzakelijking van de beleidsinformatie over infrastructuur. In het evaluatierapport worden echter ook een aantal verbeterpunten genoemd. Deze zijn door de betrokken ministeries omgezet in de actieagenda OEI.

Het evaluatierapport en de actieagenda OEI zijn begin 2003 namens het Kabinet verstuurd naar de Tweede Kamer. Daarbij is de toezegging gedaan om de Tweede Kamer te informeren over de (tussen)resultaten van de uitvoering van de actieagenda. In de voorliggende samenvattende notitie wordt per actie kort beschreven wat de acties hebben opgeleverd en wat er veranderd is t.o.v. de situatie in 2000.

Een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) is gebaseerd op een kosten-baten analyse, maar is meer dan een overzicht van in geld uitgedrukte effecten alleen. In het overzicht staan, naast de kosten van aanleg en onderhoud, de effecten van de infrastructuur op de bereikbaarheid, economie, de veiligheid, natuur en het milieu. Ook kan in een OEI aan de orde komen hoe de effecten verdeeld worden over de verschillende partijen. Een OEI is een document waarin alle maatschappelijk effecten van een infrastructuurproject overzichtelijk en bondig op een rij staan. Alle voor besluitvorming relevante effecten moeten in een OEI aan de orde komen. Het streven is wel om effecten zoveel mogelijk in geld uit te drukken. Wanneer dit niet lukt wordt een kwantitatieve of kwalitatieve beschrijving opgenomen.

De rol van een OEI is het aanleveren van transparante beleidsinformatie (mede) op basis waarvan een besluit over het project kan worden genomen. OEI geeft geen pasklaar antwoord op de vraag of een project wel of niet uitgevoerd moet worden. Een OEI wordt opgesteld op basis van een KBA ter ondersteuning van het besluitvormingsproces over megaprojecten.

---

In de brief aan de Tweede Kamer over OEI is toegezegd dat de Leidraad OEI zal worden toegesneden voor de reguliere MIT projecten. Deze actie is voltooid en vanaf 1 januari 2005 zal voor de reguliere MIT projecten een vereenvoudigd effectenoverzicht gebruikt worden. Voor deze categorie projecten hoeft namelijk niet zoals bij megaprojecten een uitgebreid OEI op basis van een volledige KBA te worden uitgevoerd, maar volstaat een eenvoudiger format met kerngegevens over kosten en baten. De nadruk ligt in eerste instantie op de verkenningsfase, omdat er juist voor de overgang van verkenningen naar planstudie behoefte is aan een nader inzicht in de effecten. Verder is gestart met de uitwerking van een vereenvoudigd OEI voor de planstudiefase.



---

## 2 De actieagenda

---

### 2.1 Actieagenda OEI

Zoals hierboven beschreven kwamen uit de evaluatie een aantal verbeterpunten naar voren, die zijn omgezet in een actieagenda OEI. Deze verbeterpunten hebben zowel betrekking op procesmatige als op inhoudelijke aspecten van de leidraad OEI.

De acties die zijn uitgevoerd hebben geleid tot aanvullingen op de leidraad. Het gaat om de volgende verbeterpunten:

Procesmatig:

- OEI in het besluitvormingsproces
- Heldere presentatie OEI

Inhoudelijk:

- Directe effecten
- Indirecte effecten
- Natuureffecten
- Verdelingseffecten
- Risicowaardering

Over OEI en de uitkomsten van de verschillende verbeteracties uit de actieagenda wordt op diverse wijzen gecommuniceerd.

Er is een internetsite opgestart met uitgebreide informatie over OEI<sup>1</sup>.

Op de site is informatie te vinden over de geschiedenis van OEI, de toepassing, de actieagenda en is het mogelijk bestanden te downloaden, waaronder de leidraad en diverse KBA's van projecten.

Alle aanvullingen op de leidraad worden ook op internet geplaatst. De internetsite maakt het mogelijk om een brede groep belanghebbenden en geïnteresseerden te informeren en op de hoogte te houden van de laatste ontwikkelingen.

In 2003 is een folder gemaakt waarin algemene informatie staat over de inhoud en toepassing van een OEI. De folder is breed verspreid onder belanghebbenden en geïnteresseerden.

---

<sup>1</sup> <http://www.minvenw.nl/oei>



---

## 3 De aanvullingen – een samenvatting

---

### 3.1 OEI in het besluitvormingsproces

Uit de evaluatie is gebleken dat de rol en positie van een OEI op basis van kosten-batenanalyse in het besluitvormingsproces nog verder kunnen worden verbeterd. Het gaat hierbij om een breed palet van aspecten, waaronder:

1. Het toepassingsbereik van OEI;
2. De mate van institutionalisering van OEI in wet- en regelgeving
3. De positie van een OEI ten opzichte van de Trajectnota / Milieueffectrapportage en het inhoudelijk en qua timing beter op elkaar afstemmen van beide instrumenten;
4. De vraag of er gebruik zal worden gemaakt van een permanente onafhankelijke toetsingscommissie.

Om meer duidelijkheid te scheppen over het toepassingsbereik van OEI is de categorisering van projecten enigszins aangepast. De nieuwe indeling zorgt voor een strakkere koppeling tussen OEI en MIT/SNIP-spelregels.

Flexibiliteit blijft een belangrijke factor, ook om gedurende de procedure tussen categorieën te wisselen. Zo kan een regulier project in de verkenningfase uitgroeien tot een speciaal project in de planstudiefase en andersom. Met de nieuwe indeling is er nu ook helderheid over de categorie regionale/lokale projecten.

Er bestond de vraag in hoeverre OEI wettelijk verankerd zou moeten worden. Gezien de functie van een OEI (inzichtelijk maken van effecten en ondersteuning van de besluitvorming) en de flexibiliteit van het instrument is besloten om het niet wettelijk te verankeren en ook in de toekomst uit te gaan van de huidige status van een OEI en de Leidraad OEI.

Een OEI dient ter ondersteuning van de besluitvorming en daarvoor is geen aparte OEI-wet voor nodig. Deze opstelling houdt niet in dat geen afstemming met bestaande procedures en toetsen moet plaatsvinden. Juist in die afstemming zijn mogelijk efficiencyvoordelen te behalen, vooral in de relatie tussen OEI en Tracéwet/MER en het MIT-spelregelkader.

Voorheen was er geen afstemming geregeld tussen OEI en Trajectnota/m.e.r.. De aanvulling op de leidraad komt met een aantal voorstellen om de afstemming zo veel mogelijk te waarborgen. Primair wordt ingezet op inhoudelijke afstemming. Deze ligt in het gebruik van dezelfde alternatieven, studiefocus, ijkjaren en effectenstudies en in het zoveel mogelijk hanteren van hetzelfde nulalternatief. Daarnaast wordt geadviseerd om ook de timing van beide analyses op elkaar af te stemmen. Er wordt geen verplichting

---

opgelegd hoe dit moet gebeuren. Wel worden daarvoor enkele suggesties gedaan.

Uit de evaluatie bleek verder dat de meeste toetsingen van een OEI georganiseerd worden via afzonderlijke ad-hoc toetsingscommissies, vaak bestaande uit een aantal wetenschappers. Juist het feit dat dergelijke commissies maar tijdelijk en voor een specifiek project worden ingesteld, leidde tot de vraag of een permanente (onafhankelijke) toetsingscommissie de consistentie van de beoordeling zou kunnen bevorderen en een grotere impact zou kunnen hebben. Na een analyse is besloten om niet te kiezen voor een permanente toetsingscommissie. Met name omdat de komende jaren naar verwachting maar een beperkt aantal KBA's zal worden uitgevoerd en daarmee is het optuigen van een volledig nieuwe organisatie niet gewenst.

De onafhankelijkheid van de toetsing blijft het uitgangspunt. Er moet meer aandacht komen voor kwaliteits- en kennisborging en de huidige praktijk van ad hoc toetsingscommissies en ad hoc secretariaten wordt dus voortgezet.

De toetsingscommissie wordt niet alleen achteraf betrokken maar ook vooraf via advisering over de uitgangspunten van de onderzoeken, die in het kader van OEI zullen worden uitgevoerd. Eventueel kan de toetsingscommissie worden ingezet voor toetsing van het plan van aanpak voor OEI en toetsing van de tussentijdse resultaten. De toetsing achteraf richt zich op de kwaliteit van de uitgevoerde analyse en de vraag of de Leidraad OEI is gevolgd. Het detailniveau en de criteria, waarop dit gebeurt, worden (zoveel mogelijk) vastgelegd tussen projectleider en toetsingscommissie.

### **3.2 Heldere presentatie OEI**

Uit de evaluatie kwam naar voren dat de effectenoverzichten nog onvoldoende toegankelijk en evenwichtig zijn, dat de uitkomsten van KBA's voor niet-ingewijden vaak een 'black box' zijn. In veel gevallen is niet duidelijk hoe de verschillende kosten en baten zijn berekend. Het gaat dan onder andere om de transparantie van de gebruikte methoden en om de manier waarop niet in geld uit te drukken effecten in de samenvattende effectenoverzichten worden opgenomen. Aangezien in het politieke besluitvormingsproces de samenvattende overzichten een belangrijke rol spelen, is het van groot belang dat die zo transparant en evenwichtig mogelijk worden opgebouwd.

Het doel van de aanvulling voor "heldere presentatie" was om een nieuwe, betere presentatievorm vast te leggen.

De aanbevelingen die in deze aanvulling op de Leidraad OEI worden gedaan zorgen ervoor dat de resultaten van een Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) zodanig gepresenteerd kunnen worden dat een helder beeld ontstaat.

Voor de meeste lezers is met name de samenvatting van een OEI van groot belang. Daarom geeft de aanvulling met name aanbevelingen

---

voor de inhoud en vormgeving daarvan. Binnen de samenvatting wordt veel aandacht besteed aan de tabel waarin het OEI wordt samengevat, omdat deze tabel vaak vragen oproept bij gebruikers.

De belangrijkste aandachtspunten zijn:

- Ondanks eventuele tijdsdruk bij het maken van een OEI is het belangrijk dat de tijd genomen wordt om een heldere, gestructureerde en beknopte samenvatting te schrijven, waarin een samenvattende tabel wordt toegelicht. De samenvatting heeft grotendeels een vaste structuur;
- De samenvattende tabel geeft de OEI resultaten op één bladzijde weer en heeft een vast 'format'. In de tabel krijgen naast gemonetariseerde uitkomsten ook fysieke en kwalitatieve effecten een duidelijke plaats. De verschillende soorten effecten worden op een vaste wijze ingedeeld in directe effecten, indirecte effecten, externe effecten en kosten;
- In het OEI worden geen elementen opgenomen die de beeldvorming 'sturen'. Wel worden achtergronden en afwegingen weergegeven;
- Als de relatie tussen de OEI-uitkomsten en beleidsdoelstellingen niet duidelijk is, wordt een aparte tekst toegevoegd over de samenhang daartussen.

Een voorbeeldtabel is opgenomen in de bijlage bij deze samenvatting. De richtlijn is om bij alle OEI's deze tabelstructuur te gebruiken. Onderzoekers kunnen de specifieke lay-out uiteraard aanpassen aan hun huisstijl. De uitkomsten in de voorbeeldtabel zijn fictief, en slechts bedoeld als illustratie.

### 3.3 Directe effecten

Uit de evaluatie van de Leidraad OEI is gebleken dat er nog onduidelijkheid bestaat over een aantal aspecten die te maken hebben met het in kaart brengen van directe effecten van infrastructuur.

De Leidraad OEI definieert directe effecten als:

Baten van een project die toevallen aan: (1) de eigenaar of exploitant van de nieuwe infrastructuur, (2) de gebruikers van de transportdiensten; en (3) externe effecten die voortkomen uit de infrastructuur of het gebruik daarvan.

De aanvulling op de leidraad beperkt zich tot de categorieën (1) en (2). Op de externe effecten (3) wordt nader ingegaan in een andere aanvulling op de Leidraad OEI, waarin het gaat om de natuureffecten. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen van de aanvulling zijn: Bij het opstellen van een OEI is het van groot belang om de 'projectdiensten' die uit de nieuwe infrastructuur voortkomen, nauwkeurig te specificeren.

Bij een OEI van puntinfrastructuur moet een toegespitste typologie van projecteffecten worden gebruikt. Daarin worden locatie-gerelateerde baten onderscheiden van transport-gerelateerde baten.

---

De beste inschatting van de reële groei van reistijdwaardering in de tijd is voor zowel zakelijk als niet-zakelijk personenvervoer gelijk aan de helft van de groei van de reële loonvoet. Op dit punt is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

De beste inschatting van de reële groei van reistijdwaardering in de tijd is voor het goederenvervoer per vrachtwagen gelijk aan de helft van de groei van de reële loonvoet. Voor andere modaliteiten is dit gelijk aan een kwart van de groei van de reële loonvoet.

De baten van infrastructuurprojecten hangen vaak op niet-lineaire wijze samen met de vervoersgroei. Bij die projecten wordt aanbevolen om, ook bij gebruik van een risico-opslag op de discontovoet, te blijven werken met scenario's. Daarnaast is het van belang om rekening te houden met heterogeniteit van gebruikers van het project.

Nationale en internationale studies naar de economische waardering van betrouwbaarheid van reistijd geven aan dat verbetering van betrouwbaarheid een substantiële bijdrage levert aan de totale baten van infrastructuurprojecten.

Momenteel zijn er een aantal voorlopige kengetallen beschikbaar voor de economische waardering van kwaliteits- en betrouwbaarheidsaspecten die kunnen worden toegepast in kosten-batenanalyses volgens de Leidraad OEI. Op dit punt is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

### 3.4 Indirecte effecten

Een van de inhoudelijke verbeterpunten betreft het bepalen van de indirecte effecten. In deze Aanvulling wordt – voortbouwend op de leidraad OEI uit 2000 – aangegeven hoe de economische doorwerking (indirecte effecten) van infrastructuurprojecten kan worden onderzocht en gepresenteerd.

Deze aanvulling behandelt een de volgende onderwerpen:

- Een aangescherpte definitie, nadere toelichting en afbakening van verschillende typen indirecte effecten die bij infrastructuur projecten kunnen optreden.
- Een beschrijving van de condities waaronder de verschillende soorten indirecte effecten tot additionele welvaartseffecten leiden. De leidraad OEI geeft twee uitzonderingen op de hoofdregel dat indirecte effecten niet additioneel zijn: het bestaan van marktimperfecties en landsgrensoverschrijdende effecten. Deze uitzonderingen staan in deze aanvulling op de leidraad OEI centraal.
- Een definitie, nadere toelichting en afbakening van de typen infrastructuurprojecten en typen marktomgevingen die kunnen worden onderscheiden.
- Een overzicht van de onderzoeksmethoden die kunnen worden gebruikt om deze welvaartseffecten te bepalen en een antwoord op de vraag in hoeverre bestaande Nederlandse modellen hierin voorzien.

Indirecte economische effecten werken op zeer uiteenlopende manieren door in de economie. Een modelmatige aanpak zorgt voor

---

consistentie in de behandeling van al die effecten. Daarom is in deze aanvulling met name naar de geschiktheid van modellen gekeken.

- Op welke wijze de indirecte welvaartseffecten het beste gepresenteerd kunnen worden.

De resultaten van een OEI worden gepresenteerd als drie soorten effecten: (1) *directe* project en netwerk effecten, (2) *additionele indirecte* economische en netwerk effecten en (3) directe en indirecte *externe* effecten. Dit impliceert dat de (bruto) niet additionele indirecte effecten niet worden gepresenteerd als welvaartseffecten. Wel spelen zij een rol bij bepaling van de verdelingseffecten en de indirecte externe effecten.

Indirecte economische effecten hebben voor lezers van een OEI vaak een ongrijpbaar karakter. De gebruikte modellen komen vaak over als een 'black box'. Een OEI dient daarom zo veel mogelijk heldere achtergrondinformatie te geven over indirecte economische effecten. Daarbij dienen marktimperfections en landsgrensoverschrijdende effecten expliciet te worden beschreven. Marktimperfections moeten inclusief hun oorzaken en gevolgen worden toegelicht. Internationale verschuivingen dienen aannemelijk te worden gemaakt op basis van veranderingen in productiekosten.

Uitgangspunt bij de behandeling van de bovengenoemde onderwerpen is het bestaande indirecte effecten hoofdstuk uit de leidraad OEI. Dit impliceert dat begrippen, omschrijvingen en verklaringen worden overgenomen (middels citaten en verwijzingen) voor zover zij niet worden aangescherpt.

### 3.5 Natuureffecten

In een OEI dienen natuuraspecten naast andere effecten te worden meegenomen. In de praktijk blijkt dit soms beperkt te gebeuren of de effecten worden als PM-post opgenomen. Natuureffecten zijn over het algemeen moeilijk in geld uit te drukken omdat voor deze effecten vaak geen markten en dus geen prijzen bestaan. Het kwantitatief meenemen van natuureffecten was een van de verbeterpunten uit de actieagenda.

Hoe kunnen de effecten van infrastructuurprojecten op natuur, water en bodem kwantitatief worden opgenomen in een OEI? In deze aanvulling wordt aangegeven dat dit kan door de fysieke effecten van infrastructuur op natuur, water en bodem, zoals bepaald in de milieu effect rapportage (= m.e.r.) te vertalen naar welvaartseffecten. Tevens wordt in beeld gebracht hoe de betreffende welvaartseffecten vervolgens gekwantificeerd en zo mogelijk gemonetariseerd kunnen worden met behulp van verschillende economische waarderingsmethoden.

Deze aanvulling beperkt zich tot de ongeprijsde effecten op natuur, water en bodem, omdat alleen deze effecten in de Leidraad OEI nog ontbreken. Hierbij wordt een typologie van effecten gehanteerd die zowel aansluit bij de Leidraad OEI als bij de m.e.r.. Evenals in de m.e.r., worden vijf typen effecten onderscheiden, namelijk: areaalverandering,

---

versnippering, verstoring, verdroging en vervuiling. Evenals bij OEI kunnen deze vijf typen effect zowel direct als indirect zijn.

Om effecten van infrastructuur op natuur, water en bodem kwantitatief op te kunnen nemen in de OEI, is een stappenplan opgesteld waarmee de fysieke effecten van infrastructuur op het natuurlijk milieu vertaald worden naar welvaartseffecten.

Het plan bestaat uit de volgende stappen: (1) bepaling van de fysieke effecten van infrastructuur op het natuurlijk milieu, (2) nagaan op welke voorwaardelijke ecosysteemfunctie het fysieke effect betrekking heeft; dit is een tussenstap, (3) bepaling van de welvaartseffecten in termen van goederen en diensten die het natuurlijk milieu voortbrengt, (4) kwantificering van de welvaartseffecten, en (5) monetarisering van de welvaartseffecten (indien mogelijk).

Hoewel deze handreiking vooral inhoudelijk van aard is, wordt ook kort ingegaan op het proces van het meenemen van effecten op natuur, water en bodem in een OEI.

### 3.6 Verdelingseffecten

Een investering in infrastructuur leidt voor groepen en regio's binnen Nederland veelal tot uiteenlopende gevolgen. De verdelingseffecten zijn voor politici vaak een bron van aandacht en zorg. Daarom is het van belang om niet alleen de effecten voor Nederland als geheel in kaart te brengen, maar ook de politiek relevante gevolgen voor afzonderlijke groepen en regio's. Uit evaluatie van de toepassing van de leidraad OEI blijkt dat er behoefte is aan verduidelijking van de verdelingseffecten in KBA's.

De aanvulling gaat nauwgezet in op definitie van verdeling en geeft conclusies en aanbevelingen voor het opnemen van verdelingseffecten in een OEI. Er wordt in gegaan op het belang van verdeling. Het gaat met name om een nadere concretisering en operationalisering van de aanbevelingen in de Leidraad OEI.

Projectleiders en uitvoerders van een KBA kunnen deze informatie gebruiken bij beantwoording van de vragen:

- Is de verdeling van effecten over groepen en regio's bij een specifiek project van belang?
- Moet de verdeling onderzocht worden? Zo ja, hoe?
- Op welke wijze zal erover gerapporteerd moeten worden?

In de OEI benadering weegt het voordeel voor de ene groep even zwaar als het nadeel voor de andere groep. De omvang van de verdelingseffecten moet in kaart worden gebracht, maar de waarde van deze effecten wordt uitdrukkelijk overgelaten aan 'de politiek'.

Het goed in kaart brengen van verdelingseffecten vereist naast inhoudelijke verdieping ook veel aandacht voor het proces en de organisatie van het onderzoek. De opdrachtgever van de KBA moet voorafgaand aan het onderzoek kiezen welke aanvullende informatie



---

door de KBA geleverd moet worden over de verdelingseffecten. Daarbij moet rekening worden gehouden met de perspectieven van verschillende betrokkenen, zoals politici en belanghebbenden. In de aanvulling zijn een aantal vragen opgesteld waarop deze afweging kan worden gebaseerd.

De aanvulling geeft een nadere toelichting over aanpak van het onderzoek en de presentatie van de resultaten.

### **3.7 Risicowaardering**

Deze aanvulling op de leidraad OEI geeft richtlijnen voor het waarderen van risico's bij het opstellen van een kosten-batenanalyse. De door het kabinet overgenomen aanbevelingen van de commissie risicowaardering zijn daarbij uitgangspunt en staan niet ter discussie. Deze aanvulling geeft vooral verder uitwerking aan de aanbevelingen van de commissie risicowaardering.

De aanvulling op de leidraad gaat bovendien uit van een breed risicobegrip. Op basis van analyse van risicobegrippen zoals die worden gehanteerd bij het ramen van kosten van infrastructuurprojecten, methoden van risicoanalyse en risicomangement, het waarderen van risico bij vormen van publiek-private samenwerking en de aanbevelingen van de commissie risicowaardering is een begrippenkader geformuleerd.

Daarin wordt onderscheid gemaakt in beslisonzekerheden, bijzondere gebeurtenissen (pure risico's), diversificeerbaar risico en macro-economisch risico. Het is daarbij essentieel dat een gedegen risicoanalyse, waarbij risico's systematisch in kaart worden gebracht, altijd vooraf gaat aan het categoriseren en waarderen van risico's. RISMAN is een voorbeeld van een methodiek voor risicoanalyse en risicobeheersing. Deze methodiek is toegesneden op infrastructuurprojecten en wordt binnen Verkeer en Waterstaat veel gebruikt.

Voor het waarderen van risico's zijn verschillende methoden beschikbaar. Beslisonzekerheden worden niet gewaardeerd, maar aan de hand van varianten of scenario's in beeld gebracht. Aanknopingspunten voor het waarderen van bijzondere gebeurtenissen (pure risico's) zijn kans maal gevolg berekeningen, hoogten van verzekeringspremies, kosten van beheersmaatregelen en standaard opslagen gebaseerd op ervaringscijfers. Voor diversificeerbare risico's geldt dat deze in beginsel geen waarde hebben omdat ze effectief te spreiden zijn. Toch blijken deze risico's in een aantal gevallen een rol te kunnen spelen in de besluitvorming. Waarderen van deze risico's is lastig. Wel kunnen ze door gevoeligheidsanalyse of scenarioanalyse in beeld worden gebracht.

Voor het waarderen van macro-economisch risico door het vaststellen van een voor het project adequate discontovoet, zijn verschillende

---

methoden beschikbaar. Zo kan gebruik worden gemaakt van marktinformatie door te kijken naar het rendement van vergelijkbare projecten. Ook kan van de verschillende kosten- en batenstromen worden bepaald in welke mate ze gerelateerd zijn aan de stand van de economie. Door berekening van de covariantie kan uiteindelijk een risico-opslag worden vastgesteld. Ook zijn er verschillende methoden die in de private sector worden gebruikt om de kostenvoet te bepalen. Private waarderingsmethoden kunnen echter tot andere uitkomsten leiden dan publieke waarderingsmethoden. Toch zijn ze relevant omdat bij veel grote projecten sprake is van private exploitatie waarbij de in de businesscase te hanteren discontovoet op basis van private waarderingsmethoden wordt vastgesteld.

Het kabinet heeft besloten de aanbevelingen van de commissie risicowaardering twee jaar toe te passen en dan te evalueren. De ervaringen in deze periode en de evaluatie zullen zeker ook van invloed zijn op de inhoud van deze aanvulling op de leidraad. Er is tot op heden beperkte ervaring met risicowaardering. Aanvullende praktijkcases zullen dus zeker tot aanscherping leiden. In deze periode moet ook meer duidelijkheid ontstaan over het gebruik van economische scenario's. Nu wordt nog voorgesteld om naast risicowaardering economische scenario's te blijven gebruiken. Op termijn kunnen deze scenario's wellicht achterwege blijven.

---

## Literatuurlijst

---

BCI (2002) *'Evaluatie OEEI-leidraad*. Buck Consultants International, Den Haag.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster (2000) *Evaluatie van infrastructuurprojecten, Leidraad voor kosten-batenanalyse*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Koopmans, C.C. (2004) *Heldere Presentatie OEI – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Directoraat-Generaal Personenvervoer en Dienst Weg- en Waterbouwkunde) (2004) *OEI in het Besluitvormingsproces – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) en Centraal Planbureau (2004) *Directe Effecten Infrastructuurprojecten – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) (2004) *Verdeling van Effecten Infrastructuurprojecten – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Hoofddirectie Financieel Economische Zaken), Ministerie van Financiën, Centraal Planbureau en RebelGroup (2004) *Risicowaardering – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Oosterhaven, J., J.P. Elhorst, C.C. Koopmans en A. Heyma (2004) *Indirecte Effecten Infrastructuurprojecten – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ruijgrok, E.C.M., R. Brouwer en H. Verbruggen (2004) *Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses – Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

---

Tweede Kamer, vergaderjaar 1999 – 2000, 26 428, nr. 21

Tweede Kamer, vergaderjaar 2002 – 2003, niet dossierstuk  
vw0300013.

## Bijlage 1 - Voorbeeldtabel voor presentatie van OEI resultaten, ingevuld voor een fictief project

	Meeteenheid	Projecteffecten in 2030 Verschillen ten opzichte van het nulalternatief				Netto contante waarde 2005-2100 Verschillen ten opzichte van het nulalternatief miljard euro			
		Ring	Hoefijzer	Directe lijn	Benutting	Ring	Hoefijzer	Directe lijn	Benutting
<b>Baten:</b>									
<i>Directe effecten</i>									
<i>Gebruikers: reistijdwinst</i>	uren (x 1mln)	4,5 à 6,4	4,9 à 7,3	7,6 à 9,7	2,5 à 5,6	1,3 à 1,9	1,5 à 2,2	2,1 à 3,3	0,7 à 1,4
Betrouwbaarheid, comfort	+/-	++	+	++	+	++	+	++	+
<i>Exploitatie: opbrengsten</i>	reiskm (x 1mln)	220 à 350	890 à 1.250	1.140 à 1.600	310 à 500	0,4 à 0,8	2,3 à 3,4	2,8 à 3,9	0,7 à 1,4
<i>Congestie: reistijdwinst derden</i>	uren (x 1mln)	0,6	0,7	1,1	0,5	0,1	0,1	0,2	0,1
<i>Indirecte effecten</i>									
<i>Efficiëntie: arbeidsmarkt</i>	Banen	110 à 210	-320 à -540	-530 à - 990	-150 à 330	0,1 à 0,2	-0,2 à -0,4	-0,3 à -0,6	-0,1 à -0,2
<i>Internationale verdeling</i>	Banen	1.360 à 2.390	1.360 à 2.390	1.360 à 2.390	680 à 1.190	0,6 à 1,0	0,6 à 1,0	0,6 à 1,0	0,3 à 0,5
<i>Externe effecten</i>									
<i>Veiligheid: slachtoffers</i>	doden	-12	-12	-10	-6	2,3	2,3	1,9	1,3
<i>Natuur: doorsnijding</i>	kilometer	181	62	175	0	-?	-?	-?	0
<i>Overige baten*</i>	Diversen					0,1	0,1	0,1	0,0
<b>Totaal Baten</b>						<b>5,2 à 6,2</b> - ?, ++	<b>6,8 à 8,6</b> - ?, +	<b>7,5 à 9,7</b> -?, ++	<b>3,2 à 4,2</b> +
<b>Kosten:</b>									
<i>Investerings</i>	mld euro	11,3 à 15,1	8,7 à 10,3	12,8 à 20,0	1,8 à 2,1	9,8 à 13,6	7,8 à 9,4	11,1 à 18,0	1,5 à 1,8
<i>Onderhoud</i>						1,2	1,1	1,4	0,2
<i>Exploitatie</i>						3,0	0,8	3,6	2,1
<b>Totaal Kosten</b>						<b>14,0 à 17,8</b>	<b>9,7 à 11,3</b>	<b>16,1 à 23,0</b>	<b>3,8 à 4,1</b>
<b>Saldo</b>						<b>-8,0 à -12,6</b> - ?, +	<b>-1,3 à -4,5</b> - ?, +	<b>-7,0 à -15,5</b> - ?, ++	<b>-0,9 à +0,4</b> +