1420-125

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Trajectnota/MER A4 Delft-Schiedam

concept

1e fase Alternatieven MER

april 2005

Colofon

Uitgegeven door: Rijkswaterstaat Zuid-Holland

Informatie:
Telefoon: 010 402 62 00
Fax: 010 404 79 27

Uitgevoerd door: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland

Opmaak:

Datum: April 2005

Status: concept

Versienummer: 0-15

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 7

1. Inleiding 13
1.1 Aanleiding 13
1.2 Voorgeschiedenis 13
1.3 Tracé/m.e.r.-procedure 15
1.4 Leeswijzer 17

2. Probleemanalyse 19
2.1 Beleidskader 19
2.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 20
2.3 Probleemstelling 22

3. Doelstelling en onderzoekskader 23
3.1 Doelstelling 23
3.2 Uitgangspunten 23
3.3 Onderzoekskader 24

4. Beschrijving alternatieven en varianten 27
4.1 Referentiesituatie 27
4.2 A4 Delft-Schiedam 28
4.3 A54 29
4.4 Verbreding A13 en aanleg A13/16 30
4.5 Het Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA) 31

5. Resultaten vergelijking alternatieven (stap 1, Alternatieven MER) 33
5.1 Samenvatting van de effecten 33
5.2 Effecten verkeersafwikkeling 39
5.3 Effecten verkeersveiligheid 47
5.4 Effecten geluid en trillingen 50
5.5 Effecten lucht 53
5.6 Effecten vervoer gevaarlijke stoffen 58
5.7 Effecten bodem en water 60
5.8 Effecten natuurwaarden 65
5.9 Effecten landschap, cultuurhistorie & archeologie 69
5.10 Effecten op ruimte 73
5.11 Kosten van de alternatieven 75

6. Gevoeligheidsanalyses 79
6.1 Conclusies 79
6.2 A13/16-verbinding 79
6.3 Toekomstige ontwikkelingen 82
6.4 Andere verkeersbeïnvloedende maatregelen 86

7. Resultaten vergelijking varianten (stap 2, inrichtings-MER) 87

7.1 Inleiding 87
7.2 *Overzicht van de effecten 87*
7.3 Effecten verkeersafwikkeling 87
7.4 Effecten verkeersveiligheid 87
7.5 Effecten geluid en trillingen 87
7.6 Effecten lucht 87
7.7 Effecten vervoer gevaarlijke stoffen 87
7.8 Effecten bodem en water 87
7.9 Effecten flora, fauna en ecologie 87
7.10 Effecten landschap, cultuurhistorie & archeologie 87
7.11 Effecten op ruimte 87
7.12 Effecten recreatie 88
7.13 Effecten sociale aspecten 88
7.14 Kosten 88
7.15 Invloed van tol 88
7.16 Economische effecten 88

8. Leemten in kennis en evaluatieprogramma 89

Gebruikte literatuur 91

Bijlage A Woordenlijst 93

Bijlage B Input Randstadmodel 97

Bijlage C Tol 99

Bijlage D Gebiedsindeling milieu-onderzoeken 101

Samenvatting en conclusies

De autosnelweg tussen Den Haag en Rotterdam (A13) is zwaarbelast. De verkeersdrukte zorgt, zoals bekend, in de regio's Den Haag en Rotterdam dagelijks voor files, en maakt deze steden steeds minder goed bereikbaar. De weg is de enige verbinding tussen Rotterdam en Den Haag die grote verkeersstromen kan verwerken, en ongelukken of werkzaamheden leiden gemakkelijk tot opstoppingen. Het vele verkeer veroorzaakt bovendien luchtvervuiling, geluidsoverlast en verkeersonveiligheid. Al deze problemen spelen niet alleen langs de rijkswegen, maar ook op de wegen in Midden Delfland en in de 'B-Driehoek': Bleiswijk, Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs.

Rijkswaterstaat zoekt naar een oplossing voor bovengenoemde problemen: de A4 Delft-Schiedam, of één van de alternatieven. Zoals wettelijk voorgeschreven, wordt daarvoor de Tracé/m.e.r.-procedure doorlopen. Deze Trajectnota/MER 1e fase Alternatieven MER is daarin een tussenstap. Met '1e fase' wordt bedoeld dat de Trajectnota/MER voor de A4 Delft-Schiedam in twee fasen tot stand komt. Dit is conform de Richtlijnen die in juli 2004 zijn gepubliceerd. In deze 1e fase worden de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken. Het Bevoegd Gezag kiest op basis daarvan één of meerdere alternatieven. Die worden in de 2e fase verder uitgewerkt. Rijkswaterstaat onderzoekt dan de overgebleven alternatieven of varianten meer gedetailleerd, en werkt de mitigerende en compenserende maatregelen uit.

Vier alternatieven

Rijkswaterstaat onderzoekt voor de problemen vier alternatieve oplossingen:

- De aanleg van een nieuwe snelweg A4 (2x2 rijstroken) tussen Delft en Schiedam met twee varianten: A4 IODS basisvariant en een sobere A4 variant.
- De verbreding van de A13 tot 2x5 rijstroken tussen Ypenburg en Doenkade en de aanleg van de A13/16 met twee varianten: A13/16 met 2x3 en 2x2 rijstroken.
- De aanleg van de A54 (2x2 rijstroken) tussen Harnasch en Westerlee met twee varianten: de A54 met en zonder Oranjetunnel.
- Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief; dit laatste alternatief krijgt pas in de tweede fase vorm.

Met het oog op de toekomst en de Nota Mobiliteit, zijn ook toekomstige effecten onderzocht van de aanleg van de A4 Delft-Schiedam in combinatie met de mogelijke aanleg van de A13/16.

Bij de vergelijking van de alternatieven in de 1e fase van de Trajectnota/MER zijn de drie belangrijkste vragen:

- Draagt het alternatief bij aan de oplossing van de problemen tussen Den Haag en Rotterdam?
- Kan het alternatief worden gerealiseerd voor het taakstellende budget van 475 miljoen euro, en is het kosteneffectief?
- Welke effecten heeft het alternatief op de omgeving?

Hieronder volgt een overzicht van de resultaten van het onderzoek in de 1e fase van de Trajectnota/MER. Alle resultaten zijn afgezet tegen de Referentiesituatie in 2020. Dat is de situatie waarin Rijkswaterstaat geen van de alternatieven aanlegt, en het zandlichaam tussen Delft en Schiedam weghaalt.

Draagt het alternatief bij aan de oplossing van de problemen?

1. Verbetering van de adequate en betrouwbare verkeersafwikkeling op de A13

De A4-varianten vangen de groei van het autoverkeer in de spits het beste op. Het aantal motorvoertuigen in de ochtendspits op de corridor tussen Den Haag en Rotterdam (A4 en A13) stijgt met bijna 30% ten opzichte van de Referentiesituatie. De A4-varianten verbeteren de rijtijd op de A13 in de spits aanzienlijk (30%). De A4 Delft-Schiedam biedt een alternatieve route voor de A13 en vermindert de kwetsbaarheid van het hoofdwegennet bij incidenten.
Bij de verbreding van de A13 in combinatie met de aanleg van de A13/16 zorgt knooppunt Ypenburg in de ochtendspits voor grote problemen. Het knooppunt Ypenburg kan het verkeer niet verwerken. Wel is er daardoor weinig extra verkeer op de A13, en kan het verkeer dat er is goed doorrijden. Het aantal motorvoertuigen op de A13 in de spits stijgt met 10% ten opzichte van de referentiesituatie. De rijtijd op de A13 neemt af met ruim 30%.
De A54 varianten hebben weinig effect op de verkeersafwikkeling op de A13. Zowel de rijtijd als het aantal motorvoertuigen in de spits op de A13 veranderen nauwelijks. Bij werkzaamheden of calamiteiten biedt de A54 wel een alternatieve route van Den Haag naar Rotterdam. Als later naast de A4 ook de A13/16 wordt aangelegd kan de A13 tussen Den Haag en Rotterdam 40% meer motorvoertuigen verwerken.

2. Verbetering van de leefbaarheid langs de A13 en de A20

Op de leefbaarheid langs de A13 en de A20 hebben de A4-varianten het grootste positieve effect. Door later naast de A4 ook de A13/16 aan te leggen is de verbetering van de leefbaarheid langs de A13 en de A20 nog groter. De A4-varianten zorgen beide voor een sterke afname van het aantal geluidsknelpunten langs de A13 en de A20. Het effect van het alternatief A13+A13/16 is iets kleiner. Dit komt door een toename van de geluidsoverlast langs de A13 bij Delft. Ook het effect van de A54-varianten is kleiner dan dat van de A4-varianten.
Voor een betere luchtkwaliteit langs de A13 en A20 is het alternatief A13+A13/16 (2x3) iets gunstiger dan de A4-varianten. De A54 met Oranjetunnel zorgt ook voor verbeteringen langs de A13 en A20. De

A54- variant zonder tunnel zorgt echter voor een verslechtering van de luchtkwaliteit.

3. Verbetering van de externe veiligheid langs de A13
Alleen de aanleg van de A13/16 vermindert het risico voor omwonenden bij vervoer van gevaarlijke stoffen langs de A13 bij Overschie, mits via de A13/16-route gevaarlijke stoffen kunnen worden vervoerd. Hierdoor verbetert de externe veiligheid door de aanleg van de A13/16. Dit is onafhankelijk van de vraag of dat gebeurt in combinatie met de verbreding van de A13 of de aanleg van de A4.

4. Verbetering van de verkeersveiligheid op de A13 en A20
Uit het onderzoek blijkt tussen de alternatieven een duidelijk verschil voor verkeersveiligheid. De alternatieven A4 en A13 +A13/16 geven relatief een betere verkeersveiligheid op de A13 en de A20 dan het alternatief A54. Als we kijken naar het gehele studiegebied, is er géén duidelijk verschil meer tussen de alternatieven.

5. Verbetering van de bereikbaarheid op het onderliggende wegennet en daarmee de verbetering van veiligheid en leefbaarheid
De A4-varianten en de A54 met Oranjetunnel verbeteren de doorstroming van het verkeer op de provinciale en gemeentelijke wegen in de regio. De effecten van de A13+13/16 zijn minder sterk voor het Westland en Midden-Delfland. De verkeersveiligheid op het onderliggende wegennet heeft het meeste baat bij de A54-varianten; minder bij de A4-varianten en het minste bij de A13+13/16.

Kan het alternatief worden gerealiseerd voor het taakstellende budget van 475 miljoen euro, en is het kosteneffectief?

Bij de ramingen van de alternatieven is uitgegaan van een sobere invulling van de verschillende alternatieven. Er is nog geen rekening gehouden met inpassingwensen van de omgeving. Alleen bij de A4-IODS-variant waren inpassingwensen bekend, die zijn wel meegenomen.

- De A4-varianten zijn het meest kosteneffectief.
- De verbreding van de A13 in combinatie met de aanleg van A13/16 biedt voor een deel van de probleemstelling een oplossing. Zelfs bij een raming op basis van een sobere uitvoering zijn de kosten te hoog ten opzichte van de resultaten.
- De A 54-varianten bieden nauwelijks een oplossing voor de probleemstelling. Daar komt nog eens bij dat het alternatief van de A54 met Oranjetunnel te duur is.
- Volgens de ramingen verhouden alleen de A4-varianten en de A54 zonder Oranjetunnel zich enigszins tot het taakstellende budget. De andere alternatieven zijn volgens de huidige ramingen meer dan twee maal te duur.

Welke effecten zijn er op de omgeving?

Voor leefbaarheid rond de A13 en de A20 zijn de positieve effecten boven al genoemd. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar: geluid, trillingen, luchtkwaliteit elders dan langs A13 en A20, bodem, water, landschap, ruimte en natuurwaarden. Nieuwe wegen (A4 Delft-Schiedam, A54 of A13/16) leiden logischerwijs tot negatieve effecten langs het nieuwe tracé. Zonder maatregelen zal de geluidhinder en luchtverontreiniging langs deze tracés toenemen. Het globale milieuonderzoek wijst vooral langs de A13/16 op een toename van de geluidhinder. Langs het A4-tracé treedt extra geluidhinder op in stiltegebieden. De toename van luchtverontreiniging langs de nieuwe tracés is voor alle alternatieven vergelijkbaar. Nieuwe wegen betekenen ook een grote ingreep in het landschap en natuurwaarden, cultuurhistorie, archeologie, bodem en water, en ruimtegebruik. Alle alternatieven leiden dan ook tot negatieve effecten, vooral bij het nieuwe tracé.
De omgevingseffecten zijn gepresenteerd zonder rekening te houden met mitigerende maatregelen. Die maatregelen zijn op dit moment alleen voor het alternatief A4-IODS uitgewerkt. De verdere uitwerking voor het gekozen alternatief gebeurt in de 2e fase van de Trajectnota/MER. Dan wordt aangegeven welk effect na deze maatregelen nog overblijft. In deze 2e fase wordt ook het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) ingevuld.

Welke andere ontwikkelingen zijn van invloed op de uitkomsten?
Door economische en demografische ontwikkelingen en ruimtelijke plannen blijft het verkeer groeien. De nieuwe woon- en werkgebieden die provincies en gemeenten aanwijzen, zijn bijvoorbeeld van grote invloed op de verkeersstromen. Voor de verdere toekomst hebben deze en andere factoren meer invloed op de uitkomsten van de onderzoeken dan één van de alternatieven.
Ook maatregelen binnen het verkeer- en vervoerbeleid zijn van invloed op de uitkomsten van de onderzoeken. Voorbeelden zijn beprijzing, snelheidsregulering en route-informatie. Door invoering van beprijzing in een gebied kan het autoverkeer in dat gebied dalen. Dit is natuurlijk afhankelijk van de hoogte van de prijs, de omvang van het gebied of de verbinding, de tijdsperiode waarvoor betaald moet worden en andere factoren. Op hun beurt kunnen snelheidsmaatregelen doorstroming, luchtkwaliteit, geluidsbelasting en verkeersveiligheid verbeteren.

Welke risico's blijven over?
Vooral voor luchtkwaliteit en geluidshinder is nog niet alles duidelijk. Alle oplossingen zijn afhankelijk van de mate waarin de negatieve neveneffecten voldoende kunnen worden opgevangen door technische of andere maatregelen (zoals beperking van verkeer) zonder dat dit tot veel te hoge kosten leidt. De onlangs ontstane onzekerheid over de uitleg van het Besluit Luchtkwaliteit speelt hierbij een grote rol. Dat geldt voor alle alternatieven.

Ook zijn er financiële risico's bij de inpassing van de verschillende alternatieven; bij het alternatief A4-IODS in minder mate. Bij de alternatieven is uitgegaan van een sobere uitvoering. Dit is ook de basis voor de ramingen. Met extra wensen voor de inpassing van de weg, zoals in de A4-IODS-variant, stijgen de kosten nog aanzienlijk. Hier is in deze ramingen geen rekening mee gehouden, omdat de inpassingseisen voor alle alternatieven en varianten nog niet duidelijk zijn.

Wat is de volgende stap?
Dit zijn de conclusies van de 1e fase van de Trajectnota/MER voor de vergelijking van alternatieven op hoofdlijnen. De Commissie MER zal dit tussenrapport beoordelen. Het Bevoegd Gezag, de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM, kiezen hieruit één of meer alternatieven die worden uitgewerkt in de 2e fase. In de 2e fase volgt een beschrijving van de inrichtingsaspecten van het gekozen alternatief, en een beoordeling via meer gedetailleerd onderzoek. Ook worden de ontwerpen nader verder uitgewerkt. De uitkomsten van de 1e en de 2e fase vormen samen de definitieve Trajectnota/MER die eind 2005 verschijnt, en ter inzage komt te liggen.

April 2005

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) bevatte het voornemen om de A4 door Midden-Delfland te voltooien. Ook de opvolger van dit Structuurschema, de Nota Mobiliteit, noemt de A4 Delft-Schiedam als ontbrekende schakel op een hoofdverbindingsas. Om deze ontbrekende schakel te mogen aanleggen is een tracé/m.e.r.-procedure nodig. Dit hoofdstuk beschrijft de lange voorgeschiedenis van de A4 Delft-Schiedam en de procedure die er nu op volgt.

1.2 Voorgeschiedenis

In 1965 nam de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat een Tracébesluit voor rijksweg 19: een tweede verbinding tussen Den Haag en Rotterdam ten westen van de A13. Kort daarna startte de procedure om de weg op te nemen in streek- en bestemmingsplannen. In 1968 verscheen de Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening. Deze nota bevatte het plan om Midden-Delfland te behouden als groene enclave. Daartoe werd een speciale wet aangenomen, de Reconstructiewet Midden-Delfland.

Rijksweg 19
De beslissing om rijksweg 19 aan te leggen, nu A4 Delft-Schiedam genoemd, leidde tot veel discussie en protest. 'Is het wel wenselijk om een nieuwe weg door Midden-Delfland te leggen?', zo luidde daarbij de centrale vraag. Na diverse debatten in de Tweede Kamer (1989, 1990) en een uitspraak van de Raad van State (februari 1992), konden voor het gedeelte Ypenburg-Kruithuisweg de werkzaamheden van start gaan.

Voor het gedeelte Kruithuisweg-Kethelplein startte de tracé/m.e.r.-procedure in 1993 (m.e.r. staat voor milieueffectrapportage). Op basis van de resultaten van deze procedure nam de minister van Verkeer en Waterstaat (VenW), in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), in november 1996 het standpunt in dat de A4 als een snelweg op maaiveld diende te worden aangelegd. Er werd ruimte gereserveerd voor 2x3 rijstroken, waarbij in eerste instantie een weg met 2x2 rijstroken zou worden gerealiseerd.
De Tweede Kamer besloot in 1998 het budget voor de weg naar andere infrastructuurprojecten te verschuiven.

IODS
De draad werd weer opgepakt in 2001. Op verzoek van de minister van VenW formuleerden regionale partijen onder leiding van gedeputeerde Norder van de provincie Zuid-Holland een plan voor de Integrale Ontwikkeling van het gebied tussen Delft en Schiedam (IODS, ook wel 'plan Norder'). In de stuurgroep van IODS zaten vertegenwoordigers van regionale overheden, samen met de non-gouvernementele organisaties Natuurmonumenten, VNO-NCW-West, WLTO, ANWB, Zuid-Hollandse Milieufederatie, AVVB en de gezamenlijke woningbouwverenigingen. Rijkswaterstaat Zuid-Holland adviseerde de stuurgroep en stelde kennis ter beschikking.

In haar eindrapportage 'Kansen benutten, impasses doorbreken' benadrukte de stuurgroep van IODS dat voor een kwaliteitsimpuls van het gebied een integrale benadering noodzakelijk is. Integraal betekent hier dat de huidige en toekomstige problemen in het gebied in onderlinge samenhang worden bekeken. De betrokken partijen hebben de wens geuit om verbeteringen - een kwaliteitsimpuls - te realiseren op uiteenlopende terreinen: mobiliteit, waterhuishouding, melkveehouderij, natuur, landschap, stedelijke ontwikkeling, recreatie, geluidshinder en luchtkwaliteit; de afzonderlijke projecten moeten elkaar versterken.
Het plan IODS telt dertien projecten die de mobiliteitsproblematiek aanpakken en een belangrijke kwaliteitsimpuls geven aan het gebied. Eén van deze projecten is een goed ingepaste en op kosten en baten ruwweg afgewogen variant van de A4 tussen Delft en Schiedam. De IODS-partijen willen tot een uitvoeringsconvenant komen voor een integraal pakket van maatregelen. Maatregelen voor het oplossen van het mobiliteitsprobleem maken hier deel van uit.

Een nieuwe start
Vanwege de brede bestuurlijke instemming met het plan IODS heeft de Tweede Kamer met de motie Dijsselbloem in december 2001 aan de minister van Verkeer en Waterstaat verzocht: "... de Tracéwetprocedure voor de A4 Delft-Schiedam te herstarten, op basis van een aanvullende milieueffectrapportage, het plan Norder maatgevend te laten zijn voor de Startnotitie en de stuurgroep Norder het kwaliteitsprogramma verder te laten uitwerken..."
Begin 2002 heeft de minister van VenW aan gedeputeerde Norder gevraagd een coördinerende rol op zich te nemen bij de verdere uitwerking van het programma IODS. Hiertoe heeft Norder de IODS-adviescommissie opgericht.
Daarop droeg de Tweede Kamer in december 2002 met de motie Giskes "... de regering (op) bij de tracé/m.e.r.-studie voor de A4 Midden-Delfland expliciet te betrekken de Veilingroute met en zonder Oranjetunnel...". In dit alternatief wordt de bestaande N222 doorgetrokken tot de aansluiting op de A20 bij knooppunt Westerlee, en opgeschaald. Eventueel wordt de route nog verlengd met de Oranjetunnel onder de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal naar de A15.
De Startnotitie voor de hervatte tracé/m.e.r.-procedure verscheen in maart 2004. Naar aanleiding van de inspraakreacties en het advies van

de Commissie m.e.r. heeft het Bevoegd Gezag daarop besloten om nog een alternatief aan de planstudie toe te voegen: de verbreding van de A13 in combinatie met de aanleg van de A13/16.

1.3 Tracé/m.e.r.-procedure

De planstudie wordt uitgevoerd volgens de tracé/m.e.r.-procedure. De planstudie kent grofweg drie fasen: de Startnotitie, de Trajectnota/MER (MER staat voor Milieueffectrapport) en het Ontwerptracébesluit (OTB). De laatste fase sluit af met het Tracébesluit (TB). Elke fase levert informatie op die beslissend is voor de volgende fase en bakent het onderzoek verder af.
De Startnotitie voor de A4 Delft-Schiedam is in maart 2004 gepubliceerd. De reacties en de adviezen op de Startnotitie zijn verzameld en verwerkt in de 'Richtlijnen'. De Richtlijnen zijn vastgesteld door het Bevoegd Gezag en gepubliceerd in juli 2004. De Richtlijnen geven precies aan wat er moet worden onderzocht voor de Trajectnota/MER.
De Trajectnota/MER analyseert huidige en toekomstige problemen, mogelijke oplossingen en milieueffecten daarvan. Zoals voorgeschreven staat in de Richtlijnen, komt in de planstudie voor de A4 Delft-Schiedam de Trajectnota/MER in twee stappen tot stand. De 1e stap is de Alternatieven-MER. Daarin worden de alternatieven op hoofdlijnen getoetst aan de probleemstelling. Na de eerste fase kiest het Bevoegd Gezag één of meerdere alternatieven. Dan volgt de 2e stap, de Inrichtings-MER. In de Inrichtings-MER wordt voor de overgebleven alternatieven/varianten het ontwerp nader uitgewerkt en worden de inrichtingsaspecten onderzocht. In deze fase wordt ook het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) ingevuld. De uitkomsten van de Alternatieven-MER en de Inrichtings-MER worden gepubliceerd in de Trajectnota/MER.

Met deze aanpak maakt Rijkswaterstaat bij de aanvulling en actualisatie van de Trajectnota/MER uit 1996 efficiënt gebruik van voorgaand onderzoek, maar betracht daarbij voldoende zorgvuldigheid om tot een afgewogen oordeel te komen. De Trajectnota/MER, het resultaat van de 1e en 2e fase, komt naar verwachting eind 2005 ter inzage te liggen. Tijdens de inspraakperiode van 8 weken kunnen betrokkenen op de inhoud van de nota reageren. In deze periode zullen ook de wettelijke adviseurs hun mening geven: o.a. de provincie Zuid-Holland, de gemeenten, de Commissie m.e.r., de ministeries van VROM en LNV en het Hoogheemraadschap Delfland en het Hoogheemraadschap van Schieland. Zij rapporteren hierover aan de ministers van VenW en van VROM (het Bevoegd Gezag). Op basis van de inspraakreacties, de adviezen en de onderzoeksresultaten neemt het Bevoegd Gezag een Standpunt in. Het wijst daarbij één alternatief aan als meest wenselijke oplossing. Het Standpunt is er naar verwachting medio 2006.
Met het verschijnen van het Standpunt begint de 3e fase van de planstudie: de Ontwerptracébesluitfase. In deze fase werkt Rijkswaterstaat het standpunt van de minister uit in een gedetailleerde plantekening, het OTB. Ook OTB komt ter inzage te liggen. Na verwerking van de inspraakreacties op het OTB kan het Tracébesluit

worden vastgesteld. Tegen het Tracébesluit is beroep bij de Raad van State mogelijk. Tabel 1.3.1 geeft een overzicht van de procedure.

BG =	Bevoegd Gezag: ministers van VenW en VROM
IN =	Initiatiefnemer Rijkswaterstaat Zuid-Holland
Commissie m.e.r. =	Commissie voor de milieueffectrapportage
MER =	Milieueffectrapport

Tabel 1.3.1
Tracé/m.e.r.-procedure in het kort

Fase	Activiteiten
Fase 1 **Startnotitie**	Publicatie Startnotitie Inspraak en advies Commissie m.e.r. adviseert BG over richtlijnen voor MER BG stelt richtlijnen voor inhoud MER vast
Fase 2 **Trajectnota/ MER**	IN voert onderzoeken stap 1 uit BG neemt beslissing voor stap 2 IN voert onderzoeken stap 2 uit en stelt Trajectnota/MER op BG publiceert Trajectnota/MER **INSPRAAK EN HOORZITTINGEN** over de inhoud van de Trajectnota/MER, mogelijkheid om voorkeur aan te geven Commissie m.e.r. adviseert BG over kwaliteit van MER Besturen adviseren over Trajectnota/MER Standpunt bepaald door BG
Fase 3 **(Ontwerp)- Tracébesluit**	BG neemt Ontwerp-Tracébesluit en legt het ter inzage **INSPRAAK** over de keuze en invulling van het besluit Besturen adviseren over Ontwerp-Tracébesluit BG neemt Tracébesluit BEROEPSPROCEDURE
Uitvoering en evaluatie	Uitvoering project Evaluatie milieugevolgen

1.4 Leeswijzer

De Richtlijnen hebben de Trajectnota/MER fase in 2 stappen verdeeld: de Alternatieven-MER en de Inrichtings-MER. Deze Trajectnota/MER 1e fase, Alternatieven-MER is een tussenstap in de tracé/m.e.r.-procedure. De Trajectnota/MER is dus nog in ontwikkeling en er zijn paragrafen of zelfs hoofdstukken die nog niet ingevuld zijn. Teksten die na de tweede stap worden vervangen door andere, zijn cursief gedrukt.

Hoofdstuk 2 beschrijft de probleemanalyse en het beleidskader. Hoofdstuk 3 vervolgt met het doel van de planstudie, en werkt het beoordelingskader verder uit. Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende alternatieven. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van de eerste stap van de procedure weer. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de onderzoeken geïnterpreteerd aan de hand van gevoeligheidsanalyses. Hoofdstuk 7 is nu nog niet ingevuld en zal de resultaten van de onderzoeken van de 2e stap bevatten, de Inrichtings-MER. Hoofdstuk 8 beschrijft de leemten in informatie en het evaluatieprogramma. Achter in het rapport is een verklarende woordenlijst opgenomen.

2. Probleemanalyse

2.1 Beleidskader

2.1.1. Rijksbeleid

Verkeer en vervoer
De basis voor het rijksbeleid voor verkeer en vervoer ligt in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer en het beleidsvoornemen Nota Mobiliteit. Het Rijk richt zich op versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland en concentreert zich daarbij op gebieden en netwerken in de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Denk hierbij aan de mainports, de greenports en de hoofdverbindingsassen. Voor de hoofdverbindingsassen hebben de triple-A verbindingen prioriteit: de A2, A4 en A12. Van de alternatieven in deze planstudie is alleen de A4 een hoofdverbindingsas; de A13, A54 en A13/16 zijn dat niet. De Nota Mobiliteit noemt A4 Delft-Schiedam als ontbrekende schakel in de hoofdverbindingsas van de A4.

Van belang in het rijksbeleid voor verkeer en vervoer zijn verder de zogenoemde streefwaarden voor een acceptabele rijtijd. Deze streefwaarden staan in de Nota Mobiliteit. Voor snelwegen is de streefwaarde voor de gemiddelde rijtijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als de rijtijd buiten de spits. Voor stedelijke ringwegen en voor niet-autosnelwegen die wel bij het hoofdwegennet horen, geldt een streefwaarde van maximaal twee keer de rijtijd buiten de spits. Ook staat in de Nota Mobiliteit de ambitie om de betrouwbaarheid op het hoofdwegennet zodanig te verbeteren, dat men in 2020 bij 95% van alle verplaatsingen in de spits op tijd is.

Ook verkeersveiligheid krijgt in de Nota Mobiliteit veel aandacht. De Rijksoverheid wil ervoor zorgen dat de daling van het aantal slachtoffers zich voortzet. Het doel is dat het aantal doden in 2020 met ten minste 40% daalt ten opzichte van 2002, en het aantal ziekenhuisgewonden met 30%. Dit komt neer op een vermindering van het aantal doden tot maximaal 640 en van het aantal ziekenhuisgewonden tot maximaal 13.500 in 2020. Deze doelstelling geldt voor alle verkeerswegen in Nederland en wordt mogelijk door tal van lokale (duurzaam veilig) maatregelen en generieke maatregelen; voorbeelden zijn de rijbewijsrevolutie, educatie, handhaving, alcoholwetgeving en voertuigmaatregelen.

Ruimtelijke ordening
In april 2004 heeft het Kabinet de Nota Ruimte vastgesteld. De Nota geeft een aantal regels om de basiskwaliteit van de ruimtelijke ordening in Nederland te waarborgen. De gebieden en netwerken die het Rijk

van nationaal belang acht, vormen de Ruimtelijke Hoofdstructuur. Hier streeft het Rijk naar meer dan een basiskwaliteit.
Het studiegebied van deze Trajectnota/MER is onderdeel van de Zuidvleugel van de Randstad. De Zuidvleugel is gezien de complexe stapeling van strategische opgaven in de uitvoeringsagenda van de Nota Ruimte benoemd als Rijksprogramma. In dit Rijksprogramma is gecoördineerde rijksinzet geweest om zo de uitvoering te bespoedigen.

Milieu
Het milieubeleid voor verkeer en vervoer is vastgelegd in het Nationale Milieubeleidsplan 3 en 4 (NMP3 en 4) en het vervolg daarop in de Nota "Vaste waarden, nieuwe Vormen" en in de Nota Mobiliteit. Het NMP4 richt zich op de lange termijn (2030), in het NMP3 is het milieubeleid tot 2003 vastgelegd met een doorkijk naar 2010. Het NMP3 blijft onverkort van kracht, tenzij anders vermeld in het NMP4.
Doelstellingen voor leefbaarheid zijn ook terug te vinden in de Nota Mobiliteit, met name voor knelpunten op het gebied van geluidhinder en luchtkwaliteit. Voor dit laatste aspect is vooral de nieuwe regelgeving "Ministeriële Regeling Luchtkwaliteit" van belang.
Op de beoordeling van de verschillende milieueffecten is verder een breed scala aan wet- en regelgeving van toepassing, zowel op Europees als op nationaal niveau. Hoofdstuk 5 beschrijft de hoofdlijnen hiervan.

2.1.2. Provinciaal en regionaal beleid

Nog invullen bij stap 2
IODS, PVVP, Streekplan Zuid-Holland, Zuidvleugel
RVVP's SRR, SGH
Beleidsplan Milieu en Water

2.1.3. Lokaal beleid

Nog invullen bij stap 2
Gemeenten Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen, Midden-Delfland, Delft, Westland...

2.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Zoals gezegd is het gebied van Den Haag tot Rotterdam deel van de Zuidvleugel van de Randstad. Een netwerk van snelwegen zorgt voor de ontsluiting van de Zuidvleugel: de A4, A12, A13, A15, A16, A20 en de A44. Het hart van het netwerk is nu de A13 tussen Rotterdam en Den Haag. Op deze weg rijdt ongeveer tweederde van het verkeer van herkomst naar bestemming minder dan 40 kilometer. Door de groei van de automobiliteit neemt de verkeersdruk op het gehele netwerk sterk toe, vooral op het hart ervan. Daarbij hebben zich in de afgelopen periode in de agglomeraties van Rotterdam en Den Haag grootschalige ruimtelijke uitbreidingen voorgedaan, zoals de aanleg van nieuwe woonlocaties. De hoofdinfrastructuur is in dezelfde periode wel enigszins uitgebreid (bijvoorbeeld door doortrekking van de A4 tot de Kruithuisweg in Delft en de aanleg van de Tweede Beneluxtunnel). De

capaciteit van de autosnelweg tussen Den Haag en Rotterdam is echter gelijk gebleven.

Door het toenemende belang (door de autonome groei) van de A13 als hart van het wegennet van de Zuidvleugel, en de steeds grotere verkeersdruk[13], worden de A13, de A20 en de knoop van A13 met de A20 bij het Kleinpolderplein momenteel te zwaar belast. Files zijn aan de orde van de dag, in elk geval tijdens de ochtend- en avondspits, maar ook steeds vaker op andere tijden. De filezwaarte op de A13 neemt gestaag toe, de weg stijgt in de file top-50. In 2002 stond het wegvak Delft-Zuid-Zestienhoven op de tweede plaats. Voor een belangrijke verbinding als de A13 is een kans op congestie van meer dan 20% te hoog. Er is dan ook sprake van een structureel bereikbaarheidsprobleem op de verbinding tussen beide grootstedelijke agglomeraties in dit deel van de Randstad.
Er is maar één hoofdverbinding tussen de Haagse en de Rotterdamse agglomeraties en reële alternatieve routes ontbreken. Daarmee is dit deel van de Randstad uitermate kwetsbaar voor bijvoorbeeld calamiteiten; het verkeer stokt zodra er bijvoorbeeld op de A13 een ernstig ongeval plaatsvindt waarbij de rijbaan tijdelijk moet worden afgesloten.
Het is dus noodzakelijk om de capaciteit te vergroten en de betrouwbaarheid van de huidige noord-zuidverbinding(en) te versterken. Dit is mede in het belang van het behoud van de ruimtelijke en economische ontwikkeling van de Zuidvleugel van de Randstad.

De huidige en verwachte problemen met de verkeersafwikkeling in het gebied hebben niet alleen gevolgen voor de bereikbaarheid, maar ook voor de leefbaarheid: voor luchtkwaliteit en geluid. Er is al sprake van luchtvervuiling en geluidsoverlast bij Rotterdam-Overschie en Delft langs de A13 en Schiedam-Groenoord langs de A20. Ook de kwaliteit en toekomstwaarde van Midden-Delfland en van het stedelijke gebied van Vlaardingen en Schiedam zijn in het geding.

Door de overbelasting van de A13 zijn er twee aandachtspunten en drie bijna aandachtspunten Groepsrisico (GR). De aandachtspunten liggen ter hoogte van Delft en ter hoogte van Overschie [14].

Een slechte verkeersafwikkeling heeft vaak gevolgen voor de verkeersveiligheid. Dit zien we op de A13 en op de A20 Kethelplein-Terbregseplein. In 2002 zijn hier respectievelijk 89 en 116 slachtoffers gevallen. In de huidige situatie vallen er op de rijkswegen van het studiegebied (zie ook paragraaf 5.3) jaarlijks 443 slachtoffers door verkeersongelukken. Op provinciale en gemeentelijke wegen zijn dat 36 slachtoffers. Zonder maatregelen zal dit aantal sterk stijgen, terwijl de Nota Mobiliteit een sterke daling als beleidsdoel heeft.

Een afgeleid probleem is dat het verkeer door de files op de rijkswegen uitwijkt naar provinciale en gemeentelijke wegen, met alle nadelige effecten van dien voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid. De bewoners van Midden-Delfland en het gebied ten oosten van de A13 (de B-Driehoek: het gebied rondom Bergschenhoek, Berkel en

Rodenrijs, Bleiswijk) merken de gevolgen nu al dagelijks. In de toekomst wordt dit probleem alleen maar erger, met navenante gevolgen voor de verkeersveiligheid en voor hinder.

Los van de voorgestelde ingrepen, doen zich in de regio Rotterdam - Den Haag nog enkele andere ontwikkelingen voor die van belang zijn voor de bereikbaarheid. Dit zijn met name de bouw van woningen en bedrijventerreinen op VINEX-locaties en de realisatie van de Tweede Maasvlakte. Deze ontwikkelingen veroorzaken een groei van de bevolking en het aantal arbeidsplaatsen, en daarmee een stijging van het aantal verplaatsingen. Ze versterken ook de geschetste problematiek. Een meer kwantitatieve benadering van deze ontwikkelingen staat in hoofdstuk 5; daar worden ze getoetst aan de doelstelling van de planstudie: een betere bereikbaarheid tussen Den Haag en Rotterdam.

2.3 Probleemstelling

Samengevat luidt de probleemstelling als volgt [1]:

- De autosnelwegverbinding tussen Den Haag en Rotterdam (A13) wordt te zwaar belast en kan het autoverkeer niet adequaat en betrouwbaar verwerken. De verwachte groei van het autoverkeer zal dit probleem versterken. Daardoor vermindert de bereikbaarheid van dit deel van de Randstad in het algemeen en de Haagse en Rotterdamse agglomeraties in het bijzonder.
- Deze situatie levert knelpunten op voor de leefbaarheid in het gebied, vooral voor luchtkwaliteit en geluid. Die problemen zijn er al bij onder andere Overschie, Groenoord en Delft. De autonome verkeersgroei zal dit verergeren.
- De problemen in de verkeersafwikkeling leiden tot overschrijding van normen voor externe veiligheid en.
- De dagelijkse files op de A13 en de A20 leiden tot problemen voor bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid op het onderliggende wegennet in Midden-Delfland, de B-Driehoek en het Westland.
- Een aantal ruimtelijke en infrastructurele plannen is nu nog in voorbereiding, maar er is al wel een positief besluit over. Die plannen zijn naar verwachting in 2020 gerealiseerd. Veel van deze ontwikkelingen vergroten het bereikbaarheidsprobleem.

3. Doelstelling en onderzoekskader

De doelstelling voor de Trajectnota/MER komt voort uit de geconstateerde en te verwachten problemen, zoals geschetst in het vorige hoofdstuk. Dit hoofdstuk bevat een verdere uitwerking van de doelstelling zoals die in de Startnotitie staat. Daarop volgen per doelstelling de criteria die Rijkswaterstaat hanteert om de effectiviteit van de alternatieven aan de doelstelling te toetsen: het onderzoekskader.

3.1 Doelstelling

Het doel van deze planstudie is om de problemen voor bereikbaarheid, leefbaarheid (inclusief externe veiligheid) en veiligheid zo veel mogelijk op te lossen. Het gaat om vijf punten.

1. Verbetering of oplossing van het probleem van adequate en betrouwbare verkeersafwikkeling op de autosnelwegverbinding tussen Den Haag en Rotterdam (A13).
2. Verbetering en/of oplossing van de leefbaarheidsproblemen langs de A13 en A20 (Overschie, Groenoord, Delft).
3. Verbetering of oplossing voor het probleem van de overschrijding van de normen voor externe veiligheid.
4. Verbetering van de verkeersveiligheid op de A13 en A20 Kethelplein-Terbregseplein mede op basis van de doelstelling voor verkeersveiligheid.
5. Verbetering van de bereikbaarheid op provinciale en gemeentelijke wegen in Midden-Delfland, B-Driehoek en het Westland, en daarmee verbetering van de afgeleide problemen voor leefbaarheid en veiligheid.

3.2 Uitgangspunten

In stap 1 van deze Trajectnota/MER worden de alternatieven op hoofdlijnen getoetst. Voor een globale vergelijking is geen ontwerp noodzakelijk. Voor de onderzoeken wordt uitgegaan van een beschrijving van het alternatief en een wegas. Rond de wegas is een marge aangehouden (zowel horizontaal als verticaal). In stap 2 worden de overgebleven alternatieven meer in detail onderzocht.

Wanneer wordt een alternatief verder in de procedure meegenomen? Dat is afhankelijk van:

- De mate waarin het alternatief het probleem oplost en een bijdrage levert aan de doelstellingen (zie vorige paragraaf);
- De mate waarin het alternatief binnen het taakstellende budget past en kosteneffectief is;

- De mate waarin het alternatief voldoet aan de omgevingswaarden (effectiviteit voor bereikbaarheid, leefbaarheid, en veiligheid).

In stap 2 van de Trajectnota/MER worden de inrichtingsaspecten beschreven en beoordeeld, en wordt nagegaan welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn om de nadelige gevolgen van de alternatieven voor het milieu te verminderen.
Tabel 3.2.1 laat zien wat er per stap wordt onderzocht, en hoe gedetailleerd [2]. Deze tabel is overgenomen uit de Richtlijnen. De resultaten van stap 1 staan in hoofdstuk 5; resultaten van stap 2 komen na het afronden van de onderzoeken in hoofdstuk 7.

Tabel 3.2.1
Welk onderzoek in welke fase?

Onderzoek	Stap 1	Stap 2
Bereikbaarheid	Ja	ja
Verkeersveiligheid	globaal	gedetailleerd
OV		ja
Ruimte	globaal	gedetailleerd
Economie		ja
Geluid en trillingen	globaal	gedetailleerd
Lucht	globaal	gedetailleerd
Externe veiligheid	globaal	gedetailleerd
Sociale Aspecten		ja
Recreatie		ja
Natuur, inclusief lichthinder	globaal	gedetailleerd
Landschap e.a.	globaal	gedetailleerd
Bodem en water	globaal	gedetailleerd
Tol	globaal	ja
Kosten	globaal	gedetailleerd

3.3 Onderzoekskader

3.3.1. Het alternatief moet de problemen oplossen

In stap 1 worden de alternatieven beoordeeld op de mate waarin de alternatieven een oplossing bieden voor de geschetste problemen. In deze paragaaf staat per doelstelling een opsomming van de criteria hiervoor.

Doelstelling 1: verbetering of oplossing van het probleem van de adequate en betrouwbare verkeersafwikkeling op de autosnelwegverbinding tussen Den Haag en Rotterdam (A13). De criteria zijn de volgende.

- Rijtijden op de A13: de tijd die een weggebruiker nodig heeft om van A naar B te rijden op het hoofdwegennet tussen Den Haag en Rotterdam (de belangrijkste gebruikersgroep van het verkeer op de A13). De streefwaarde in de Nota Mobiliteit voor de gemiddelde rijtijd in de spits is maximaal anderhalf of twee keer (bij stedelijke ringwegen) de rijtijd buiten de spits.

- Het aantal motorvoertuigen in de corridor Den Haag-Rotterdam. Een hoog aantal motorvoertuigen in de spits betekent dat veel automobilisten de verbindingen willen gebruiken.
- I/C-verhouding op de A13
  De verhouding tussen de intensiteit van het verkeer en de capaciteit van de weg.
  - Een waarde lager dan 0,8 duidt op een goede verkeersafwikkeling.
  - Tussen de 0,8 en 0,9: is er sprake van een matige verkeersafwikkeling.
  - Tussen de 0,9 en 1 is de verkeersafwikkeling slecht.
  - Boven de 1 is de verkeersafwikkeling zeer slecht.
- Het aantal afgelegde voertuigkilometers en voertuigverliesuren (de vertragingen van de weggebruikers).
  Een hoge aantal voertuigkilometers bij een laag aantal voertuigverliesuren duidt op een goed wegennet.
- Betrouwbaarheid van het netwerk, bijvoorbeeld bij calamiteiten. Hiervoor wordt een kwalitatieve beoordeling gegeven.

Doelstelling 2: verbetering of oplossing van de leefbaarheidsproblemen langs de A13 en A20 (Overschie, Groenoord, Delft). De criteria zijn de volgende.

- Geluid: vergelijking van het aantal geluidsknelpunten (woningen met geluidbelasting >65dB(A) langs de A13 en de A20.
- Luchtkwaliteit: vergelijking van het aantal woningen en aantal hectares met overschrijding van de norm voor jaargemiddelde NO_2 (> 40 µg/m3), langs de A13 en de A20.

Doelstelling 3: verbetering of oplossing van de overschrijding van de normen voor externe veiligheid.

- Groepsrisico langs de A13
  Externe veiligheid heeft te maken met routes voor gevaarlijk transport en aantallen huizen in de omgeving. Hoe groter het aantal omwonenden, des te groter het zogenoemde groepsrisico voor externe veiligheid. De alternatieven worden vergeleken op hun effecten op het Groepsrisico.

Doelstelling 4: verbetering van de verkeersveiligheid of het bereiken van de doelstelling voor verkeersveiligheid op de A13 en de A20.

- Vergelijking van het aantal slachtoffers per alternatief op de A13 en de A20 (Kethelplein-Terbregseplein).

Doelstelling 5: verbetering van de bereikbaarheid op de provinciale en gemeentelijke wegen in Midden-Delfland, de B-Driehoek en het Westland; daarmee de verbetering van de problemen met leefbaarheid en veiligheid.

Dit is een afgeleid probleem doordat verkeer bij files uitwijkt naar het onderliggende wegennet. Voor deze doelstelling wordt gekeken naar:

- Voertuigkilometers en voertuigverliesuren op provinciale en gemeentelijke wegen. Hiervoor het totaal genomen in het studiegebied. Met voertuigverliesuren wordt het totaal aan alle vertragingen van de weggebruikers weergegeven. Een hoge aantal

voertuigkilometers bij een laag aantal voertuigverliesuren duidt op een goed functionerend wegennet.
- Slachtoffers: vergelijking van het aantal slachtoffers op het onderliggende wegennet bij de verschillende alternatieven.

3.3.2. Het alternatief moet passen in het taakstellende budget

In stap 1 van de Trajectnota/MER wordt ook getoetst of een *alternatief/variant realistisch is binnen het taakstellende budget.*

- De kosten van de alternatieven worden vergeleken met de mate waarin een alternatief of de variant het bereikbaarheidsprobleem oplost. In stap 1 van de Trajectnota/MER is een gedetailleerde kostenraming nog niet mogelijk; er is immers nog geen gedetailleerd ontwerp. Het gaat in de eerste stap om een beoordeling van de alternatieven op hoofdlijnen.
- Vergelijking van de aanlegkosten van de verschillende alternatieven. De aanlegkosten moeten passen in het taakstellende budget.
- De mogelijkheden van tol als financieringsbron. Dit gebeurt voor die alternatieven waarvoor tol als een geschikte maatregel wordt gezien. De mogelijkheden van tol als financieringsbron worden in de tweede stap van de studie onderzocht.

3.3.3. Het alternatief moet voldoen aan de omgevingswaarden

Op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid rond A13 en A20 zijn doelstellingen geformuleerd. De alternatieven (en varianten) hebben ook effecten buiten dit gebied. Het gaat dan om effecten in het studiegebied: bereikbaarheid (o.a. op de nieuwe infrastructuur), geluid, trillingen, luchtkwaliteit, bodem, water, landschap, ruimte en natuurwaarden.

In stap 1 van de Tracé/m.e.r.-procedure zijn de milieueffecten van de alternatieven op hoofdlijnen geconstateerd. Er is daarbij nog geen rekening gehouden met mitigerende maatregelen. Het alternatief A4-IODS vormt daarop een uitzondering, want daarvoor is al een uitgebreid pakket ontwikkeld. Voor de andere alternatieven moet dit nog gebeuren, om ervoor te zorgen dat ze binnen de wettelijke normen blijven en voor inpassingswensen uit de omgeving. De alternatieven zijn vervolgens op deze onderdelen niet langer onderscheidend. Alle alternatieven moeten tenslotte voldoen aan de Wet Geluidhinder. De mitigerende maatregelen maken uiteindelijk deel uit van het ontwerp.

Voor de kostenraming is al wel een inschatting gemaakt van de mitigerende maatregelen die nodig zouden zijn om aan vrijwel alle milieuwetten te voldoen. Behalve voor luchtkwaliteit, daar zijn de onzekerheden te groot. In de kostenraming zijn de marges in de uitkomsten groter dan uiteindelijk nodig voor een gedetailleerde afweging tussen varianten binnen één alternatief.

In stap 2 voor de Trajectnota/MER worden voor de overgebleven alternatieven/varianten gedetailleerde ontwerpen gemaakt. Daarbij horen ook gedetailleerde milieuberekeningen, en de gedetailleerde uitwerking van mitigerende maatregelen.

4. Beschrijving alternatieven en varianten

Voor een betere verbinding tussen Rotterdam en Den Haag onderzoekt Rijkswaterstaat verschillende oplossingen. Er zijn 5 alternatieven, met verschillende uitvoering- en gebruiksvormen, de zogenaamde varianten. Dit hoofdstuk beschrijft in het kort de alternatieven en enkele varianten. De te onderzoeken alternatieven staan bij elkaar op kaart 1. In de Richtlijnen heeft het Bevoegd Gezag de volgende 5 alternatieven aangewezen voor verder onderzoek:

- De referentiesituatie (geen van de alternatieven wordt aangelegd)
- De A4 met twee varianten: IODS-basisvariant en Modulaire aanpak
- De A54 met twee varianten: met en zonder Oranjetunnel
- De verbreding van de A13, gekoppeld aan de aanleg van de A13/16
- Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie die in 2020 ontstaat als de A4 Delft-Schiedam of één van de alternatieven niet wordt aangelegd. Deze situatie is het uitgangspunt voor de vergelijking van de verschillende alternatieven in stap 1 van de Trajectnota/MER.
De referentiesituatie omvat ook geplande ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructurele maatregelen die naar verwachting in 2020 gerealiseerd zijn[1].

Voor de toets op de gevolgen voor de omgeving is het uitgangspunt dat in de referentiesituatie de nu gereserveerde ruimte voor de A4 Delft-Schiedam niet meer bestaat. Dit betekent dat de kavelstructuur is hersteld, het zandlichaam is afgegraven en dat delen van het inpassingsgebied deel uitmaken van de Groenblauwe Slinger.

Sociaal-economische gegevens 2020
Als basis voor de referentiesituatie is het bestand met de sociaal-economische gegevens van de randstadprovincies gebruikt. Het gaat om onder andere: aantallen inwoners, arbeidsplaatsen, percentages werkenden en het autobezit per 1000 inwoners. De gegevens zijn afkomstig uit het NRM Randstad van de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht. De economen en planologen van de provincies hebben daarin ook locaties met substantiële nieuwbouw aangewezen. Een lijst met nieuwe arbeids- en woningbouwlocaties staat in Bijlage B.

[1] Voor overzicht zie bijlage B.

Verkeersnetwerk 2020
In het verkeersmodel dat voor deze studie gebruikt is, het Randstadmodel bestaat het netwerk 2020 uit het huidige weg- en railinfrastructuurnetwerk, aangevuld met de projecten die in het MIT 2004 staan. Voor de weginfrastructuur betekent dit voor Zuid-Holland alle projecten die in 2010 gereed zijn (N14 en N209) en de volgende projecten:

Hoofdwegennet
- Alle ZSM-1 projecten waaronder: Spitsstrook A13 (aansluiting Berkel en Rodenrijs-Delft-Zuid, Buffer A12 Prins-Clausplein)
- Plusstrook A15, Rozenburg-Spijkenisse
- Verbreding A15 Spijkenisse-Benelux (2x3+2x2)
- Verbreding A15 Benelux-Vaanplein (2x3+2x2)
- Verbreding A4 Burgerveen-Leiden (2x3)

Onderliggend wegennet
- N470 Delft-Zoetermeer-Rotterdam
- N222 Verlengde Veilingroute (vervalt bij A54)
- Zuidelijke randweg Rijswijk
- Tweede ontsluitingsweg Hoek van Holland
- Nieuwe aansluiting vanuit de Harnaschpolder op de huidige Harnaschknoop
- Doseerinstallaties op het onderliggende wegennet tussen Delft en Schiedam

Netwerk openbaar vervoer
- HSL
- Betuweroute
- Randstadrail Rotterdam-Den Haag
- Spoorverdubbeling Delft-Schiedam en spoortunnel Delft
- Agglonet
- ZoRo-lijn (Randstadrail)

Projecten die niet in het MIT staan, zijn dermate onzeker dat er in dit project geen rekening mee wordt gehouden. Sinds de Startnotitie voor de A4 Delft-Schiedam zijn ook een nieuw MIT en het beleidsvoornemen Nota Mobiliteit verschenen. Hierdoor zijn er beperkte verschillen ten opzichte van het MIT 2004 [3] ontstaan waarmee bij aanvang van deze studie geen rekening was gehouden. De vergelijking verandert er echter niet wezenlijk door.

4.2 A4 Delft-Schiedam

Voor de aanleg van de A4 Delft-Schiedam zijn er verschillende uitvoeringsvarianten mogelijk. Voor stap 1 van de Trajectnota/MER, de vergelijking van de verschillende alternatieven, zijn er twee varianten.

- A4 IODS-basisvariant
- A4 modulaire aanpak met een sobere invulling

Beide varianten gaan uit van een autosnelweg tussen Delft en Schiedam van 2x2 rijstroken met een ruimtelijke reservering voor een derde rijstrook in beide richtingen. Dit komt overeen met het standpunt van het Bevoegd Gezag in 1996. Er zijn twee dingen veranderd: de afslag Schiedam-Noord van de A4 in Midden-Delfland is vervallen, en er is een nieuwe variant voor het Kethelplein.
Uitgangspunt voor de effectonderzoeken is een maximumsnelheid van 100 km/uur. Deze snelheid ligt voor de hand vanwege de speciale status van Midden-Delfland als stiltegebied. Bovendien sluit de maximumsnelheid aan bij de maximumsnelheid op het bestaande deel tussen Ypenburg en de Kruithuisweg. De ontwerpsnelheid van het (rechte) stuk weg blijft wel 120 km/uur, de standaard voor het hoofdwegennet. Aangezien de Beneluxtunnel ook geen transport van gevaarlijke stoffen toelaat is als uitgangspunt voor de onderzoeken genomen dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt over de A4.

A4 Delft-Schiedam, IODS-basisvariant
De IODS-basisvariant gaat uit van de rapportage 'Kansen benutten, impasses doorbreken'[9][10]. Deze variant van het alternatief A4 Delft-Schiedam staat op kaart 2.

A4 Delft-Schiedam, modulaire variant: sobere invulling
Voor de modulaire variant van de A4 Delft-Schiedam is voor deze alternatieven-MER een sobere invulling gekozen[4]; dit om een zo eerlijk mogelijke vergelijking met de andere alternatieven te kunnen maken[2]. Een tweede reden om in de eerste stap een sobere invulling mee te nemen is de kosten. De variant staat op kaart 3.

4.3 A54

Ook voor de aanleg van de A54 zijn er verschillende varianten mogelijk. In stap 1 van de Trajectnota/MER zijn er twee meegenomen:

- A54 zonder Oranjetunnel
- A54 met Oranjetunnel

In de Startnotitie werd gesproken over de Veilingroute. In de Richtlijnen wordt deze weg aangeduid als A54, om discussie over de uitvoering van de Veilingroute te voorkomen: dat alternatief moet worden onderzocht als autosnelweg, niet als autoweg.

De A54 is onderzocht in de vorm van een 2x2 autosnelweg. De keuze voor een 2x2-weg maakt een goede vergelijking met het A4-alternatief mogelijk. Net als bij de A4 is er bij dit alternatief ruimte gereserveerd voor een derde rijstrook. Voor de horizontale en verticale ligging wordt zo veel mogelijk uitgegaan van de Planstudie MER Westland-Hoek van Holland[8].

[2] Voor de modulaire variant zijn betere ingepaste varianten denkbaar dan de sobere invulling die nu is beschreven.

Voor de autosnelweg wordt uitgegaan van een ontwerpsnelheid en rijsnelheid van 120 km/uur. Voor de nieuwe aansluiting A4/A54 (Harnasch) is dit vanwege de beperkte ruimte waarschijnlijk niet mogelijk, en zal 100 km/uur uitgangspunt zijn [7]. Aangezien de Beneluxtunnel ook geen transport van gevaarlijke stoffen toelaat is als uitgangspunt voor de onderzoeken genomen dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt over de A54. Ook via een Oranjetunnel zou geen transport van gevaarlijke stoffen mogen plaatsvinden omdat dit een oeververbinding is.
De A54 loopt vanaf het knooppunt Harnasch naar knooppunt Westerlee en gaat over in de A20. Hiervoor wordt de aansluiting Harnasch omgebouwd tot knooppunt. Hetzelfde geldt voor het kruispunt bij Westerlee. Het alternatief in deze variant staat op kaart 4.

A54 met Oranjetunnel
De A54 met Oranjetunnel is tot Westerlee gelijk aan de A54. Het kruispunt Westerlee zal bij Westerlee moeten worden omgebouwd tot een drietaks knooppunt. Daarna gaat de A54 door richting de Nieuwe Waterweg. Dichtbij de Oranjesluis daalt het tracé al om onder de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal door te kunnen gaan (tenminste 35 meter diep). Na het Calandkanaal komt de weg weer boven. Voor de aansluiting met de A15 wordt een nieuw knooppunt gebouwd. Bij de beschrijving van deze variant is gebruik gemaakt van de Maricorstudie[6]. Een weergave van dit alternatief in deze variant staat op kaart 5.

4.4 Verbreding A13 en aanleg A13/16

De studie RW 16/13[5] uit 1999 bevat verschillende varianten voor het tracé van de verbinding van de rijkswegen 16 en 13. In de eerste stap voor de Trajectnota/MER wordt één variant van dit alternatief meegenomen. Bij de beschrijving van dit alternatief is gebruik gemaakt van deze studie en van de Trajectnota/MER A4 Delft-Schiedam uit 1996. De studie RW 16/13 geeft aan dat deze verbinding oplossing biedt voor problemen langs de A20.

Het alternatief bestaat uit een nieuwe weg van 2x3-rijstroken van het knooppunt Terbregseplein tot de aansluiting op de A13 bij de Doenkade, in combinatie met de verbreding van de bestaande A13 tussen Ypenburg en Doenkade van 2x3 tot 2x5 rijstroken.

Het knooppunt Ypenburg is gebouwd met het uitgangspunt dat de A4 de doorgaande route is. Als de A13 wordt verbreed, volgens het voorstel van dit alternatief, wordt de doorgaande stroom verkeer via de A13 afgewikkeld. Hierbij moet het knooppunt Ypenburg ingrijpend worden aangepast. Dit is een ingewikkelde ontwerpopgave. In de eerste stap is daarom alleen een extra rijstrook in beide richtingen aan knooppunt Ypenburg toegevoegd. Dit is de minimale aanpassing van het knooppunt Ypenburg.

Tussen Ypenburg en Delft-Zuid zitten er drie aansluitingen dicht op elkaar. Bij een verbreding van de A13 tot 2x5 rijstroken veroorzaken

deze aansluitingen veel weefbewegingen. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is het dan ook beter om hoofdbanen en parallelbanen te realiseren. Omdat ter hoogte van Delft de bebouwing *dicht op de A13 staat, is verbreding aan de westkant onmogelijk. De* rijbanen van de huidige A13 worden de parallelbanen (2x3 met vluchtstrook). Aan de oostkant van de huidige A13 komen de nieuw aan te leggen rijstroken, die de hoofdrijbanen (2x2 met vluchtstrook) zullen vormen. De variant staat op kaart 6.

Voor de verbreding van de A13 wordt uitgegaan van de huidige rijsnelheden. Dit betekent dat de maximale snelheid nabij Ypenburg 100 km/uur is, bij Delft 120 km/uur. Op de A13/16 wordt uitgegaan van 100 km/uur, en op de A13 bij Overschie van 80 km/uur.

4.5 Het Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief wordt pas in de tweede stap van de Trajectnota/MER verder ingevuld, op basis van meer gedetailleerd onderzoek. Dit conform de afspraken in de Richtlijnen voor het MMA.