



provincie **HOLLAND**
ZUID

Memo

Directie Ruimte en Mobiliteit
Afdeling Verkeer en Vervoer
Contact
rijnlandroute@pzh.nl

Datum
25 oktober 2007

Aan
Stuurgroep RijnlandRoute
Kopie

Onderwerp
Managementrapportage MKBA

Dit is de managementrapportage over de Maatschappelijke Kosten en Baten Analyse (MKBA) van de RijnlandRoute t.b.v de stuurgroepvergadering van 30 oktober 2007.

INTRODUCTIE

De RijnlandRoute is een wegverbinding tussen de A4 en de kuststreek die de regionale bereikbaarheid voor het autoverkeer moet verbeteren. De verbinding is een essentiële voorwaarde om de programma's voor wonen en werken te kunnen realiseren, met name voor de nieuwbouwlocatie Valkenburg. De RijnlandRoute dient een belangrijke bijdrage te leveren aan de verbetering van de problemen omtrent de autobereikbaarheid in de oost-west relaties, de leefbaarheids- en milieukwaliteitsproblemen op bestaande verkeersroutes en de robuustheid van het regionale wegennet en het hoofdwegennet.

Het doel van de MKBA¹ is het bieden van een evenwichtig afwegingskader voor de besluitvorming over de RijnlandRoute. De MKBA is de eerste fase van de planstudie en moet inzicht geven in de effecten van de verschillende tracé-alternatieven opdat een verdere trechtering van de alternatieven mogelijk wordt voor de vervolgfase van de planstudie, te weten de project m.e.r..

De criteria die in dit afwegingskader een rol spelen zijn Verkeer en vervoer, Natuur en landschap, Milieu en leefbaarheid, Kosten en baten, Maatschappelijke haalbaarheid en Economische en ruimtelijke ontwikkeling

De RijnlandRoute is één verbinding die bestaat uit twee tracédelen: een verbinding tussen de A4 en de A44 en een verbinding tussen de A44 en Katwijk (zie bijlage).

¹ Conform Uitgangspuntennotitie MKBA RijnlandRoute 10 januari 2007



NUT EN NOODZAAK

De bereikbaarheid en ontsluiting van de regio Holland Rijnland ten westen van Leiden vanaf de A4/N11-oost is al decennialang een probleem, met alle milieu- bereikbaarheids- en leefbaarheidsproblemen van dien. In 1999 is reeds op basis van de Rijn Gouwe West studie vastgesteld dat de aanleg van een nieuwe verbinding een oplossing biedt voor de geconstateerde problematiek op het wegennet.

In het Programma van Afspraken uit 2002 is vastgelegd dat betrokken partijen van mening zijn dat de gehele Oost-Westverbinding over de N206 tussen de A4 en Katwijk ter hoogte van Leiden verbetering behoeft. Het project RijnlandRoute is dan ook opgenomen in het Meerjarenprogramma investeringen Provinciale Infrastructuur (MPI) en is voorbereid door de provincie Zuid-Holland in samenwerking met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het samenwerkingsorgaan regio Holland Rijnland en in overleg met gemeenten en diverse betrokken partijen.

Medio 2003 zijn de Provincie Zuid-Holland en Holland Rijnland gestart met de verkenningenstudie naar de RijnlandRoute. In juni 2005 is de verkenning afgerond en vastgesteld door GS en het Alg. Bestuur van de Regio Holland Rijnland. Op basis van de Verkenning is geconcludeerd dat de uitbreiding van de infrastructuur noodzakelijk is voor zowel het oostelijk als het westelijk deel van de RijnlandRoute. De verbinding is aangemerkt als een essentiële voorwaarde om de programma's voor wonen en werken te kunnen realiseren. De verkenning heeft een aantal tracés opgeleverd die kansrijk zijn. Tijdens de MIT-overleg (begin oktober 2006) tussen de minister van V en W, de Provincie en de regio is geconstateerd dat de RijnlandRoute voor zowel het rijk als de regio van belang is. De RijnlandRoute staat geagendeerd voor opname in het MIRT.

De MKBA volgt op het in 2005 uitgevoerd Verkennend onderzoek waarin het nut en de noodzaak van de RijnlandRoute nader zijn uitgewerkt en vastgesteld.

Parallel aan de MKBA rapportage is in samenspraak van de regio gewerkt aan een aanvullende verdieping van nut en noodzaak voor de RijnlandRoute. Dit heeft zijn weerslag gekregen in de vorm van de notitie "**RijnlandRoute, verbinding van belang**" (okt. 2007).

VERGELIJKING OP HOOFDLIJNEN

Wanneer de onderzochte alternatieven op bovengenoemde criteria op hoofdlijnen met elkaar worden vergeleken ontstaat het volgende beeld:

- Alle alternatieven van de RijnlandRoute leveren een belangrijke en duidelijke verbetering voor bereikbaarheid, maar zijn qua verkeerskundige werking niet sterk verschillend van elkaar.
- Een Korte Vliet-tracé is significant duurder dan een N11-West tracé.
- Een N11-West tracé heeft een sterk doorsnijdend karakter een vergt een zorgvuldige inpassing.
- Het Korte Vliet-tracé geeft op de Knoop-Leiden West een uiterst complexe verkeerssituatie. Een eventuele aansluiting op Leiden-Centrum is zeer ingrijpend.
- Een tracé dat het Valkenburgse Meer aan de zuidzijde passeert (alternatief 4) conflicteert sterk met een groene bufferzone. Alle N11-West tracés worden verbonden aan de A44 middels een nieuw knooppunt (Maaldrift). Hoewel hierdoor ter plaatse de ruimte voor de groene buffer beperkt wordt, biedt de RijnlandRoute ook weer kansen voor oplossing van de bestaande versnippering door de A44.

VERKEER

Bereikbaarheid en leefbaarheid

De MKBA laat zien dat de RijnlandRoute een belangrijke bijdrage levert aan autobereikbaarheid en leefbaarheid. Alle alternatieven zorgen voor een significante verbetering van bereikbaarheid en doorstroming voor het regionale en doorgaande verkeer door Leiden. In alle gevallen neemt de intensiteit op de Churchillaan sterk af. Een maatregelenpakket op de Churchillaan kan dit effect verder versterken. Het tracédeel van de RijnlandRoute tussen de A4 en de A44 functioneert als een verbindende schakel tussen twee zwaar belaste Rijkswegen. Het levert daarmee een bijdrage aan de robuustheid van het hoofdwegennet.

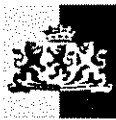
Zowel het aandeel van het regionale verkeer als het gegeven dat de RijnlandRoute voor een belangrijk deel gaat functioneren als stadsauto(rond)weg voor Leiden zijn sterke argumenten om de route als regionale (provinciale) weg te realiseren. Dit zegt overigens nog niets over de wijze van financiering.

Effecten op de rijkswegen

Op de A4 neemt de verkeersdruk enigszins toe onder invloed van de aanleg van de RijnlandRoute (gemiddeld 8,5% in de richting van Amsterdam en 5% in de richting van Den Haag). De verschillen per alternatief zijn niet groot genoeg om onderscheidend te zijn.

Op het stuk van de A44 ten noorden van knoop Leiden West neemt de verkeersdruk toe. Richting zuid zijn de effecten groot zowel procentueel als absoluut. Richting noord zijn de effecten beperkter (dit zal tijdens de avondspits omgekeerd zijn). Op de A44 ten zuiden van knoop Leiden West neemt de verkeersdruk in de meeste gevallen af. De N11 is in de situatie 2020 een stuk drukker als gevolg van de RijnlandRoute

Op basis van de onderstaande tabel 1 zijn conclusies te trekken voor het effect op de A4 en de A44. Uit het verkeersmodel bleek voorts dat ook buiten het studiegebied effecten optraden (Prins Clausplein).



	1	2	3	4	5	6	7	8
A4: Den Haag – Zoeterwoude (4.550)	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	7,7%	6,6%	8,8%	8,8%
A4: Zoeterwoude – Den Haag (4.650)	4,3%	4,3%	6,5%	2,2%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%
A4: Zoeterwoude – Rijndijk (5.700)	17,5%	18,4%	18,4%	18,4%	17,5%	18,4%	18,4%	18,4%
A4: Rijndijk – Zoeterwoude (5.950)	7,6%	7,6%	5,9%	8,4%	8,4%	5,9%	5,0%	4,2%
A4: Rijndijk – Leiderdorp (4.750)	-3,2%	-3,2%	-3,2%	-3,2%	-3,2%	0,0%	-1,1%	0,0%
A4: Leiderdorp – Rijndijk (5.300)	-5,7%	-6,6%	-9,4%	-4,7%	-4,7%	-5,7%	-8,5%	-8,5%
A44: Wassenaar – Leiden (2.350)	-14,9%	-14,9%	-14,9%	-14,9%	-10,6%	-12,8%	-14,9%	-14,9%
A44: Leiden – Wassenaar (2.300)	-6,5%	-4,3%	-2,2%	6,5%	2,2%	0,0%	-6,5%	-4,3%
A44: Leiden – Amsterdam (2.450)	8,2%	8,2%	10,2%	6,1%	18,4%	2,0%	8,2%	8,2%
A44: Amsterdam – Leiden (2.550)	25,5%	27,5%	27,5%	25,5%	29,4%	21,6%	25,5%	27,5%

Tabel 1: Toename voertuigintensiteiten HWN ochtendspitsuur (in %)

Aansluiting op de A44

Bij de beoordeling van de twee alternatieven speelt de kwaliteit van de aansluitingen op het hoofdwegennet een belangrijke rol. Het noordelijke alternatief (alternatieven 6, 7 en 8) sluit door de ligging van het tracé zo ongelukkig aan op Knoop Leiden West, dat een complexe en onevenwichtige aansluiting met verkeersregelinstanties het resultaat is. De aansluitingen van het zuidelijke alternatief (alternatieven 1 tot en met 5) op de A44 en de aansluitingen van beide alternatieven op de A4 voldoen wel aan een ontwerpsnelheid van 100 km/uur.

KOSTEN

Investeringskosten

In tabel 2 zijn de investeringskosten van de alternatieven weergegeven.

	Oplossing A4-A44	Lengte tracé (waarvan tunnel of verdiept)	Totale investeringskosten (excl. BTW)
Alternatief 1	Boortunnel	9000 (2800) m	€ 458.000.000
Alternatief 2	Verdiepte ligging	9000 (2250) m	€ 344.000.000
Alternatief 3	Verdiepte ligging	9000 (2250) m	€ 350.000.000
Alternatief 4	Verdiepte ligging	9250 (2250) m	€ 324.000.000
Alternatief 5	Verdiepte ligging	9600 (2250) m	€ 325.000.000
Alternatief 6	Boortunnel	8700 (4000) m	€ 699.000.000
Alternatief 7	Traditionele tunnel	8700 (4400) m	€ 829.000.000
Alternatief 8	Traditionele tunnel	8700 (4400) m	€ 848.000.000

Tabel 2: Raming investeringskosten alternatieven

Risico's

Het Korte Vliet-tracé volgt de loop van de Korte Vliet en de Oude Rijn en heeft een groter (bouw)risico dan het N11-West tracé. Het Hoogheemraadschap van Rijnland wijst op de belangrijke functie van de waterlopen in de waterhuishouding en legt strikte eisen op, zowel voor de eindsituatie als de bouwfase. Het Korte Vliet-tracé kruist een zestal bruggen, waaronder de beweegbare bruggen in de spoorlijn Leiden – Den Haag in beheer van ProRail en de beweegbare bruggen in de A44 in beheer van Rijkswaterstaat.

Aansluiting in Korte Vliet-tracé



Een volledige aansluiting Leiden Centrum is een knelpunt voor het Korte Vliet-tracé alternatief. Als aansluiting Leiden Centrum wordt gerealiseerd, dan is dat alleen mogelijk in de oevers van de Korte Vliet en Oude Rijn. Vooral aan de oever van de Oude Rijn gaat een volledige aansluiting ten koste van diverse woningen en bedrijven. De spoorbruggen moeten aan de zuidzijde worden gesloopt en herbouwd. Het resultaat is twee open bakken met een lengte van circa 200 meter in de oever van de Oude Rijn en circa 200 meter in de oever van de Korte Vliet.

BATEN

De effecten op reistijden en de betrouwbaarheid (baten) zijn gemonetariseerd en in tabel 3 weergegeven.

Mobiliteitseffecten (bedragen x € 1.000.000)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Reistijd automobilisten	104	94	95	85	106	62	91	81
Reistijd vrachtverkeer	28	26	26	23	29	17	24	22
Betrouwbaarheid	33	30	30	27	34	20	29	26
Totaal	165	150	151	135	169	99	144	129

Tabel 3: Netto contante waarde van reistijdbaten

Op basis van de OEI (Overzicht Effecten /Infrastructuur)-richtlijnen is het in het kader van de MKBA niet mogelijk om locale of regionale economische baten toe te voegen aan de mobiliteitseffecten. Dat laat onverlet dat dergelijke locale of regionale baten wel een rol kunnen hebben in de besluitvorming. Met name het gebied rondom het tracé tussen de Vliet en het spoor Leiden-Den Haag Korte Vliet binnen Voorschoten lijkt te beschikken over een goed exploitatiepotentieel.

NATUUR EN LANDSCHAP

Inpassing N11-West

Het N11-West alternatief doorsnijdt de gemeente Voorschoten en de Stevenshofpolder. Er is sprake van forse nadelige effecten op leefomgeving, natuur, ecologie en cultuurhistorische waarden. Er zijn goede mogelijkheden voor een zorgvuldige inpassing waarbij de gevolgen van de doorsnijding kunnen worden gemitigeerd.

Inpassing rond locatie Valkenburg

Voor het tracédeel van de RijnlandRoute ten westen van de A44 is een aantal mogelijkheden onderzocht. Ook in de VALK-studie zijn er diverse alternatieven bekeken die door of langs de locatie Valkenburg lopen. Verkeerskundig zijn deze tracés gelijk aan een van beide in deze MKBA opgenomen alternatieven van de RijnlandRoute. De ruimtelijke inpassing van deze tracés is echter geheel verschillend en daarmee worden ook de andere aspecten op een andere wijze beoordeeld. Zodra de Ruimtelijke Visie van de ontwikkeling van Vliegkamp Valkenburg voldoende geconcretiseerd is, kunnen deze alternatieven als aanvulling in de verdere uitwerking worden meegenomen.

Effecten op het landschap rond Valkenburg



provincie **HOLLAND**
ZUID

Een verbreding van het tracé N206 heeft weliswaar ook een zekere ruimtelijke impact, maar leidt tot minder verstoring en versnippering dan een (lange) bypass of een tracé om het Valkenburgse meer. Zo kent alternatief 4 een wegverbinding langs de zuidzijde het Valkenburgse meer en scoort door de vernietiging, verstoring en versnippering van verschillende landschappelijke elementen en habitats negatiever dan de andere tracés.



EFFECTENOVERZICHT

Hieronder zijn de resultaten weergegeven op volgorde van de wegingsfactoren zoals die reeds eerder in de verkenningsfase zijn vastgesteld.

Effect	EH	Alternatieven							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Verkeer en vervoer									
Reistijdwinst autoverkeer	€	104	94	95	85	106	62	91	81
Reistijdwinst vrachtverkeer	€	28	26	26	23	29	17	24	22
Betrouwbaarheid	€	33	30	30	27	34	20	29	26
Totaal	€	165	150	151	135	169	99	144	129
Natuur en landschap									
Effecten landschappelijke elementen	+ / -	-	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-
Effecten op ecologische verbindingzones	+ / -	-	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-
Effecten op beschermde soorten	+ / -	-	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-
Milieu en Leefbaarheid									
Luchtqualiteit expert judgement	+ / -	-	-	-	-	-	0/-	-	-
Geluid expert judgement	+ / -	-	-	-	-	-	-	-	-
Externe veiligheid	+ / -	+	+	+	+	+	0	0	0
Verkeersveiligheid	+ / -	+	+	+	+	+	+	+	+
Kosten en Kostendragers									
Investeringen	€	-343	-257	-262	-242	-243	-523	-620	-634
Beheer en onderhoud	€	-87	-65	-66	-61	-61	-132	-157	-161
Restwaarde	€	23	17	17	16	16	35	41	42
Totaal	€	-407	-305	-311	-287	-288	-621	-736	-753
Maatschappelijke haalbaarheid									
Doorsnijding / barrièrewerking	+ / -	-	-	-	-	-/0	0	0	0
Cultuur & Archeologie	+ / -	-	-	-	-	-	-	-	-
Economische en ruimtelijke ontwikkeling									
Ruimtelijke ordening (woningen en bedrijven)	+ / -	-	-	-	++	0	+	+	+
Recreatiegebied	+ / -	-	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-
TOTAAL	€	-241	-155	-160	-151	-119	-522	-592	-624

Tabel 4: Overzicht effecten (bedragen netto contant in mln. euro per 1-1-2007)



ROL VAN DE MKBA IN DE PLANSTUDIE

De planstudie van de RijnlandRoute wordt uitgevoerd in twee stappen:

1. Trechtering en effecten zichtbaar maken in een MKBA (nu)
2. Gedetailleerde uitwerking en inspraak in een m.e.r.-procedure (2008)

Voor de planstudie is een aantal uitgangspunten vastgesteld². Daarin is aangegeven dat deze inzicht dient te verschaffen in de volgende zaken:

- de tracécombinaties en de aansluiting op de A44;
- de afwikkelingsmogelijkheden tussen de RLR en de N11;
- de vormgeving van de aansluiting op de A4;
- het gewenste wegprofiel (aantal rijstroken, snelheid) en aansluitingen;
- de wettelijke inpassingsmaatregelen;
- aanvullende maatregelen t.b.v. maatschappelijke haalbaarheid/rendement;
- de samenhang met de vormgeving van Valkenburg;
- aanvullende maatregelen op de Churchilllaan;
- de gevolgen van de alternatieven op de doorstroming op de A4 en de A44/N44;
- de gevolgen voor de N441.

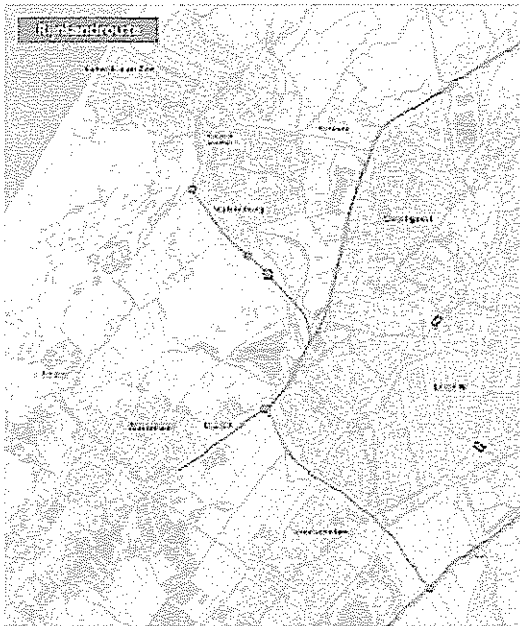
De MKBA is de eerste stap in het beantwoorden van deze vragen. Voor het verkrijgen van een volledig beeld is ook het doorlopen van de tweede planstudiefase nodig; de m.e.r.-procedure.

VAN MKBA NAAR TRACÉVOORKEUR

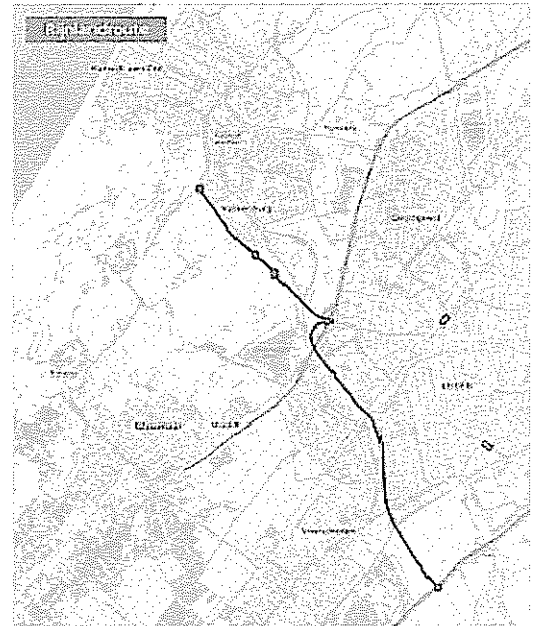
Nu de MKBA volledig is afgerond, biedt het voldoende handvatten om de stuurgroep RijnlandRoute op hoofdlijnen een aantal keuzes te laten maken die in het licht van de komende MIRT-bespreking noodzakelijk zijn.

De mogelijkheid bestaat om combinaties te maken vanuit de verschillende alternatieven die in de MKBA zijn opgenomen. Ook kunnen voor de tracés ten westen van de A44, gelet op de ontwikkeling van Valkenburg, nog een aantal andere tracélopen worden bekeken. Daarnaast dient nadere detaillering en verdere uitwerking van de onderzoeksvragen in de aansluitende project-MER plaats te vinden.

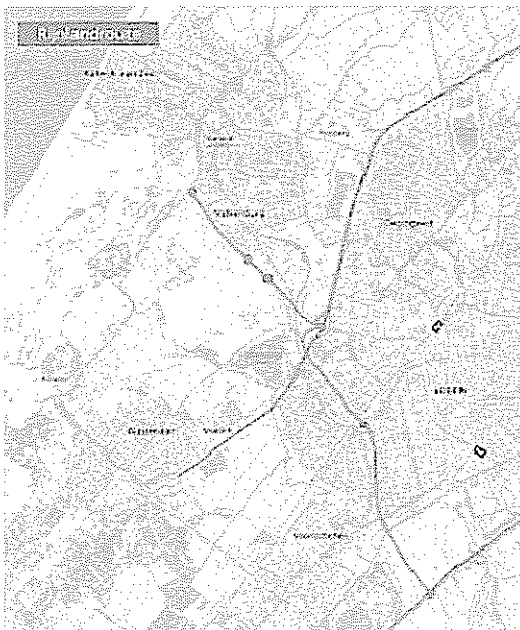
² conform het door GS (20 september 2005) vastgestelde besluit van de stuurgroep (2 juni 2005)



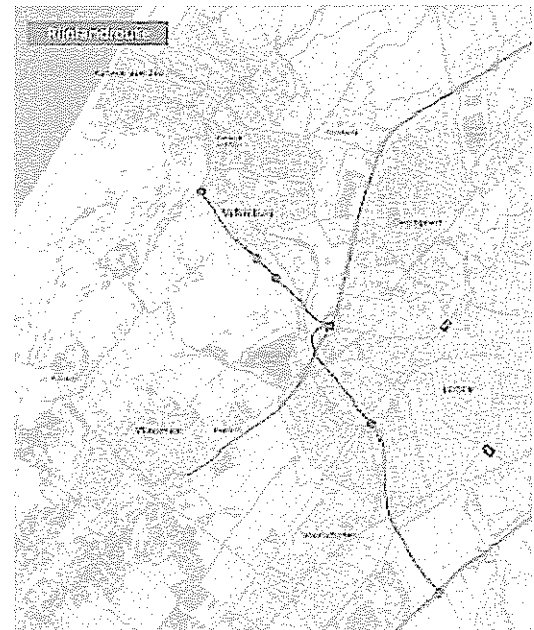
Alternatief 5



Alternatief 6



Alternatief 7



Alternatief 8