

projectspecifieke risico-opslag toe. Aangezien de projectspecifieke risico-opslag voor dit project niet berekend is, passen we de algemeen aanbevolen risicopremie van 3% toe. Dit brengt de te hanteren discontovoet op 5,5%. Alle bedragen worden uitgedrukt in prijzen van 2007, tenzij anders vermeld.

4.2.2 Planninghorizon

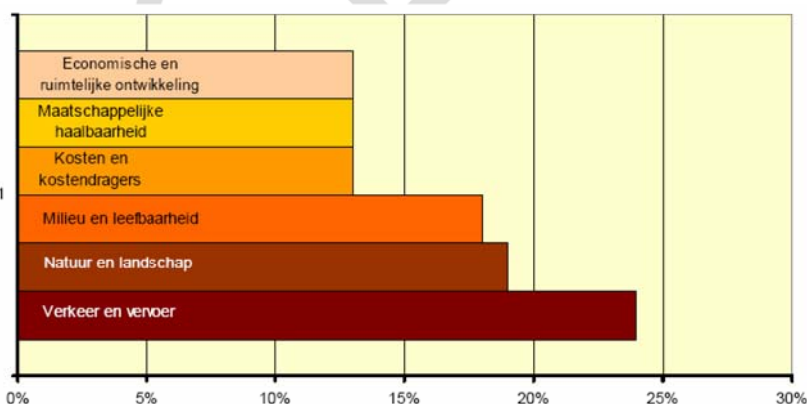
Standaard wordt in een KBA een zichthorizon van 30 jaar gehanteerd. Het onderzoek gaat uit van aanleg in 2010 en ingebruikname van het alternatief in 2015. De effecten worden derhalve tot en met jaar 2044 geraamd. Met de toepassing van een discontovoet wegen de effecten in de beginjaren zwaarder dan in latere jaren. Als een project eerder in gebruik wordt genomen zal dit economisch gezien leiden tot hogere baten. Daar staat echter tegenover dat de netto contante waarde van de investeringen ook hoger is omdat deze kosten ook op een eerder tijdstip gemaakt worden.

4.2.3 Weging

De varianten zijn in deze MKBA getoetst op een zestal hoofdthema's:

1. Verkeer en vervoer
2. Kosten en Kostendragers
3. Milieu en Leefbaarheid
4. Maatschappelijke haalbaarheid
5. Natuur en landschap
6. Ruimtelijke en Economische ontwikkeling

Er is in overleg met de projectgroep een andere benadering gekozen voor de wegingsfactor conform de 'beslisnotitie verkenning RijnlandRoute'⁴. Deze wegingsfactor is niet gebruikt als weging, maar om de volgorde van de criteria in de eindtabel van de MKBA te bepalen. Een criterium met een hoge wegingsfactor komt hierdoor bovenin de tabel te staan.



⁴ Beslisnotitie Verkenning RijnlandRoute versie 0.6, 17 april 2005 Definitief concept.

4.2.4 Aannamen

Aannamen berekening kosten en baten	
Kosten kapitaal (discontovoet)	2,5% + 3% = 5,5%
Prijspeil tenzij anders vermeld	2007
BTW en inflatie	Niet in berekening meegenomen (0%)
Inflatie	Niet in berekening meegenomen (0%)
Berekening Netto Contante Waarde	1 januari 2007
Restwaarde investering	40%
Bouwperiode	2010 t/m 2014 (5 jaar)
Exploitatieperiode	2015 t/m 2044 (30 jaar)
Fasering investering tijdens bouwperiode	20% per jaar gedurende 5 jaar
Onderhoudskosten	2% gedurende exploitatieperiode voor alle alternatieven
Gemiddeld aantal spitsdagen / jaar	250

Voor de beoordeling van de indirecte en externe effecten wordt uitgegaan van een regionale *effectenscope*. Het aan de infrastructuur gerelateerde invloedsgebied beperkt zich in de beoordeling tot de Rijnlandse Regio.

5 DIRECTE EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de kosten en de mobiliteitseffecten beschreven. Onder kosten verstaan we de kosten die in de verschillende alternatieven worden gemaakt door de overheid of eventuele andere partijen. We splitsen de directe effecten op in kosten en mobiliteiteffecten.

Voor de MKBA onderscheiden we de volgende typen kosten:

- Investeringskosten
- Beheer en onderhoud
- Restwaarde van investeringen

We onderzoeken de volgende mobiliteitseffecten:

- Effecten op reistijden
- Leverbetrouwbaarheid

Fasering

Voor de investeringen gaan we uit van een fasering in uitgaven gelijkmatig verdeeld over de bouwperiode. De bouwperiode neemt 5 jaar in beslag, van 2010 t/m 2014. Per jaar wordt 20% van de investeringsom besteedt.

5.1 Kosten

Ten behoeve van de kosten heeft DHV ramingen op schetsniveau gemaakt. Deze ramingen hebben een nauwkeurigheid met een bandbreedte van ca. 30% en zijn gemaakt voor het tracé tussen A4 en A44. Voor het tracé westelijk van A44 zijn gegevens uit 2005 gebruikt. Deze bedragen zijn vertaald naar 2007 door ze te verhogen met de prijsontwikkeling van bouwkosten in de periode 2005 – 2007 (+18%)

Voor alle varianten hanteren wij als uitgangspunt dat de investeringen gelijkmatig verdeeld worden over de jaren 2010 t/m 2015. Deze investeringskosten vertalen wij met de *netto contante waarde methode* naar 2007. De investeringskosten voor de verschillende alternatieven zijn als volgt opgebouwd:

Tabel 7: Kostenraming alternatieven

	Bouwkosten tracé A4 – A44	Bouwkosten tracé A44 - Katwijk	Totale bouwkosten
Alternatief 1	€ 410 mln, geboorde variant	€ 74 mln	€ 484 mln
Alternatief 2	€ 281 mln	€ 74 mln	€ 355 mln
Alternatief 3	€ 281 mln	€ 74 mln	€ 355 mln
Alternatief 4	€ 251 mln	€ 38 mln	€ 279 mln
Alternatief 5	€ 241 mln	€ 28 mln + € 7 mln aansluiting A44 + € 10 parallelstructuur A44	€ 286 mln
Alternatief 6	€ 748 mln	€ 28 mln	€ 776 mln
Alternatief 7	€ 788 mln	€ 28 mln	€ 816 mln
Alternatief 8	€ 818 mln	€ 28 mln	€ 846 mln

Voor de jaarlijkse kosten voor beheer en onderhoud gaan wij in alle alternatieven uit van 2% van de investeringsom.

Uitgangspunt voor het bepalen van de restwaarde is dat de levensduur van de investeringen 50 jaar bedraagt. In deze maatschappelijke kosten-batenanalyses gebruiken wij een scope van 30 jaar (na

realisatie van de aanleg van het project). Dit betekent dat daarna een levensduur van 20 jaar resteert. Dit komt overeen met een restwaarde van 40% (=20/50).

In onderstaande tabel ziet u een overzicht van de investeringskosten, B&O-kosten en restwaarde. Alle bedragen zijn met de *netto contante waarde methode* vertaald naar 2007.

Een positieve score geeft een lage investeringssom weer. Kosten worden door een belangrijk deel bepaald door de lengte van het tracé, de lengte van de tunnel en het feit of het gaat om wegverbreding of aanleg van een nieuw tracé.

Kosten (bedragen x € 1.000.000)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Investeringskosten	-372	-276	-276	-221	-211	-584	-614	-637
Beheer en onderhoud	-94	-70	-70	-56	-53	-148	-156	-161
Restwaarde	25	18	18	15	14	39	41	42
Totaal	-441	-328	-328	-262	-250	-693	-729	-756

De tabel laat zien dat de alternatieven 1 t/m 5 aanzienlijk goedkoper zijn dan de alternatieven 6 t/m 8. Verder laten enkele alternatieven dezelfde uitkomst zien. Een oorzaak hiervan is dat het deel van het tracé oostelijk van A44 niet is meegenomen in de kostenraming.

5.2 Mobiliteitseffecten

Voor het berekenen van de verkeersstromen voor de MKBA RijnlandRoute is gebruik gemaakt van het verkeersmodel NRM Randstad van Rijkswaterstaat. Het verkeersmodel geeft inzicht in de wijzigende verkeersstromen in de verschillende varianten die in het kader van dit onderzoek zijn ontwikkeld. Bovendien wordt het verkeersmodel gebruikt om de effecten op het milieu in beeld te brengen. Het verkeersmodel is gebaseerd op de verkeerssituatie in het jaar 2000. De resultaten van de berekeningen met het model hebben betrekking op personen- en vrachtautoverkeer in de ochtendspits- en de avondspitsperiode in het prognosejaar 2020.

In aanvulling op het statisch verkeersmodel NRM Randstad is voor een beperkt studiegebied gebruik gemaakt van een dynamisch verkeersmodel. Kenmerk van dit modeltype is dat het verkeersaanbod tijdsafhankelijk is en de duur en de route van elke verplaatsing afhankelijk is van de voortdurend wisselende verkeerscondities.

Het studiegebied van het dynamisch model is dusdanig van omvang dat aard en omvang van de verkeersstromen rond de alternatieven van de RijnlandRoute met voldoende betrouwbaarheid in beeld gebracht kunnen worden.

Het statisch verkeersmodel NRM Randstad heeft betrekking op de gemiddelde verkeerssituatie in de beide spitsuren; het dynamisch model beschrijft de dynamiek van het verkeer van 6:00 tot 10:00 uur in de ochtendspits en van 15:00 tot 19:00 uur in de avondspits.

De reistijdeffecten en de betrouwbaarheid zijn gemonetariseerd voor de maatschappelijke kosten-batenanalyse. Voor de waardering van de reistijdeffecten wordt gebruik gemaakt van kentallen van AVV (www.rws-avv.nl, 20 sep 2007). Voor automobilisten geldt een waardering van € 9,82 per verliesuur en voor vrachtverkeer geldt een waardering van € 43,28 per verliesuur (beiden prijspeil 2007).

Daarnaast wordt algemeen aangenomen dat bij een toename van de welvaart de waardering van reistijd ook toeneemt. Hierbij zijn wij uitgegaan van het *Strong Europe* (SE) scenario van de WLO-scenario's van het Centraal Plan Bureau. Dit SE-scenario gaat uit van een jaarlijkse toename van de reistijdwaardering van 1,0% (bron: AVV).

De resultaten van het verkeersmodel hebben als zichtjaar 2020. In de maatschappelijke kosten-batenanalyse kijken wij naar de effecten in de jaren 2016 t/m 2045. Wij hanteren als uitgangspunt dat de reistijdeffecten die optreden in alle jaren hetzelfde zijn als in 2020. In werkelijkheid kunnen grote verschillen optreden, omdat een kleine toe- of afname van het verkeer tot een grote toe- of afname van de reistijdverliezen kan leiden. Gezien de autonome groei van de mobiliteit de afgelopen jaren ligt het in de lijn der verwachting dat het effect van de RijnlandRoute na 2020 alleen maar groter zal worden, dus leidt het gebruik van de uitkomsten van 2020 in ieder geval niet tot een overschatting van de reistijdbaten over de gehele levensduur van de RijnlandRoute.

Van alle alternatieven hebben wij de af-/toename van de reistijden vermenigvuldigd met de eerder genoemde kentallen voor waardering van de reistijd. Deze bedragen zijn vervolgens met de *netto contante waarde methode* vertaald naar 2007.

Daarnaast hebben wij gekeken naar de betrouwbaarheid van het netwerk. Deze kan worden benaderd met een opslag op de reistijdeffecten van 25%.

Vaak wordt ook gekeken naar de toename van het aanbod van verkeer. Deze waardering hiervan wordt berekend met de zogenaamde *rule of half*. Dit houdt in dat voor de helft van het extra verkeer ten opzichte van de referentie de reistijdwinst meegenomen mag worden. De toe- en afname van het verkeer in de alternatieven ten opzichte van de referentie is zo klein, dat het effect daarvan verwaarloosbaar. Het effect daarvan hebben wij daarom niet meegenomen.

In onderstaande tabel ziet u een waardering van de mobiliteitseffecten van de verschillende alternatieven ten opzichte van de referentie.

[In de resultaten van de dynamische berekeningen zijn onregelmatigheden aangetroffen, deze zijn tot op heden nog niet verklaard. Uit overwegingen van zorgvuldigheid is besloten de berekende reistijdbaten nog niet opgenomen in deze concept MKBA]

Mobiliteitseffecten (bedragen x € 1.000.000)	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Reistijd automobilisten	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
Reistijd vrachtverkeer	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
Betrouwbaarheid	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
Totaal	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

6 EXTERNE EFFECTEN

6.1 Luchtkwaliteit

Beperking reikwijdte luchtkwaliteitonderzoek

De resultaten van het onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit, dienen primair gebruikt te worden voor de afweging van varianten en is niet bedoeld als luchtkwaliteitonderzoek ten behoeve van bestemmingsplanprocedures. Gezien de continue ontwikkeling van de wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit en prognoses voor achtergrondconcentraties en emissiefactoren, kan in dit stadium voor 2020 alleen een beeld gegeven worden van verschillen in effecten van verschillende varianten. Ook kan een beeld gegeven worden of op basis van de huidige wetgeving aan de normen voldaan zou kunnen worden.

Nadat de uiteindelijke keuze is gemaakt voor één van de alternatieven dient ter goedkeuring van het bestemmingsplan luchtkwaliteitonderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of op basis van de dan geldende uitgangspunten aan de wettelijke normen voldaan wordt.

Toetsingskader: Besluit luchtkwaliteit 2005

Het huidige wettelijke toetsingskader voor luchtkwaliteit, is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005). Het Blk 2005 is de Nederlandse implementatie van EU-regelgeving over luchtkwaliteit. Het besluit geeft normen voor zeven stoffen in de buitenlucht, te weten zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden (NO_x), zwevende deeltjes (fijn stof, afgekort PM₁₀), benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO) en lood (Pb). De grenswaarden gelden voor de genoemde stoffen vanaf 2005, met uitzondering van stikstofdioxide en benzeen. De grenswaarden voor stikstofdioxide en benzeen gelden vanaf 2010. In de jaren tot 2010 zijn er zogenaamde plandrempels voor stikstofdioxide en benzeen geformuleerd. De concentraties van stikstofdioxide en fijn stof zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch. In het onderzoek zullen daarom alleen berekeningen uitgevoerd worden voor deze stoffen. De overige stoffen zijn in de Nederlandse situatie niet kritisch ten opzichte van de wettelijke grenswaarden en zullen daarom op een kwalitatieve wijze in het onderzoek aan de orde komen.

Toetsing aan het Blk 2005 vindt plaats in 3 stappen. In de eerste plaats wordt getoetst of in een plansituatie voldaan wordt aan de grenswaarden. Wanneer dat niet het geval is, dient aan de hand van het in beeld brengen van de autonome situatie aangetoond te worden, dat er in de plansituatie geen sprake is van verslechtering boven de grenswaarde. Wanneer er wel sprake is van een verslechtering boven de grenswaarde, dient op basis van een saldering aangetoond te worden dat de luchtkwaliteit per saldo niet verslechterd.

Verwachte ontwikkelingen regelgeving luchtkwaliteit

De huidige beleidsontwikkeling bestaat uit het opnemen van de luchtkwaliteitsregelgeving in de Wet milieubeheer middels de Wet luchtkwaliteit. De kern van het wetsvoorstel bestaat uit een programmatische aanpak, waarbij maatregelen en plannen van gemeente, provincie en het rijk in een regio per saldo tot verbetering van de luchtkwaliteit moeten leiden. Toetsing van plannen en ontwikkelingen vindt vervolgens plaats aan het programma luchtkwaliteit. Plannen die niet in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit, hoeven niet getoetst te worden.

Het is op dit moment nog onzeker wanneer deze nieuwe wet in werking treedt.

Op EU-niveau zijn voorstellen gedaan om de Richtlijnen aan te passen. Er is onder meer voorgesteld om naast de huidige stoffen ook een norm voor de fijn stof fractie PM_{2,5} vast te stellen. Deze fractie veroorzaakt de meeste gezondheidsschade. Het vaststellen van een norm is in voorbereiding. Wat de norm zal worden is op dit moment nog niet bekend.

Verder heeft Nederland de EU gevraagd om uitstel van de invoering van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ naar 2015.

Luchtkwaliteit in 2020

Wanneer op basis van de huidige normen en prognoses voor achtergrondconcentraties en emissie van het wegverkeer naar het jaar 2020 gekeken wordt, kan aangenomen worden dat er in het gebied van de RijnlandRoute ter hoogte van knooppunten (zoals bijvoorbeeld klaverbladen) en tunnelmonden mogelijk nog overschijdingen van grenswaarden plaatsvinden. Op overige locaties langs wegen is de kans op overschijdingen gering.

6.1.1 Tunnelmonden

Als gevolg van het aanleggen van tunnels zal de luchtkwaliteit in de directe omgeving van de tunnelmonden slechter worden dan in de huidige situatie. De kans bestaat dat de jaargemiddelde NO₂-concentraties ter hoogte van de tunnelmonden de grenswaarde overschrijden en verslechteren ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In dit geval zijn mogelijk aanvullende maatregelen, bv. afzuiging nabij de tunnelmonden, nodig om te voldoen aan de wettelijke normen..Specifiek onderzoek in een later stadium zal moeten uitwijzen in hoeverre niet aan de normen voldaan wordt, en maatregelen vereist zijn.

6.1.2 Salderen

Wanneer concentraties de wettelijke grenswaarden overschrijden en in een plansituatie hoger zijn dan in een autonome situatie, kan door middel van een saldering toch aan het Blk 2005 voldaan worden. Voorwaarde is dat tegenover een verslechtering in concentratie (tot) boven de grenswaarde, verbeteringen in concentratie tot onder de grenswaarde moeten staan. Op basis van de huidige prognoses voor achtergrondconcentraties en de nu geldende emissiefactoren voor 2020, kan aangenomen worden dat er langs lokale wegen in het gebied van de RijnlandRoute nauwelijks nog overschijdingen van grenswaarden plaatsvinden. Op dit moment zou dan ook aangenomen kunnen worden, dat een saldering mogelijk uitgevoerd zou kunnen worden op basis van concentraties langs hoofdwegen en evt. provinciale wegen. Saldering op basis van concentraties langs lokale wegen (zoals bijvoorbeeld de Churchillaan in Leiden, waar de intensiteiten significant afnemen) lijkt op voorhand niet mogelijk.

6.1.3 Effectbeschrijving tracé A4-A44

De verhoogde aanleg van de aansluiting met de A4 levert een gunstige situatie op voor de luchtkwaliteit. De problemen focussen zich rond de tunnelmonden. Het zuidelijke alternatief scoort hierdoor iets beter, omdat deze loopt door een makkelijker gebied om tunnelmonden te realiseren.

De norm voor luchtkwaliteit geldt overal, maar blootstelling is gekoppeld aan bewoning. Het gebied voor de achtergrondconcentratie is zo uitgebreid dat dit geen effect heeft op de alternatieven (km²)

Alternatief 1:

Tunnelmond: liggen in relatief opengebied (-)

Aansluiting A44: Zwaarste stroom verdiept + geluidwerende baanlichaam (-)

Alternatief 2 en 3:

Tunnelmond: liggen in relatief opengebied (-)

Aansluiting A44: Zwaarste stroom verdiept + geluidwerende baanlichaam (-)

Alternatief 4 en 5:

Tunnelmond: liggen in relatief opengebied (-)

Aansluiting A44: grote stromen dicht langs bebouwing (--)

Alternatief 6:

Tunnelmond: weinig problemen t.h.v. KLW (0)

Aansluiting A44: lage snelheid, dus gunstiger (-)

Alternatief 7 en 8:

Tunnelmond: Problemen in binnenstad (--)

Aansluiting A44: lage snelheid, dus gunstiger (-)

Luchtkwaliteit	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Expert judgement RLR	-	-	-	--	--	0/-	--	--

6.2 Geluid

Nationaal beleid

Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 formuleert een benadering waarbij voor geluid wordt uitgegaan van een gebiedsgerichte aanpak. Hoofddoel van het geluidsbeleid in dit document is het bereiken van het streefbeeld van akoestische kwaliteit in alle gebieden in 2030:

- In 2010 geen overschrijding meer van de grenswaarde van 70 dB(A)
- De akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd mede door aanpak van rijksinfrastructuur
- De akoestische kwaliteit in de Ecologische Hoofdstructuur is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is de ambitie dat de akoestische kwaliteit niet is verslechterd ten opzichte van 2000

In de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit is aangegeven dat het Rijk zich zal inspannen om de overschrijdingen van de grenswaarden in bebouwd gebied als gevolg van rijksinfrastructuur zal verminderen. Het Rijk wil de grote knelpunten (boven de 65 dB(A)) aanpakken bij wegen en spoorwegen. Er staan geen kwantificeerbare beleidsdoelstellingen in de beide nota's.

De Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn regels en grenswaarden voor wegverkeerslawaai opgenomen. Deze regels gelden voor geluidgevoelige objecten die binnen de geluidzone van de weg zijn gelegen.

Met ingang van 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder gewijzigd. Een van de meest kenmerkende wijzigingen is de vervanging van de dosismaat "Leq-etmaal" door "Lden". Het betreft hier een gewogen gemiddelde van het geluidniveau in dag-, avond-, en nachtperiode. Met de invoering van Lden is de toevoeging "(A)" achter "dB" vervallen. In algemene zin leidt de waarde in Lden tot 2 dB lagere geluidbelastingen dan de waarde in Leq-etmaal. Als gevolg hiervan zijn ook de normen in de Wet geluidhinder met 2 dB naar beneden bijgesteld.

Per saldo verandert er dus in de toetsing aan grenswaarden weinig: De geluidbelastingen zijn in Lden twee dB lager maar ook de normen zijn met 2 dB verlaagd.

Omdat het onderzoek voor het grootste deel in 2006 is uitgevoerd is er voor gekozen om het Leq-etmaal in deze studie te blijven hanteren. Ook de verwijzing naar artikelen van de Wet geluidhinder en uitvoeringsbesluiten is nog gebaseerd op de inhoud van de Wet geluidhinder van voor 1 januari 2007.

Een andere wijziging betreft de wijze waarop bij een wettelijke toetsing aan grenswaarde de cumulatieve effecten in beeld dienen te worden gebracht. Deze methode wordt nu in de Wet voorgeschreven en de in deze studie toegepaste cumulatie-methode wijkt daar vanaf. Omdat de nieuwe methode niet tot andere inzichten zal leiden, is hier de afwijkende "Miedema-methodiek" toegepast.

In het kader van het bestemmingsplan zal een meer gedetailleerd akoestisch onderzoek worden uitgevoerd en in dit onderzoek zal rekening worden gehouden met de gewijzigde Wet geluidhinder.

De geluidzones

In art. 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een geluidzone heeft. Alleen wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en wegen op een woonerf zijn hiervan uitgezonderd. Met de geluidzone wordt het aandachtsgebied langs de weg afgebakend waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder van kracht zijn. Het nieuwe tracé (een weg met 3 of meer rijstroken binnen stedelijk gebied) van heeft een geluidzone van 350 meter langs beide zijden van de weg.

De plicht tot toetsing aan grenswaarden

In de Wet geluidhinder is aangegeven op welke momenten een toets aan de grenswaarden dient te worden uitgevoerd. Het betreft de volgende situaties:

Bij wijziging van een bestaande weg

Bij wijziging van wegen met een geluidzone dient alleen een toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden indien er sprake is van een 'reconstructie van een weg' zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat er een toets dient te worden uitgevoerd als de geluidbelasting met 2 dB(A) toeneemt.

De voorkeursgrenswaarde wordt gevormd door de laagste van de twee volgende waarden:

- De in het verleden vastgestelde maximaal toelaatbare geluidbelasting
- De heersende geluidbelasting
- Hierbij is 50 dB(A) te allen tijde toelaatbaar

Wanneer er geen geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn of wanneer deze maatregelen niet voldoende effect hebben kan een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld. Deze waarde kan niet hoger zijn dan 5 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Bovendien is aan de toename een plafondwaarde van 70 dB(A) verbonden.

Bij aanleg van een nieuwe weg

Bij aanleg van een nieuwe weg vindt een toets aan de grenswaarden plaats bij opname van de weg in een bestemmingsplan. Hierbij geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Wanneer er geen geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn of wanneer deze maatregelen niet voldoende effect hebben kan een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld. Deze waarde kan bij een weg in stedelijk gebied in relatie tot bestaande woningen maximaal 65 dB(A) bedragen.

Saneringssituatie

De Wet geluidhinder voorziet in een saneringsregeling voor woningen die op 1 maart 1986 een hogere geluidbelasting hadden dan 55 dB(A). Bij uitvoering van deze regeling vindt een toets aan grenswaarden plaats. In de Wet geluidhinder zijn geen termijnen opgenomen waarbinnen de sanering, en dus ook de toets aan de grenswaarden dient te worden uitgevoerd. Het initiatief voor de sanering ligt bij de gemeente maar men is afhankelijk van het budget dat het Rijk beschikbaar stelt.

Wanneer er geen geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn of wanneer deze maatregelen niet voldoende effect hebben kan een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld. Deze waarde kan in principe maximaal 70 dB(A) bedragen

6.2.1 Effectbeschrijving tracé A4-A44

De verhoogde ligging van de aansluiting van de RLR op de A4 zorgt voor een verslechtering van de geluidsoverlast (verspreidingsgebied is groter) in vergelijking tot een verdiepte aansluiting. Dit is echter voor elk alternatief gelijk, maar de aanbeveling wordt gedaan om de hoogte ligging van de RLR zo laag mogelijk te houden.

1-4: mogelijk problemen ontstaan voor knooppunt Maaldrift, 100 m langs bebouwing -> scherm/stil asfalt
Voorkeursgrens is waarschijnlijk niet haalbaar, vanwege ligging verbinding RLR A44. Slechter als dichter bij bebouwing ligt Leiden, effect geluidsscherm neemt toe. Knooppunt is altijd moeilijk om af te schermen, krappe boogstralen leiden tot lagere snelheden en daardoor tot lagere geluidsoverlast.

6: Weinig problemen, want kantoren zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen

7-8: reconstructie van het kruispunt ter hoogte van de aansluitingen, verwachting dat weinig geluidgevoelige bestemmingen. Slechter in geluid ten opzichte van de huidige situatie -> 8 slechtst. Vanuit normen wel mogelijk

Afname op de Churchilllaan (30%) levert een afname van 1,5 dB

Alternatief 1-3:

Tunnelmond: liggen in relatief dicht bij woonbebouwing, probleem met norm (-)

Aansluiting A44: Zwaarste stroom verdiept + geluidwerende baanlichaam (-)

Alternatief 4 en 5:

Tunnelmond: liggen in relatief dicht bij woonbebouwing, probleem met norm (-)

Aansluiting A44: grote stromen dicht langs bebouwing (--)

Alternatief 6:

Tunnelmond: weinig problemen t.h.v. KLW (0)

Aansluiting A44: VRI op rotonde (-)

Alternatief 7 en 8:*Tunnelmond: Problemen in binnenstad (-)**Aansluiting A44: VRI op rotonde (-)*

Geluid	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Expert judgement RLR	-	-	-	--	--	-	-	-

6.3 Veiligheid

Het effect veiligheid onderscheiden wij in twee onderdelen: verkeersveiligheid en externe veiligheid.

6.3.1 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid heeft vooral betrekking op de kwetsbare verkeersdeelnemers: kinderen, voetgangers, fietsers en andere kwetsbare groepen. De verkeersveiligheid wordt effectief verbeterd door de kwetsbare verkeersdeelnemers fysiek te scheiden van het doorgaande autoverkeer. In alle alternatieven is voorzien in tracéontwerpen die alleen zijn opengesteld voor autoverkeer. Alle kruisende (langzaam) verkeer wordt ongelijkvloers afgewikkeld. De alternatieven tonen geen significante onderlinge verschillen in het terugdringen van de intensiteit op het stedelijke weggennet, waarvoor de Churchillaan als indicator is gekozen. Berekeningen van de verkeersveiligheid op basis van de CROW kengetallen geven hetzelfde beeld. De verkeersveiligheid is geen onderscheidend criterium voor vergelijking van de alternatieven. Dat wil zeggen dat alle alternatieven een gelijkwaardige bijdrage leveren aan verbetering van de verkeersveiligheid.

Een kanttekening wordt geplaatst bij de verkeersveiligheid van de aansluiting van de Rijnlandroute op Knoop Leiden West in de alternatieven 6, 7 en 8. Vanaf de A4 in westelijke richting verlaat de automobilist de tunnel van circa 5 kilometer lengte in een helling, gecombineerd met een langgerekte bocht. De zichtlijnen van de automobilist zijn door deze combinatie beperkt. Kort na de tunnelmond sluit het tracé direct aan op het Knooppunt Leiden West. De tijd om te oriënteren, te anticiperen en een keuze te maken voor het vervolg van de route is beperkt. Dit is een knelpunt in de verkeersveiligheid dat nader onderzoek vereist. Ook in het kader van de tunnelveiligheid scoort een aansluiting op korte afstand van een tunnelmond slecht.

6.3.2 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen voor de omgeving van het studiegebied. Het algemene beleid voor externe veiligheid beoogt de veiligheid in de toekomst minimaal op het huidige niveau te handhaven en waar nodig te verbeteren. Bij de beschrijving van de externe veiligheid worden voornamelijk lokale effecten in beschouwing genomen

Voor het bepalen van het plaatsgebonden risico van is gebruik gemaakt van de vuistregels die zijn opgenomen in de Handreiking⁵. Ook is er beoordeeld op basis van de 'Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen' van het AVIV (24 maart 2003). De vervoeraantallen voor Zuid Holland die in deze atlas zijn opgenomen dateren uit 2002. Hierbij moet tevens worden opgemerkt dat er gedurende 8 uur is geteld en dat er alleen bulktransporten (tankwagens) zijn geteld. Gevaarlijke stoffen in overige voertuigen zijn niet in de tellingen opgenomen.

We baseren onze bevindingen dan ook op de effectenstudie⁶.

⁵ Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, VNG. 1998

⁶ Studie naar de effecten van een nieuwe of verbeterde wegverbinding in de corridor A4-A44-Katwijk. (Mei 2005)

Voor het bepalen van het plaatsgebonden risico van de N206 Katwijk-Leiden is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in de Handreiking. De weg is beschouwd als autosnelweg. Volgens de vuistregels heeft de autosnelweg geen 10^{-6} contour aangezien de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens per jaar kleiner is dan 27000. En omdat het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 6500.

In de effectenstudie wordt de in de toekomstige situaties op de onderzochte wegen de norm voor het plaatsgebonden risico niet overschreden. Eveneens wordt in deze rapportage verwacht dat het groepsrisico voor de oriënterende waarde niet wordt overschreden.

Het verdient de voorkeur om vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk buiten de bebouwde kom te laten plaatsvinden. In dit kader komen de alternatieven

Alternatief 6, 7 en 8 (Korte Vliet / Oude Rijn tracés) gaan voor het grootste deel door de bebouwde kom en scoren dus minder ten opzichte van alternatief 1, 2, 3, 4, en 5 (N11 zuid).

6.3.3 Conclusie

Veiligheid	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Externe veiligheid	+	+	+	+	+	0	0	0
Verkeersveiligheid	+	+	+	+	+	+	+	+

6.4

6.4.1



(Bron tekening: Eindrapport Ontwerpen aan de oevers van de Oude Rijn, 2006)

Het plangebied is een uniek landschap met de Ommedijkse polder (bijlage 6), binnenduinrand, strandwallen en strandvlaktes aan de westzijde, landgoederenzone, Oude Rijn zone en Valkenburgse meer. Hierbij zijn vooral de randgebieden als de overgangszones naar een ander landschapstype van belang.

De **Ommedijkse polder** fungeert als groene buffer tussen de locatie en de bebouwde kom van Wassenaar. De polder is onderdeel van de ecologische verbindingzone tussen de duinen en het groene hart. De tankgracht vormt het overgangsgebied naar de stedelijke ontwikkeling. Binnen dit verstedelijkte landschap voegt de openheid van de Ommedijkse polder en omgeving een sterk contrast toe. Hierbij moeten worden opgemerkt dat de kwaliteit van de open ruimte in belangrijke mate mede wordt bepaald door de kwaliteit van de randen van de openheid (Bron: Integrale Structuur Visie Valkenburg).

Aan de oostzijde ligt het **Valkenburgse meer**. De watervlakte draagt bij aan de openheid van het gebied en biedt vele habitat mogelijkheden.

De op de **strandwallen en strandvlakten** gelegen landgoederen bestaan deels uit bebost gebied, deels uit open graslanden en deels uit parken. Grote delen van de landgoederenzone maken bovendien deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (rijks en provinciaal beleid). Naast de vele bodemovergangen (zand-

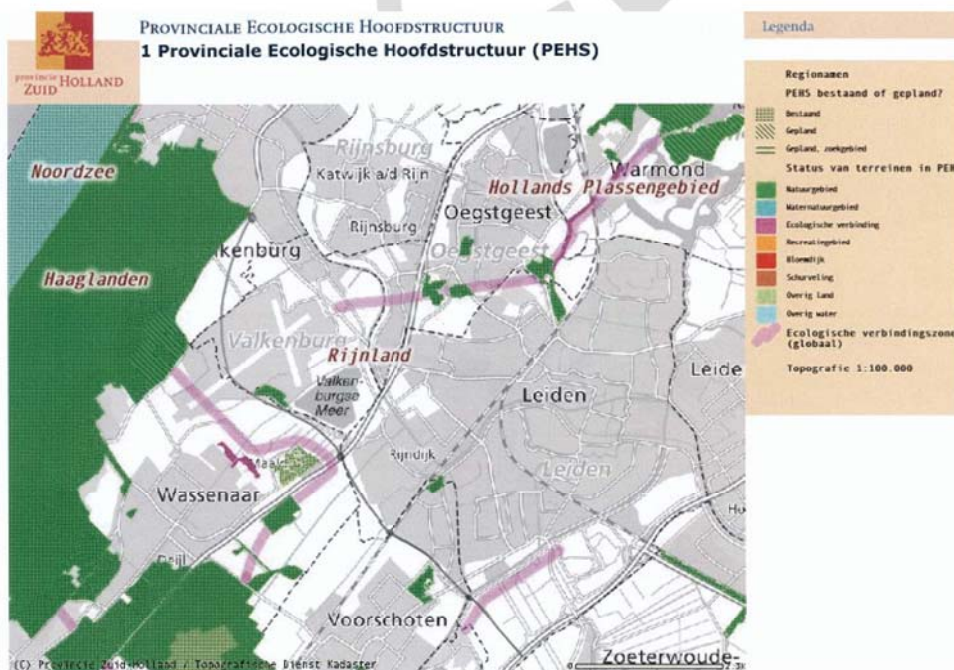
veen-klei) en het bijzondere watersysteem (grond- en oppervlaktewater), de aanwezige landschappelijk en ecologisch zeer belangrijke, zogeheten gradiëntzone, vormt het relatief extensieve gebruik een stabiele uitgangssituatie voor bijzondere natuurwaarden. Met name in de **binnenduinrand** komt zeer schoon water in de vorm van lokale kwel en duinrellen aan de oppervlakte (Bron: Bestemmingsplan Wassenaar, 2005).

De graslanden en de weilanden van de Papenwegse polder zijn gelegen in de **landgoederenzone**. Binnen dit gebied is sprake van agrarisch gebruik, die geeft het gebied een eigen identiteit. Het gebied kenmerkt zich door de openheid en het niet aanwezig zijn van verstorende functies. Ook de openheid in het gebied is landschappelijk waardevol. Er komen waardevolle vegetaties voor, die zijn gebonden aan de hoge grondwaterstanden en de venige bodem waardoor, mede door de geringe activiteiten in het gebied en de aanwezige rust, tevens sprake is van vogelkundige waarde.

De **oude Rijn** is aangemerkt als Limes-zone, met hoge archeologische verwachtingen. Deze waarde wil men graag in beeld brengen en bewoners bewust maken van de identiteit van het gebied. Daarnaast is de Oude Rijn een waardevol landschappelijk element, welke als (vormgevings) opgave meegenomen zal moeten worden in de planvorming voor ontwikkelingen in de omgeving (bron: Opgave groen, cultuurhistorie en water).

Het recreatie gebied Vlietland is van groot belang als recreatief elementen (bron: Streekplan Zuid-Holland West, februari 2003).

6.4.2 Ecologische verbindingzones



(Bron Kart: Provinciale ecologische hoofdstructuur website)

Het plangebied kent drie ecologische verbindingzones: de Bosgordel, de groen-blauwe buffer rond vliegveld Valkenburg en de groen-blauwe verbinding Vlietzone - Klein Cronstein - Groen Hart.

De robuuste (ecologische) groenverbindingen “kaag-huidige Vliegekamp” is nader uitgewerkt onder de titel “**Bosgordel**”. De verbinding loopt tussen de kagerplassen, gebruik makend van landgoederen en groengebieden in warmond, Leiden, Oegstgeest en Valkenburg tot aan de duinen van Katwijk. De verbinding is een belangrijk ecologische verbinding van de duinen naar de Kaag. De verbinding is in vorm van stapstenen gerealiseerd.

De **groen-blaauwe buffer rond vliegekamp Valkenburg** ook benoemt groene ecologische verbinding van het Groene Hart naar de duinen. Het bestaat uit een robuuste ecologische verbindingszone van het groene Hart naar de duinen ten zuiden van de as Leiden Katwijk en een groene bufferzone tussen de duinen en vliegekamp Valkenburg. De benodigde ruimte voor deze verbinding dienen ongeveer 300ha groot en een minimal 50m breed te worden (bron: Opgave groen, cultuurhistorie en water).

De **groen-blaauwe verbinding Vlietzone - Klein Cronestein - Groen Hart** (Oostvlietpolder) is een verbinding tussen deze twee natuur gebieden met het doel om het Groene Hart te versterken. Cronestein is door zijn grootte en diversiteit aan landschappen een absolute topper voor planten en dieren. Er liggen natuurlijk beheerde weilanden, er is een oud landgoedbos, een moerastuin, vlinderweitjes en hooilandjes, veel water en een bosplantsoen. Natuurgebied de Vlietlanden is een van de weinige laagveengebieden in Nederland dat niet is ingepolderd. Het veen is daardoor niet ingeklonken en het gebied ligt hoger dan de

6.4.3 Effecten op landschappelijke elementen

Bij de toetsingscriterium “Effecten op landschappelijke elementen” is gekeken naar de effecten als gevolg van vernietiging, verstoring en versnippering. Hieronder worden per tracé de effecten op dit landschap beschreven.

Tracé tussen katwijk en A44:

Verbreiden van N206

De verbreding en in gebruik name van het tracé N206 (alle alternatieven behalve 4) kan een effect op de openheid en habitat van het Valkenburgse meer hebben. De geluidshinder en de stankoverlast zullen bijdragen aan de verstoring van de fauna. De kruising van de alternatieven en de oude Rijn heeft, vanwege de lage ecologische meerwaarde van het gebied, minder ecologische gevolgen. De cultuurhistorische waarde van het gebied kan, door de versnippering van het gebied, negatief worden beïnvloed.

Door de verstoring van de Valkenburgse meer en het versnipperen van de cultuurhistorische zone scoort dit tracé negatief (-).

Nieuw tracé

Dit tracé (alternatief 4) komt in de zuid zijde van Valkenburg. Met dit tracé zal de openheid van de Ommedijkse polder verloren gaan. Daarnaast zullen de strandwallen en strandvlakten net als de landgoederenzone versnipperen door de aanleg van het nieuwe tracé. Voorts wordt de zogeheten gradiëntzone, met zijn bijzondere habitats door geluidhinder en de barrièrewerking van het tracé verstoord. Het knooppunt Maaldrijft zal ook negatief invloed op het Valkenburgse meer hebben.

Door de vernietiging, verstoring en versnippering van verschillende landschappelijke elementen en habitats scoort dit tracé zeer negatief (--).

Tracé tussen A44 en A4:

N11 West / A11

De aanleg en in gebruik van dit tracé (alternatieven: 1, 2, 3, 4, 5) zorgt voor verhoging van de geluidhinder en tast de openheid van de landgoederenzone aan. Daarnaast maakt deze variant gebruik van een knoop voor aansluiting bij Maaldrijft wat negatieve gevolgen heeft ook voor die landgoederenzone en voor de Valkenburgse meer.

Omdat de landgoederenzone en de Valkenburgse meer negatieve effecten van de weg en vanwege de knoop bij Maaldrijft ondervind scoort dit tracé negatief. (-)

Korte Vliet/ Oude Rijn

Het korte Vliet / Oude Rijn (alternatieven: 6, 7, 8) heeft door zijn ondertunnelt ligging geringer effect op landschappelijke elementen en scoort daarom neutraal (0).

6.4.4 Effecten op ecologische verbindingzones

Ecologische verbindingzones functioneren minder goed als gevolg van barrières en verstoring door bijvoorbeeld nieuwe infrastructuur en extra verkeer. Ecologische verbindingen worden versterkt door de natuurvriendelijke inrichting van water en natuurgebieden en de aanleg van faunapassages.

Tracé tussen katwijk en A44:**Verbreden van N206**

Dit tracé (alle alternatieven behalve 4) doorsnijdt de ecologische verbinding Bosgordel. Dit bedoelt een doorsnijding van de ecologische verbinding tussen de duinen en de landgoederen zone.

Omdat de doorsnijding van deze ecologische verbinding zeker negatieve effecten met zich mee zal brengen scoort dit tracé negatief (-).

Nieuw tracé

Dit tracé (alternatief 4) komt midden de Ommedijkse polder waardoor het een negatief effect zal hebben op de realisatie van de ecologische verbinding Groen-blauwe buffer rond vliegveld Valkenburg. Dit effect zal vooral bij het knoop Maaldrijft gevuld worden. Daarnaast tast de weg de robuustheid en kwaliteit van de groene-blauwe buffer aan. Dit is de laatste mogelijkheid om een verbinding tussen de duinen en de Groene Hart te realiseren. Deze verbinding is een doorgaande verbinding en het doorsnijden hiervan heeft dus aanzienlijk meer effect dan bij enkele stapstenen verbinding.

Door mogelijke negatieve effecten in het realiseren van de groene-blauw buffer Groene Hart-Duinen en verstoring van zijn robuustheid en kwaliteit scoort dit tracé zeer negatief (--).

Tracé tussen A44 en A4:**N11 West / A11**

De groen-blauwe verbinding Vlietzone - Klein Cronestein - Groen Hart wordt door dit tracé (alternatieven: 1, 2, 3, 4, 5) gekruist. Dit zal leiden tot barrièrevorming, verstoring en vernietiging van een deel van de verbindingzone. Wanneer het verhoogde deel op pilasters staat zal de barrièrevorming voor bijvoorbeeld grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen minder zijn dan wanneer het verhoogde deel op een grondlichaam wordt aangelegd.

Het N11 tracé zal een blijvende barrière vormen in de toekomstige verbindingzone tussen de Vlietland en de Kleine Cronestein, daarom zal dit tracé een zeer negatief (--) effect hebben op deze ecologische verbinding.

Korte Vliet/ Oude Rijn

Dit tracé (alternatieven: 6, 7, 8) is bij de kruising van met de toekomstige verbindingszone groen-blauwe verbinding Vlietzone - Klein Cronestein - Groen Hart ondertunnelt. Hierdoor zal alleen in de aanlegfase sprake van effecten op deze verbindingszone zijn. Dit resulteert in een tijdelijke verstoring door geluid en trillingen.

Aangezien de effecten van een tijdelijke aard zijn, zal dit geen verandering brengen in het functioneren van deze ecologische verbinding (0).

6.4.5 Effecten op beschermde soorten

Er is weinig informatie over het daadwerkelijke voorkomen van soorten beschikbaar. Daarom is hier gesproken over soortengroepen. De best onderzochte groepen zijn vogels en Vaatplanten, de anderen zijn nauwelijks of niet onderzocht. Door de eenvoudige aard van de uitgevoerde analyses is per tracé alleen het aantal van een soort opgegeven. Het is moeilijk om een uitspraak over mogelijke effecten te kunnen doen gezien niet duidelijk is om welke specifieke organismen het gaat. Het ene organisme is gevoeliger dan het ander. Niet alleen de versnippering of vernietiging van habitat, maar ook verstoring veroorzaakt door beweging en geluidshinder, kunnen enkele negatieve effecten op de organismen hebben (bron: www.Natuurloket.nl). Onderstaand gaan wij dieper op de kwantiteit gegevens de soortgroepen vogels en Vaatplanten.

Tracé tussen katwijk en A44:**Verbreden van N206**

In de omgeving van dit tracé (alle alternatieven behalve 4) zijn in totaal 265 beschermde soorten van vogels gevonden. Van dit totaal zijn 137 soorten van watervogels en 75 soorten van broedvogels beschermd bij Flora en Faunawet, 37 soorten van watervogels beschermt bij Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en 16 soorten van broedvogels die aan de Rode lijst behoren.

Er zijn ook 25 soorten van vaatplanten gevonden, van welke zijn 8 beschermt bij Flora en Faunawet en 17 behoren aan de Rode lijst.

Door de vernietiging, verstoring en versnippering van de habitat van zoveel soorten scoort dit tracé negatief (-).

Nieuw tracé

Het totaal van vogels soorten gevonden in de omgeving van dit tracé (alternatief 4) zijn van 349. Van dit totaal zijn 154 soorten van watervogels en 114 soorten van broedvogels beschermd bij Flora en Faunawet, 49 soorten van watervogels beschermt bij Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en 32 soorten van broedvogels die aan de Rode lijst behoren.

Er zijn ook 36 soorten van vaatplanten gevonden, van welke zijn 12 beschermt bij Flora en Faunawet en 19 behoren aan de Rode lijst.

Door de vernietiging, verstoring en versnippering van de habitat van het hoogste aantal van soorten scoort dit tracé zeer negatief (--).

Tracé tussen A44 en A4:***N11 West / A11***

In de omgeving van dit tracé (alternatieven: 1, 2, 3, 4, 5) zijn in totaal 102 beschermde soorten van vogels gevonden. Van dit totaal zijn 36 soorten van watervogels en 31 soorten van broedvogels beschermd bij Flora en Faunawet, 31 soorten van watervogels beschermt bij Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en 4 soorten van broedvogels die aan de Rode lijst behoren.

Er zijn ook 25 soorten van vaatplanten gevonden, van welke zijn 13 beschermt bij Flora en Faunawet en 12 behoren aan de Rode lijst.

Omdat de in landgoederen- en recreatiezone minder soorten gevonden zijn scoort dit tracé beperkt negatief. (0/-)

Korte Vliet/ Oude Rijn

Het korte Vliet / Oude Rijn heeft door zijn ondertunnelt ligging gunstig effecten op beschermde soorten scoort daarom neutraal (0).

Tabel 8: Effectvergelijking aspect natuur en landschap

Ruimtelijke ordening	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Effecten landschappelijke elementen	-	-	-	--	-	0/-	0/-	0/-
Effecten op ecologische verbindingszones	--	--	--	--	--	0/-	0/-	0/-
Effecten op beschermde soorten	-	-	-	--	-	0/-	0/-	0/-

6.5 Ruimtelijke ordening

In deze paragraaf zijn de ruimtelijke ordeningseffecten, die de verschillende alternatieven veroorzaken beschreven. De effecten op de huidige bebouwing zijn geïnventariseerd en waar mogelijk is onderscheid gemaakt tussen werken en wonen. Daarnaast is geïnventariseerd wat de invloeden zijn op de recreatie.

In de verschillende alternatieven is geen rekening gehouden met aansluitingen op Valkenburg omdat onduidelijk is wat de toekomstplannen zijn voor de vliegbasis.

6.5.1 Effect op huidige bebouwing

Zuiderlijk alternatief tracédeel A4 - A44

In de alternatieven 1, 4 en 5 zullen slechts panden gesloopt moeten worden bij de aansluiting op de A44. Het betreft hier een schatting van 15 panden.

In alternatief 2 moeten naar schatting 25 panden op het tracé gesloopt worden. Bij de aansluiting Leiden Centrum moeten 15 panden extra gesloopt worden. Net als voor de alternatieven 1, 4 en 5 moeten 15 panden gesloopt worden voor de aanleg van de aansluiting op de A44. Totaal moeten er 55 panden gesloopt worden.

In alternatief 3 moeten naar schatting 15 panden op het tracé gesloopt worden. Bij de aansluiting Voorschoterweg moeten 17 panden extra gesloopt worden. Net als voor de alternatieven 1, 4 en 5 moeten 15 panden gesloopt worden voor de aanleg van de aansluiting op de A44. Totaal moeten er 47 panden gesloopt worden.

In de alternatieven 2 en 3 zal het tracé invloed hebben op het uitzicht en de geluidhinder van bewoners aan de rand van de wijk Stevenshof. Het tracé zou visuele hinder en geluidhinder kunnen veroorzaken voor ongeveer 50 tot 100 woningen. Dit is uiteraard afhankelijk van het al dan niet toepassen van geluidwerende maatregelen en visuele aanpassingen. Een nadere uitwerking van geluidseffecten zal kunnen beoordelen waar geluidwerende maatregelen nodig zijn en voor hoeveel woningen er geluidhinder optreedt.

Volkstuinen

Tevens hebben deze alternatieven effect op het volkstuinencomplex aan het spoor van Den Haag naar Amsterdam. Alternatief 2 heeft het grootste effect. De te slopen panden op het volkstuinencomplex zijn niet meegenomen in de schatting van het aantal te slopen panden.

Noordelijk alternatief tracédeel A4 - A44

Het noordelijk alternatief voor het tracédeel heeft als kenmerkend onderdeel de afgezonken tunnel. Verschillende mogelijkheden voor de aansluiting Leiden Centrum worden in de alternatieven 7 en 8 beschreven. In deze alternatieven wordt de tunnel een openbak welke in de oever komt te liggen. Deze openbak heeft gevolgen voor het aantal te slopen panden.

Bij de aanleg van een tunnel zonder aansluiting (alternatief 6) hoeven geen panden gesloopt te worden. Bij de aanleg van alternatief 7 moeten zuidelijk van het spoor ongeveer 10 panden gesloopt worden. Ten noorden van het spoor moeten ongeveer 50 woningen gesloopt worden. In alternatief 8 ligt de open bak alleen ten zuiden van het spoor en moeten ongeveer 10 panden gesloopt worden.

Conclusie tracédeel A4 - A44

In onderstaande tabel is per alternatief aangegeven hoeveel panden gesloopt moeten worden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het aantal te slopen panden en het aantal te slopen woningen. Uiteindelijk is de totaal te slopen bebouwing samengevoegd.

Alternatieven tracédeel A4 en A44

Ruimtelijke ordening	Eenheid	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Aantal te slopen panden	#	15	55	47	15*	15	0	10	10
Aantal te slopen woningen*	#	0	0	0	0	0	0	50	0
Score totaal	#	15	55	47	15	15	0	60	10

*exclusief woningen op bedrijfsterreinen

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 1,2 en 3

Op het tracé tussen de aansluiting op de A44 en de aansluiting met de huidige N206 moeten naar schatting 17 panden gesloopt worden.

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 4

Een groot deel van het tracé gaat via het terrein van vliegbasis Valkenburg. Momenteel is nog niet bekend wat de toekomstige plannen voor de vliegbasis zijn. Eventuele herontwikkeling van het gebied en de aanleg van de RijnlandRoute kunnen in deze variant integraal aangepakt worden. Indien de vliegbasis als woningbouwlocatie ontwikkeld wordt, biedt alternatief 4 vanuit het perspectief van ruimtelijke ordening goede mogelijkheden om het woongebied te ontsluiten. Daarbij komt dat het grootste deel van het bestemmingsverkeer voor de woonwijk niet via de N206 zal rijden maar via de nieuwe route van alternatief 4. Voor de verkeersbelasting van de N206 is dit gunstig vergeleken met de overige alternatieven.

Op het aan te leggen tracé zullen naar verwachting ongeveer 10 panden gesloopt moeten worden. Eventueel te slopen panden op het terrein van de vliegbasis zijn niet opgenomen in onderstaande tabel.

Tracédeel A44-katwijk in alternatief 5

Alleen op de aansluiting van de huidige N206 op de A44 moeten panden gesloopt worden. Dit gaat om 2 panden. Op het tracédeel van de huidige N206 is het niet noodzakelijke om panden te slopen.

Tracédeel A44-katwijk in alternatieven 6,7 en 8

Net als bij alternatief 5 is het niet noodzakelijk om op het tracédeel van de huidige N206 panden te slopen. Enkel bij de aansluiting op de A44 moeten 2 panden gesloopt worden.

Conclusie tracédeel A44-katwijk

Ruimtelijke ordening	Eenheid	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Aantal te slopen panden	#	17	17	17	10*	2	2	2	2
Aantal te slopen woningen**	#	0	0	0	0	0	0	0	0
Score totaal	#	17	17	17	10*	2	2	2	2

*onbekend of er panden op vliegbasis Valkenburg gesloopt moeten worden

**exclusief woningen op bedrijfsterreinen

6.5.2 Effect op recreatie

Op het gebied van de recreatie is weinig informatie bekend. Gekozen is voor een beschrijving van de bekende recreatieve voorzieningen die hinder ondervinden. Deze negatieve effecten zijn niet meegenomen in een weging.

Zuidelijk alternatief tracédeel A4 - A44

Uitgegaan is van de effecten op de recreatie bij de aanleg van een open bak. Bij de aanleg van een geboorde tunnel zijn er zowel in de bouwfase als in de gerealiseerde fase geen effecten voor de recreatie.

Ten zuiden van het spoor doorkruist het tracé een volkstuinencomplex, golfbaan en sportvelden. Voor zowel de golfbaan, de sportvelden en het volkstuinencomplex geldt dat minmaal een gedeelte zal verdwijnen. Daarnaast heeft het tracé negatieve gevolgen voor het recreatieve fietspad ten noorden van het spoor richting het Valkenburgse meer. De aanleg zorgt voor verhoging van de geluidshinder en tast de openheid van de landgoederen zone aan.

De aansluiting bij Maaldrift heeft negatieve gevolgen voor de recreatieve en ecologische verbinding tussen de duinen en de Landgoederenzone. In de nabijheid van deze aansluiting ligt een camping welke ook negatieve gevolgen zal ondervinden.

Noordelijk alternatief tracédeel A4 - A44

Het noordelijke alternatief voor het tracédeel heeft als kenmerkend onderdeel de afgezonken tunnel. Dit tracé komt in de oever als open bak bij het knooppunt en daar zal het negatieve gevolgen hebben voor het recreatieve fietspad langs de vliet.

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 1,2 en 3

Het tracé heeft negatieve gevolgen voor een aantal recreatieve functies bij het Valkenburgse meer. Het Nationaal Smalspoor museum, de recreatieve fietspaden zullen directe gevolgen ondervinden van de aanleg van het tracé. Activiteiten op en rond het meer kunnen hinder ondervinden in de vorm van een toename van geluidshinder en stankoverlast.

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 4

Door de aanleg van het tracé kunnen de activiteiten op en rond het meer hinder ondervinden in de vorm van een toename van geluidshinder en stankoverlast. De recreatieve fietspaden zullen directe gevolgen ondervinden van het tracé.

Ten noorden van het vliegveld Valkenburg doorkruist het tracé enkele sportvelden welke als gevolg daarvan (gedeeltelijk) zullen verdwijnen. Omliggende sportvelden kunnen hinder ondervinden in de vorm van geluidshinder en stankoverlast.

Mogelijke gevolgen op het terrein van het voormalige vliegveld Valkenburg zijn niet meegenomen.

Tracédeel A44-katwijk in alternatief 5

Door de verbreding van de N206 ondervinden de activiteiten op het meer hinder in de vorm van een toename van geluidshinder en stankoverlast.

Tracédeel A44-katwijk in alternatieven 6,7 en 8

Net als bij alternatief 5 ondervinden de activiteiten op het meer door de verbreding van de N206 hinder in de vorm van een toename van geluidshinder en stankoverlast.

6.6 Cultuurhistorie

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens is een eerste verkenning gedaan met betrekking tot cultuurhistorische waarden ter plaatse van de tracé alternatieven. De aangeleverde gegevens bestaan uit kaartmateriaal waarop op hoofdlijnen het cultureel erfgoed in beeld is gebracht. Bij onderstaande afwegingen is gekeken naar archeologische, landschappelijke en aardkundige waarden. In de meeste gevallen kan alleen een uitspraak worden gedaan met betrekking tot de verwachte waarden. Het kan niet worden uitgesloten dat bij het uitvoeren van (nader) onderzoek conclusies moeten worden getrokken die niet aan deze verwachting voldoen. Voor alle tracé's geldt dat het uitvoeren van archeologisch onderzoek verplicht is.

Daarnaast is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige rijksmonumenten.

6.6.1 Tracédeel A4 - A44

Zuiderlijk alternatief tracédeel A4 - A44

Op het gehele tracé is de trefkans klein of redelijk tot groot op archeologische sporen. Op de locatie van de aansluiting van Voorschoterweg in alternatief 3 is de archeologische trefkans zeer groot op archeologische sporen. In de nabijheid van deze aansluiting dient rekening te worden gehouden met de resten van de hofstede Vredenhoef welke een hoge archeologische waarde hebben en beschermd dienen te worden. Op het tracé liggen geen bekende archeologische waarden.

Het tracé kruist tussen de A4 en het spoor een hoofdwetering welke een redelijk hoge waarde heeft als historische landschapslijn. Het bovengrondse deel van het tracé verstoort een belangrijke zichtas. Tussen het spoor en de A44 kruist het tracé tweemaal een hoofdwetering die een redelijke en een hoge waarde hebben als historische landschapslijn. Tevens kruist het daar gebieden die als historisch landschappelijk vlak een redelijk hoge en hoge waarde hebben. Tussen het spoor en de A44 ligt een gebied welke nationaal een aardkundige waarde heeft. Het tracé komt in de nabijheid van dit gebied te liggen.

Noordelijk alternatief tracédeel A4 - A44

Op het tracé is de archeologische trefkans klein of redelijk tot groot op archeologische sporen. Er liggen geen bekende archeologische waarden.

Het tracé volgt een hoofdwetering welke een redelijk hoge waarde heeft als historische landschapslijn. Het bovengrondse deel van het tracé verstoort een belangrijke zichtas.

Conclusie tracédeel A4 - A44

In onderstaande tabel zijn de cultuurhistorische waarden voor het tracédeel A4-A44 samengevoegd. In alle gevallen is uitgegaan van de hoogste waarde die op het geheel tracé is aangetroffen. In de alternatieven 2 en 3 is uitgegaan van een open bak.

Cultuurhistorie	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
	Zuidelijk alternatief					Noordelijk alternatief		
Archeologische trefkans	--	--	--	--	--	-	-	-
Bekende archeologische waarden	0	0	+	0	0	0	0	0
Historische waarde	-	-	-	-	-	-	-	-
Aardkundige waarde	+-	+-	+-	+-	+-	0	0	0
Score	--	--	--	--	--	-	-	-

-- = zeer hoge waarde

- = hoge waarde

+ = waarde

0 = onbekend of geen invloed

6.6.2 Tracédeel A44-Katwijk

Alternatief 1,2 en 3

Op het tracédeel van de A44 tot de huidige N206 is de archeologische trefkans redelijk tot groot op archeologische sporen. Op het vervolg van het tracédeel zuidelijk van de N206 blijft de archeologische trefkans redelijk tot groot, noordelijk van de N206 is de archeologische trefkans zeer groot.

Ter hoogte van de aansluiting met de huidige N206 liggen enkele gebieden welke een zeer hoge en hoge archeologische waarde hebben. Het betreft sporen van bewoning en begraving uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen, de resten van hofstede Torenvliet en hofstede Van der Speckewoning. Deze resten dienen (gedeeltelijk) beschermd te worden op basis van de Monumentenwet.

Ten noordoosten van het Valkenburgsemeer kruist dit alternatief een hoofdwetering welke een redelijk hoge waarde heeft als historische landschapslijn.

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 4

Op dit tracé is de archeologische trefkans redelijk tot groot. Tussen het tracé en het Valkenburgse meer liggen enkele gebieden met een hoge archeologische waarde. Het betreft hier sporen van bewoning uit de Romeinse tijd.

Het tracé kruist een hoofdwetering welke een redelijk hoge waarde heeft als historische landschapslijn

Tracédeel A44-Katwijk in alternatief 5

Op het tracédeel A44 tot de aansluiting met de huidige N206 is de trefkans redelijk tot groot op archeologische sporen. Er liggen geen bekende archeologische waarden.

Op het resterende tracédeel wordt de huidige N206 gevolgd. Dit gedeelte van het tracé is vergelijkbaar met het tracé in de alternatieven 1,2 en 3. Dit betekent dat net als bij de alternatieven 1, 2, en 3 zuidelijk van de N206 de archeologische trefkans redelijk tot groot is en noordelijk van de N206 de archeologische trefkans zeer groot. Op de hoogte van vliegveld Valkenburg liggen zowel ten noorden als ten zuiden in de nabijheid van de huidige N206 enkele gebieden welke een zeer hoge of hoge archeologische waarde hebben en die (gedeeltelijk) beschermd dienen te worden op basis van de Monumentenwet.

Tracédeel A44-Katwijk in alternatieven 6,7 en 8

Dit tracé volgt vanaf de A44 de huidige N206 en is daardoor voor de archeologische waarden vergelijkbaar met het tracé in de alternatieven 1,2 ,3 en 5. Net als in deze alternatieven geldt dat zuidelijk van de N206 de archeologische trefkans redelijk tot groot is en noordelijk van de N206 de archeologische trefkans zeer groot. Op de hoogte van vliegveld Valkenburg liggen zowel ten noorden als ten zuiden in de nabijheid van de huidige N206 enkele gebieden welke een zeer hoge of hoge archeologische waarde hebben en die (gedeeltelijk) beschermd dienen te worden op basis van de Monumentenwet.

Conclusie tracédeel A44-Katwijk

In onderstaande tabel zijn de cultuurhistorische waarden voor het tracédeel A44-Katwijk samengevoegd. In alle gevallen is uitgegaan van de hoogste waarde die op het geheel tracé is aangetroffen.

Cultuurhistorie	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Archeologische trefkans	--	--	--	-	--	--	--	--
Bekende archeologische waarden	--	--	--	-	--	--	--	--
Historische waarde	-	-	-	-	-	-	-	-
Aardkundige waarde	0	0	0	0	0	0	0	0
Score	--	--	--	-	--	--	--	--

-- = zeer hoge waarde

- = hoge waarde

+ = waarde

0 = onbekend of geen invloed

6.6.3 Conclusie gehele tracé

In onderstaande tabel staan de scores voor het gehele tracé per alternatief weergegeven. Voor alle alternatieven geldt dat aan één van de cultuurhistorische waarden op het tracé een zeer hoge waarde wordt toegekend.

Cultuurhistorie	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8
Tracédeel A4-A44	--	--	--	--	--	-	-	-
Tracédeel A44-Katwijk	--	--	--	-	--	--	--	--
Score	--	--	--	--	--	--	--	--

-- = zeer hoge waarde

- = hoge waarde

+ = waarde

0 = onbekend of geen invloed

6.6.4 Rijksmonumenten

Op het zuidelijk alternatief van het tracédeel A4-A44 moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van de rijksmonumenten "Allemansgeest" en de monumenten op het "landgoed Berbice". Wanneer aanpassing van het tracé noodzakelijk is zal dit in de M.e.r. nader onderzocht worden. Op het noordelijk alternatief moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van "Allemansgeest".

7 UITKOMSTEN MKBA

7.1 Resultaat

De resultaten zijn weergegeven op volgorde van de weging van de hoofdthema's. Het meest positieve gescoorde alternatief op een bepaald effect is groen gekleurd, het meest negatief scorende alternatief rood.

Effect	EH	WF	Alternatieven							
Verkeer en vervoer		24%	1	2	3	4	5	6	7	8
Reistijdwinst	€		Pm							
Betrouwbaarheid	€		Pm							
Natuur en landschap		19%	1	2	3	4	5	6	7	8
Beschermde / waardevolle gebieden en ecologische verbindingzones	pm		0	0	0	-	0	0	0	0
Effecten op beschermde diersoorten			-	-	-	--	-	0/-	0/-	0/-
Milieu en Leefbaarheid		18%	1	2	3	4	5	6	7	8
Luchtkwaliteit expert judgement	+ / -		-	-	-	--	--	0/-	--	--
Geluid expert judgement	+ / -		-	-	-	--	--	-	-	-
Externe veiligheid	+ /		+	+	+	+	+	0	0	0
Verkeersveiligheid	+ /		+	+	+	+	+	+	+	+
Kosten en Kostendragers		13%	1	2	3	4	5	6	7	8
Investeringen	€		-372	-276	-276	-221	-211	-584	-614	-637
Beheer en onderhoud	€		-94	-70	-70	-56	-53	-148	-156	-161
Restwaarde	€		25	18	18	15	14	39	41	42
Maatschappelijke haalbaarheid		13%	1	2	3	4	5	6	7	8
Doorsnijding / barrièrewerking	+ /		Pm							
Cultuur & Archeologie	+ /		--	--	--	--	--	--	--	--
Economische en ruimtelijke ontwikkeling		13%	1	2	3	4	5	6	7	8
Economische effecten			pm							
Ruimtelijke ordening	+ /		-	-	-	++	0	+	+	+
Recreatiegebied	+ /		Pm							
TOTAAL										

Tabel 9, Overzicht effecten t.o.v. referentiealternatief (bedragen in mln. Euro, netto contant 1/1/2008)

COLOFON

Provincie Zuid-Holland/RijnlandRoute
54

Opdrachtgever : Provincie Zuid-Holland
Project : RijnlandRoute
Dossier : A8394
Omvang rapport : 49 pagina's
Auteur :
Bijdrage :
Interne controle :
Projectleider :
Projectmanager :
Datum : 24 september 2007
Naam/Paraaf :

CONCEPT

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Waldorpstraat 13G
2521 CA Den Haag
Postbus 93059
2509 AB Den Haag
T (070) 314 33 33
F (070) 326 28 91*

www.dhv.nl

BIJLAGE 1: Ontwerputgangspunten

CONCEPT

BIJLAGE 2: Ontwerptekeningen

CONCEPT

BIJLAGE 3: Vertaling ontwerpen in verkeersmodellen

CONCEPT

BIJLAGE 4: Verschilplots intensiteiten van de 8 alternatieven

CONCEPT

BIJLAGE 5: Resultaten dynamische verkeersberekeningen

CONCEPT

BIJLAGE 6: Groene Buffer Ommedijksepolder

CONCEPT

BIJLAGE 7: Visuele geomorfologische typen landschappen

CONCEPT

BIJLAGE 8: Waarderingstabel Natuur en Landschap

CONCEPT

From: [redacted]@pzh.nl
Sent: Monday 24 September 2007 19:56:24
To: Rijnlandroute; [redacted]@katwijk.nl; [redacted]@naaglanden.net; [redacted]@pzh.nl
 [redacted]@pzh.nl; [redacted]@leiden.nl; [redacted]@hollandrijnland.net; [redacted]@pzh.nl; [redacted]@oegstgeest.nl;
 ([redacted]); [redacted]@minvrom.nl); [redacted];
 [redacted]@rws.nl); [redacted]@katwijk.nl; [redacted]@grontmij.nl; [redacted]@;
 [redacted]@voorschoten.nl'
Cc: [redacted]@pzh.nl
Subject: RIJNLANDROUTE; reactie op concept MKBA
Importance: High

Hallo projectgroepleden

1. Wij ontvangen zoals vandaag tijdens de projectgroepvergadering is afgesproken vóór morgenavond **18.00 uur (dinsdag 25/9)** van jullie DRIE punten waar jullie de MKBA aangepast willen zien, waardoor volgens jullie besluitvorming in oktober in de stuurgroepvergadering mogelijk is/wordt. (Bij voorkeur in de vorm van tekstvoorstellen.)
2. **Woensdagavond (26/9) vóór 18.00 uur** ontvangen jullie van ons een managementsamenvatting van de MKBA. Hierop kunnen jullie tot **donderdagmiddag (27/9) 12.00 uur** reageren.

Graag jullie reactie per mail sturen naar Rijnlandroute@pzh.nl

Hartelijk dank en groet, [redacted]

Projectteam RijnlandRoute bestaat uit:
 Projectmanager Provincie Zuid-Holland, [redacted], telefoon: 070-[redacted]
 Projectleider Provincie Zuid-Holland, [redacted], telefoon: 070-[redacted]
 Projectleider Provincie Zuid-Holland, [redacted], telefoon: 070-[redacted]
 Projectleider Provincie Zuid-Holland, [redacted], telefoon: 070-[redacted]
 Projectmedewerker Provincie Zuid-Holland, [redacted], telefoon: 070-[redacted]
 Projectleider Regio Holland Rijnland, [redacted]
 Per e-mail zijn we bereikbaar onder: rijnlandroute@pzh.nl

Postadres:
 Projectbureau RijnlandRoute
 Postbus 90602
 2509 LP DEN HAAG



Directie Ruimte en Mobiliteit
Afdeling Verkeer en Vervoer
Contact
mw [redacted]
T 070 - [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Vergadering van
Projectgroep RijnlandRoute
Vergaderdatum
24 september 2007

Datum
18 oktober 2007
Ons kenmerk
PZH-2007- 480485

Aanwezig

[redacted] (Leiden), [redacted] (Wassenaar),
[redacted] (Katwijk), [redacted] (Holland Rijnland)
[redacted] (Stadsgewest Haaglanden), [redacted] (RWS),
[redacted] (Voorschoten), [redacted] (Voorschoten),
[redacted] (Oegstgeest), [redacted] (PZH),
[redacted] (PZH), [redacted] (PZH),
[redacted] (PZH) en [redacted] (PZH)

Afwezig

[redacted] (Katwijk)

Kopie aan

1. **Opening en vaststellen agenda**

[redacted] opent de vergadering en heet een ieder hartelijk welkom.

De agenda wordt zonder wijzigingen vastgesteld.

2. **Mededelingen**

[redacted] deelt mee dat de stuurgroep RLR besloten heeft als uitgangspunt de verkeersmodellen en het ontwerp vast te stellen voor de MKBA. De stuurgroep RLR heeft wel de voorwaarde gesteld dat het kernteam alsnog ingaat op nog openstaande vragen bij de projectgroepleden.

Voor de bestuursconferentie op 5 oktober 2007 moet het kernteam zelf voorbereidingen verzorgen. Daarvoor is deze week een extra PMO (projectmanagersoverleg) ingelast en volgende week maandag komt de stuurgroep RLR bij elkaar op 1 oktober 2007 voor vaststelling van de MKBA.

De stuurgroep RLR heeft besloten dat er een pas op de plaats gemaakt moet worden voor wat betreft het inlichten van raadsleden. De plenaire avonden zullen plaatsvinden na de stuurgroep RLR van 10 oktober 2007, waarin de tracévoorkeur wordt bepaald. Dinsdag 16 oktober 2007 zullen de klankbordgroepen 's middags en 's avonds geïnformeerd worden en woensdag 17 oktober 2007 tussen 17.30-19.30 uur de raadsleden. Uitnodigingen zullen ook in cc naar de colleges worden gestuurd.



█ heeft een rondje langs de bestuurders van Voorschoten en Katwijk gemaakt. Hij gaat ook nog bij andere gemeentes of instanties langs. Voorschoten toonde oprechte bezorgdheid met betrekking tot de MKBA, over de gang van zaken en of het proces haalbaar is.

█ vraagt zich af of de getoonde ontwerpen ter kennisname zijn aangezien er nog wel het een en ander aan te verbeteren is.

█ geeft aan dat de getoonde ontwerpen voor het abstractieniveau van een MKBA voldoen.

█ hoopt niet tot in den treure op het detailniveau van de ontwerpen ingegaan zal worden.

█ lijkt het dat het ontwerp slechts indicatief is en zal ook zo worden gepresenteerd. Hij herkent zich in de woordkeus van █.

3. **Verslag vorige vergadering - 3 september 2007**

█ wil weten of er sprake is van voortschrijdend inzicht wat 80 km/u betreft.

█ antwoordt dat er ontworpen is met 100 km/u. Per abuis is 80 km/u opgenomen.

De gehanteerde ontwerpsnelheid is 100 km/u.

█ geeft aan dat onder andere de Oegstgeesterweg in het model moet meedraaien.

█ geeft aan hier nota van te nemen.

Het verslag wordt vastgesteld met opmerkingen.

4. **Concept-MKBA: Presentatie DHV plus globale beoordeling projectgroep RLR**

█ geeft aan dat vanmorgen (24/9) de MKBA is rondgestuurd. Hij geeft aan dat er misschien te korte tijd was om te lezen maar de projectgroep RLR moet zich realiseren dat de stuurgroep RLR op 10 oktober 2007 een keuze moet nemen.

DHV geeft een presentatie om de hoofdlijnen te verduidelijken om na afloop te concluderen dat de MKBA voldoende is om een tot een keuze te komen.

Noot: de presentatie is reeds op 27 september 2007 aan de PG RLR verstuurd.

█ wil weten of deze projectgroepvergadering de enige mogelijkheid is om te reageren ook omdat de MKBA nog niet eens geheel is ingevuld.

█ geeft aan dat naar zijn mening de stuurgroep RLR met de MKBA, zoals die er nu ligt, uit de voeten zou moeten kunnen.

█ geeft aan het raar te vinden dat █ als kernteamlid niet op de hoogte was van de concept-MKBA.

█ probeert zijn positie te verduidelijken en stelt dat hij geen opdrachtgever van de MKBA is maar wel een lid van het kernteam.



█ geeft aan dat de tekst voor geluid en luchtkwaliteit op dit moment worden gemaakt. De reistijdlaten zijn niet in deze MKBA opgenomen op basis van geconstateerde onregelmatigheden in de dynamische verkeerscijfers.

De reistijdlaten hebben geen gevolgen voor de verkeersmodellen.

█ wil weten of DHV nog steeds het gehele project beoordeelt.

█ antwoordt dat DHV nog steeds het hele project beoordeelt.

█ begrijpt niet wat er in de presentatie staat over "kan door het Rijk worden overgenomen (1)". Komt naar zijn mening een beetje uit de lucht vallen.

█ geeft aan dat dit betrekking heeft op het gedeelte tussen de A4 en de A44. Om die reden is de MKBA gebaseerd op het NRM-verkeersmodel.

█ wil weten waarom er geen tekeningen zijn gebruikt van collega's. De detaillering ter walling is toegenomen en andere detaillering is afgenomen.

█ maakt hier een aantekening van.

█ wil weten waarom het verschil tussen alternatief 4 en 5, tien miljoen euro is?

█ geeft aan dat dit komt door de knoop maaldrift.

█ wil weten of de geboorde variant van alternatief 1 ook in alternatief 4 en 5 kan. Hij wil weten hoe de keuze is gemaakt en of er combinaties mogelijk zijn. Hij vraagt om in het MKBA op te nemen dat er combinaties mogelijk zijn. Op het moment dat de stuurgroep RLR keuzes maakt moet ook duidelijk zijn dat die combinaties mogelijk zijn.

█ antwoordt dat alternatief 1, 4 en 5 uitgewisseld kan worden. Het opnemen van combinaties in de MKBA wordt meegenomen in een managementsamenvatting.

█ wil weten of de kosten die genoemd zijn aan de wet voldoen, zoals lucht, inpassing e.d.

█ geeft aan dat de marge 30 procent is.

█ wil weten of de geluidschermen ook zijn meegenomen.

█ geeft aan dat die ook zijn meegenomen.

█ vindt niet dat er een grote stap is gezet t.a.v. de verkenning

█ sluit zich daarbij aan.

█ vindt wel dat er een stap is gemaakt want de verkenning wordt uitgewerkt in de MKBA en dan kom je nu toch tot keuzes.

█ bedankt █ voor de presentatie.

Globale beoordeling

█ geeft aan dat het doel van SG RLR van 1 oktober 2007 is dat de MKBA wordt vastgesteld en dat van de SG RLR van 10 oktober 2007 is dat een tracévoorkeur voor tenminste het gedeelte A4-A44 wordt bereikt.



█ geeft de complimenten aan DHV. Er is zeker een stap gemaakt ook in het versmallingsproces.

In de kostentoedeling is wel degelijk zicht gekomen over waar we nu over praten. Met het Korte Vliet tracé gaat het toch de kant op dat het moet afvallen i.v.m. risico's e.d.

De rijks betrokkenheid kunnen twee kanten zijn, constateren dat het hoofdwegennet er niet beter van wordt maar wel een bijdrage levert aan de robuustheid. MIRT overleg wie wordt waar verantwoordelijk voor. Afslag Leiden erin dan vindt hij dat er sprake is van een stadsautoweg. Met afslagen erin dan wordt het een regionale weg, financieel hoeft dat niets te betekenen en heeft te maken met verantwoordelijkheid en niet met financiën daar is altijd over te spreken. Het echte tracé is voor de komende tijd veel huiswerk. Hij geeft aan dat er in de MKBA conclusies komen waar moet er wat afvallen of wat gaat er afvallen.

█ geeft aan dat die conclusies niet in de MKBA komen. Deze worden weergegeven in een oplegnotitie (managementsamenvatting).

█ heeft nog een aantal opmerkingen over het hele verhaal, hij heeft een aantal toelichtingen nodig en nog een heleboel vragen. Hij wil graag motivaties hebben.

█ gaat mee met █ Er is beloofd dat de aansluiting nieuw Rijngeest erin zou komen maar hij ziet het nergens terug.

█

█ heeft nog geen opmerkingen, die komen wel maar voor hem is het nog steeds een black box.

█ vindt dat er in het hele stuk niet staat welk probleem er wordt opgelost, waar hebben we het precies over hebben. Wat betreft tekststukken over sluipverkeer geeft hij aan dat dit geen sluipverkeer is. Onduidelijk is of de MKBA nu een MKBA is of een KKBA. Hij vindt de kwaliteit onvoldoende voor besluitvorming.

█ sluit zich aan bij █ Tevens geeft hij aan dat er een brief op 4 juni 2007 is gestuurd om het belang van nut en noodzaak beter onderbouwd te krijgen.

█ zal deze brief opsporen.

█ sluit zich aan bij de rest en heeft met zijn bestuurder besproken. Er is veel lof maar er zijn ongelooflijk veel vragen. Hij waarschuwt voor het gevaar dat de nut en noodzaak discussie gaat divergeren binnen de regio; Holland Rijnland is bereid daar coöperatief in bij te dragen.

█ heeft vertrouwen in de deskundigheid van DHV om de stuurgroep tot een keuze te laten komen. De provincie is een tevreden opdrachtgever ondanks het feit dat de MKBA nog niet compleet is en lucht- en geluidberekeningen nog ontbreken. De stuurgroep RLR kan op de huidige MKBA versie echter wel een voorkeurstracé bepalen.



5. **Detailopmerkingen MKBA per bladzijde**

Door de hoeveelheid opmerkingen zijn deze niet te verwerken binnen het gegeven tijdsbestek. Alle pg-leden kunnen tot morgen 25/9/07 tot 18.00 uur schriftelijk 3 kernpunten tekstvoorstellen noemen (rijnlandroute@pzh.nl) Om op die manier te komen tot een goed document wat verder kan.

Op die manier kan de provincie woensdagmorgen 26/9/07 met DHV om de tafel en de kernpunten verwerken.

Positief advies

██████████ wil graag van de pg-leden weten of ze op dit moment een positief advies kunnen geven ja of nee.

██████████ durft dat niet te zeggen.

██████████ noteert 'licht positief'.

██████████

██████████ is positief met de opmerking dat het proces gewoon verder moet komen

██████████ geeft aan dat op basis wat er nu ligt hij er nog niet positief over is, hopelijk met de drie kernpunten wel.

██████████ is positief.

██████████ is eveneens positief. Hij moet drie bestuurders adviseren en op basis van de huidige MKBA zal er een keuze gemaakt worden.

██████████ tendeert naar negatief omdat de groene verbinding heel belangrijk is en hij niet weet hoe die er nu uit ziet.

██████████ zal een poging doen met die drie kernpunten en hoopt er dan positief over te zijn.

██████████ heeft veel vragen bij het document. Hij heeft de indruk dat er vooral op één voorkeursalternatief wordt gekoerst. De breuk is groter dan wanneer je het subtieler aanpakt.

██████████ lijken de afspraken voldoende om er om de bestuurder te overtuigen.

6. **Rondvraag**

██████████ laat weten dat Stadsgewest Haaglanden besloten heeft om zelf in de stuurgroep RLR plaats te nemen.

██████████ begrijpt dat de ontwerpen gebruikt worden om de bestuurder te informeren, hij vraagt duidelijk aan de pg-leden om dat niet te doen.

██████████ vraagt de pg-leden om hun bestuurder tijdens de stuurgroep RLR ook niet terug te komen op detailniveau.

██████████ zegt teleurgesteld te zijn over de inhoud en toonzetting van de beantwoording van de verkeerscijfersvragen.



7. **Sluiting en datum volgende vergadering**

■■■■■■■■■■ sluit de vergadering en dankt een ieder voor zijn/haar aanwezigheid.

De volgende vergadering is op:

Maandag 5 november 2007 van **14.30-16.00 uur** te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108.

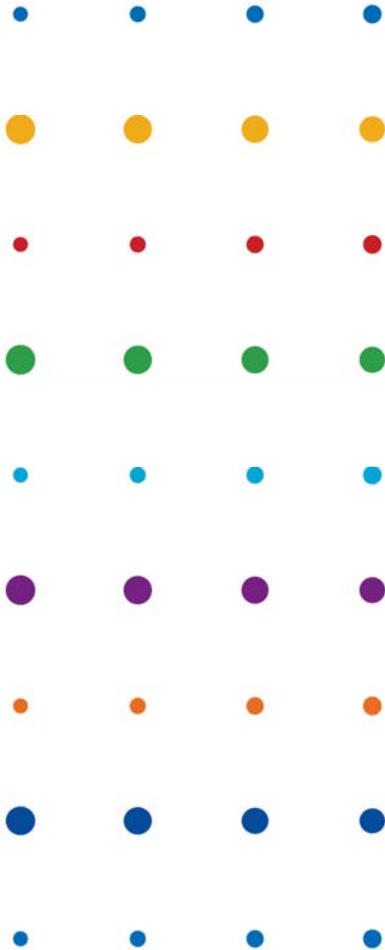
From: [redacted]@dhv.com
Sent: Tuesday 25 September 2007 10:42:45
To: [redacted]@pzn.nl
Subject: presentatie + tekeningen
Attachments: RijnlandRoute_24-9.pdf, Variant 1 + 2 + 3 (1).pdf, Variant 4 (1).pdf, Variant 5 (1).pdf, Variant 6 + 7 + 8 (1).pdf

Hierbij de gevraagde informatie.

Groet,
[redacted]

[redacted]
DHV B.V., Unit West-Nederland
Tel: (06) [redacted] e-mail: [redacted]@dhv.com

Bezoekadres: Waldorpstraat 13G, Den Haag
Tel: (070) 314 33 25, Fax: (070) 314 28 91
Postadres: Postbus 93059, 2509 AB Den Haag
KvK-nummer Amersfoort: 31034767



RijnlandRoute

Presentatie concept MKBA

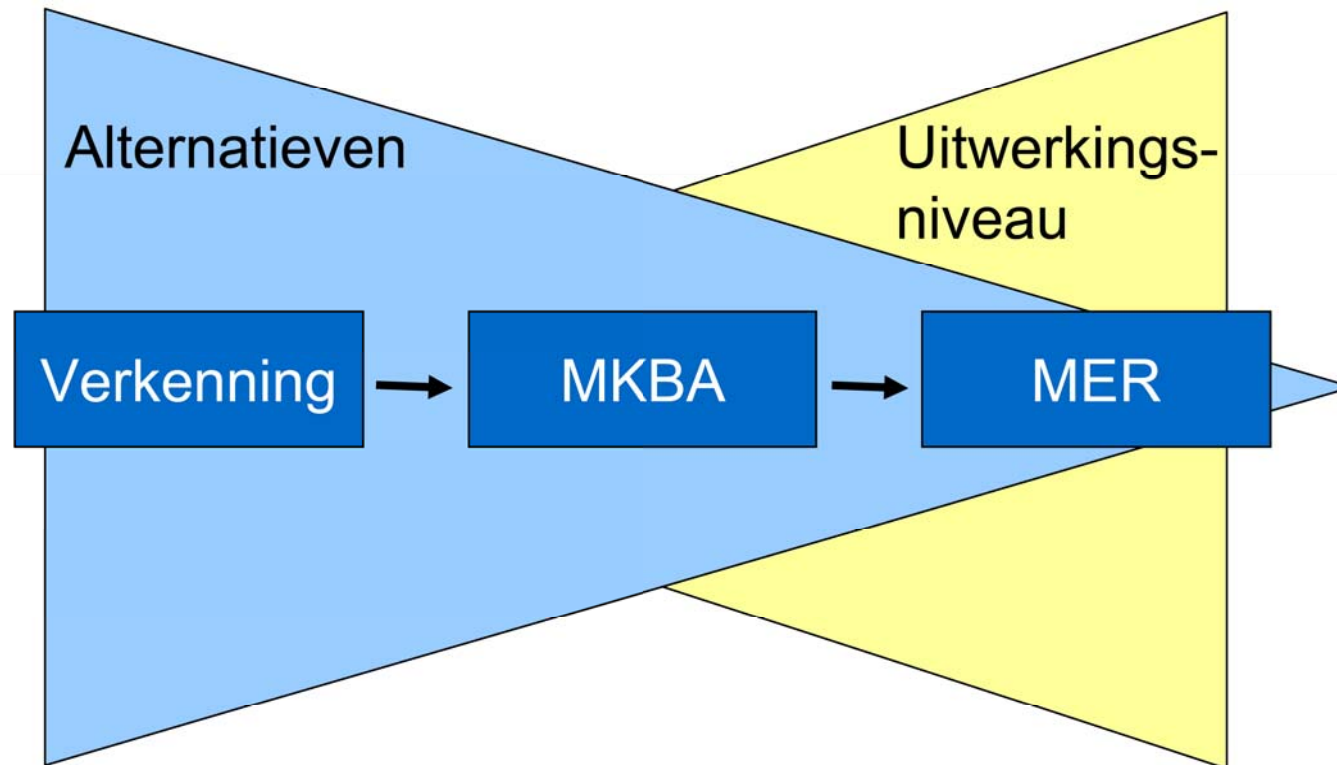


September 2007

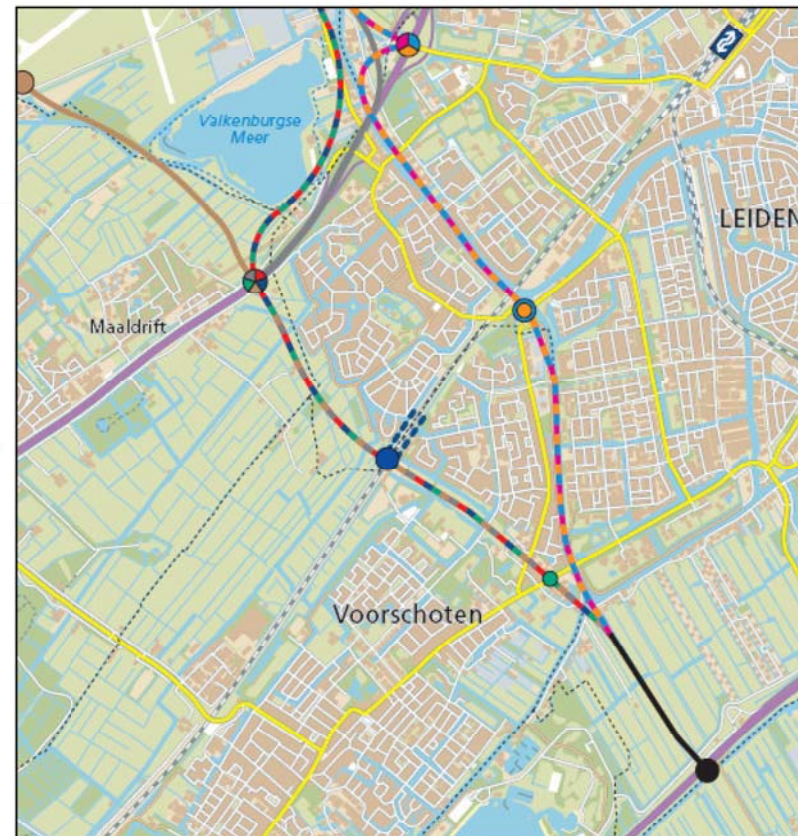
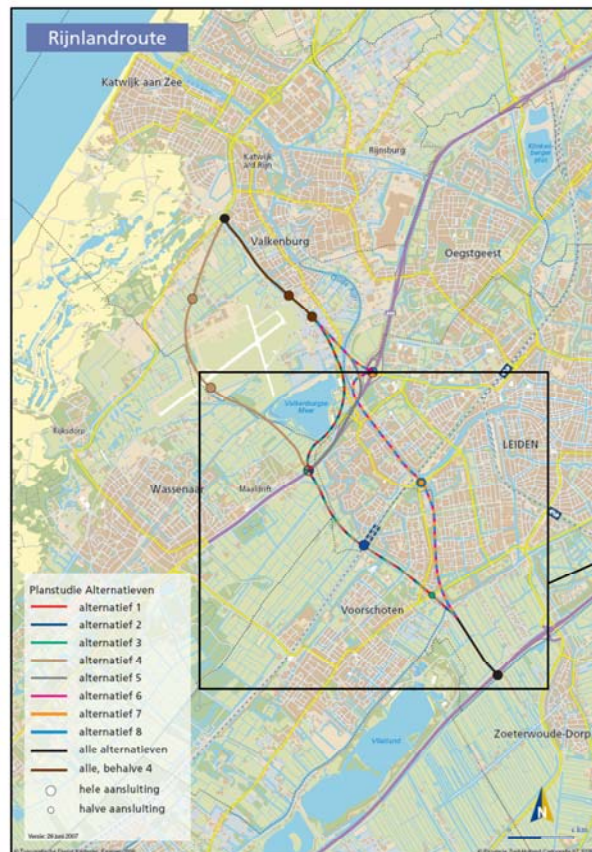
Concept MKBA

- Ontwerpen
- Effectbeschrijving
- Lucht en geluid (deskundigen oordeel)
- Statische modelberekeningen

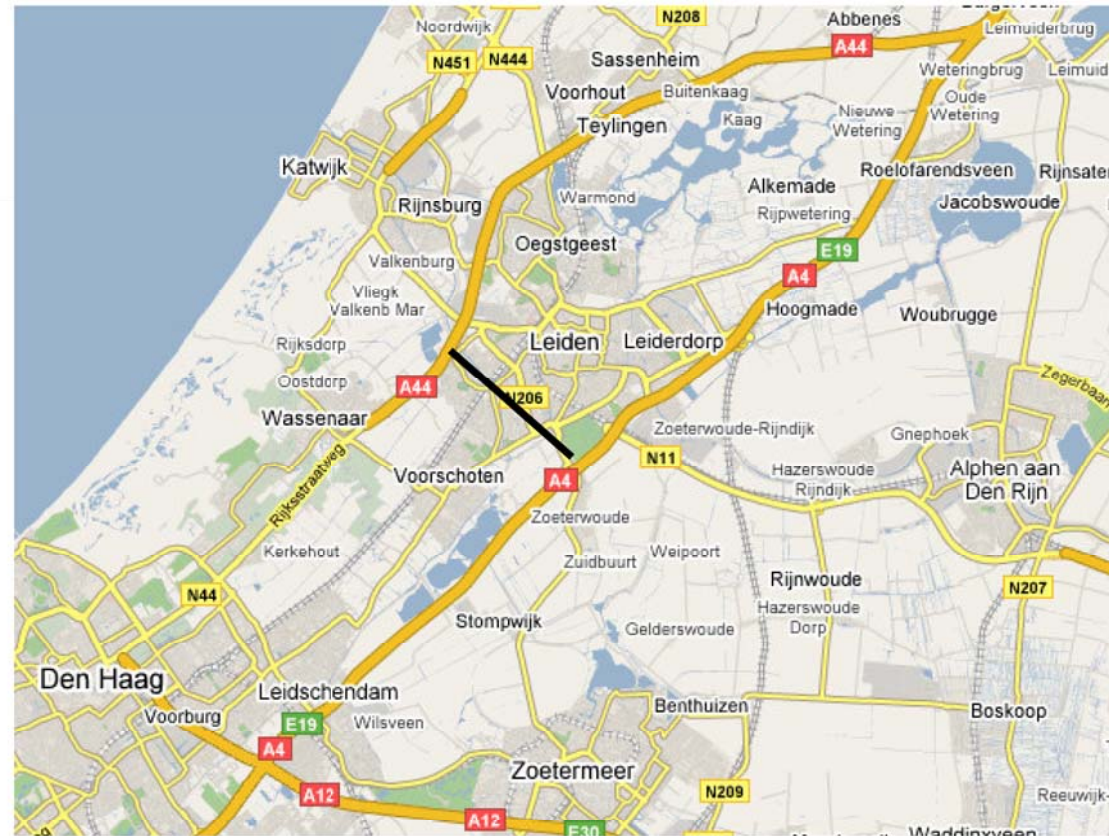
De MKBA is een stap in de definitieve tracékeuze voor de RijnlandRoute



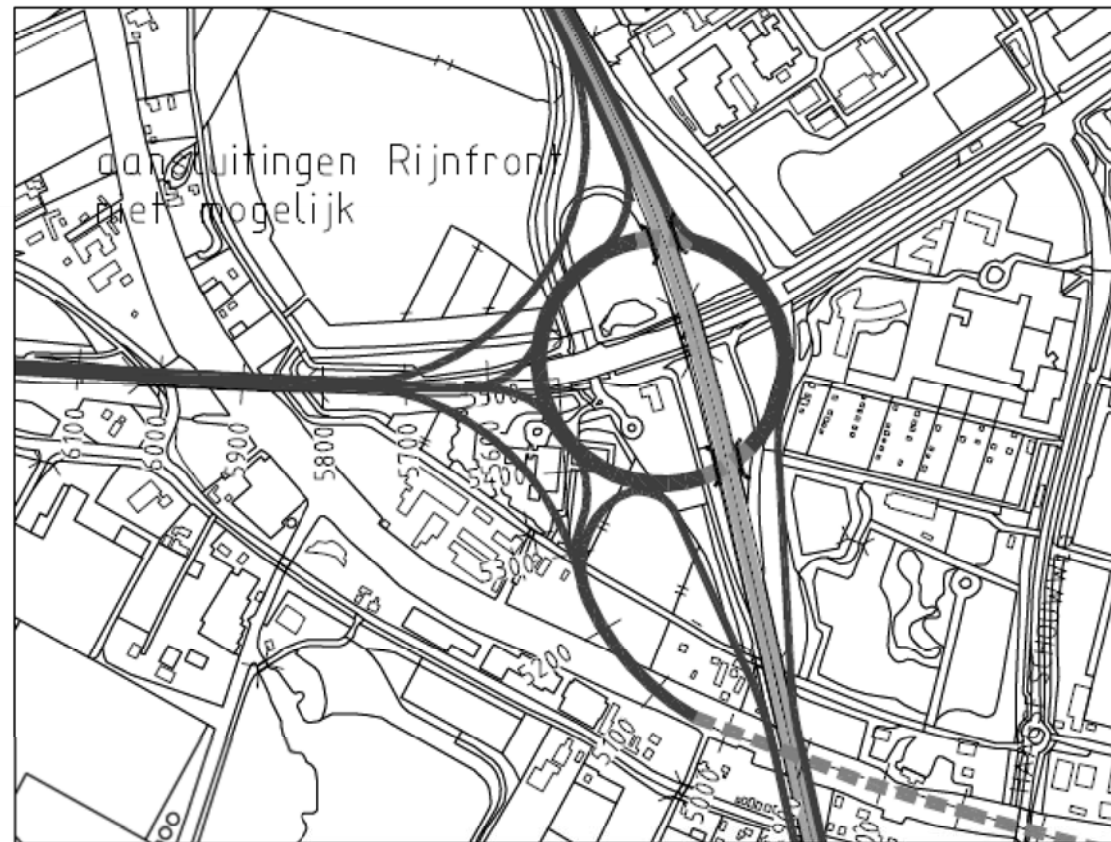
Een evenwichtig afwegingskader voor het tracédeel A4 – A44



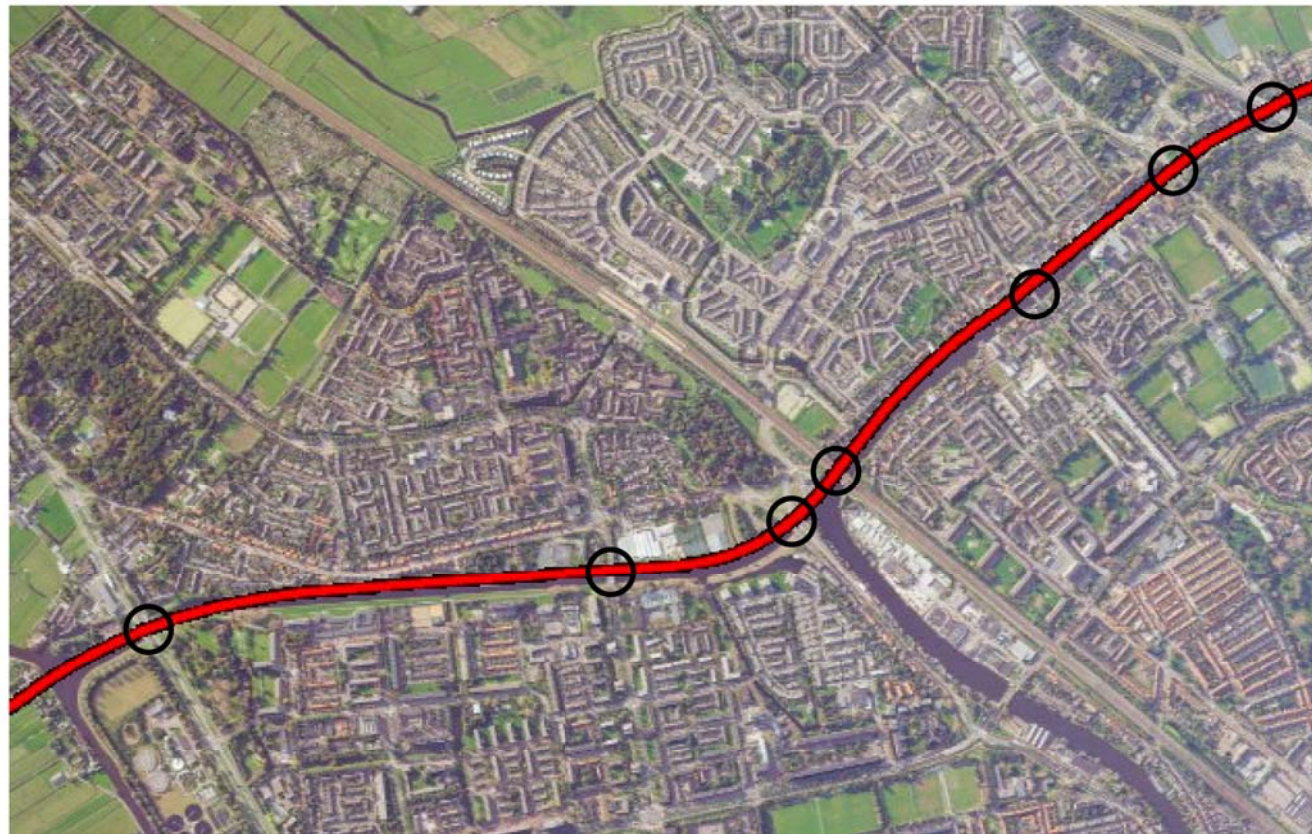
Het tracédeel A4 – A44 kan door het Rijk worden overgenomen (1)



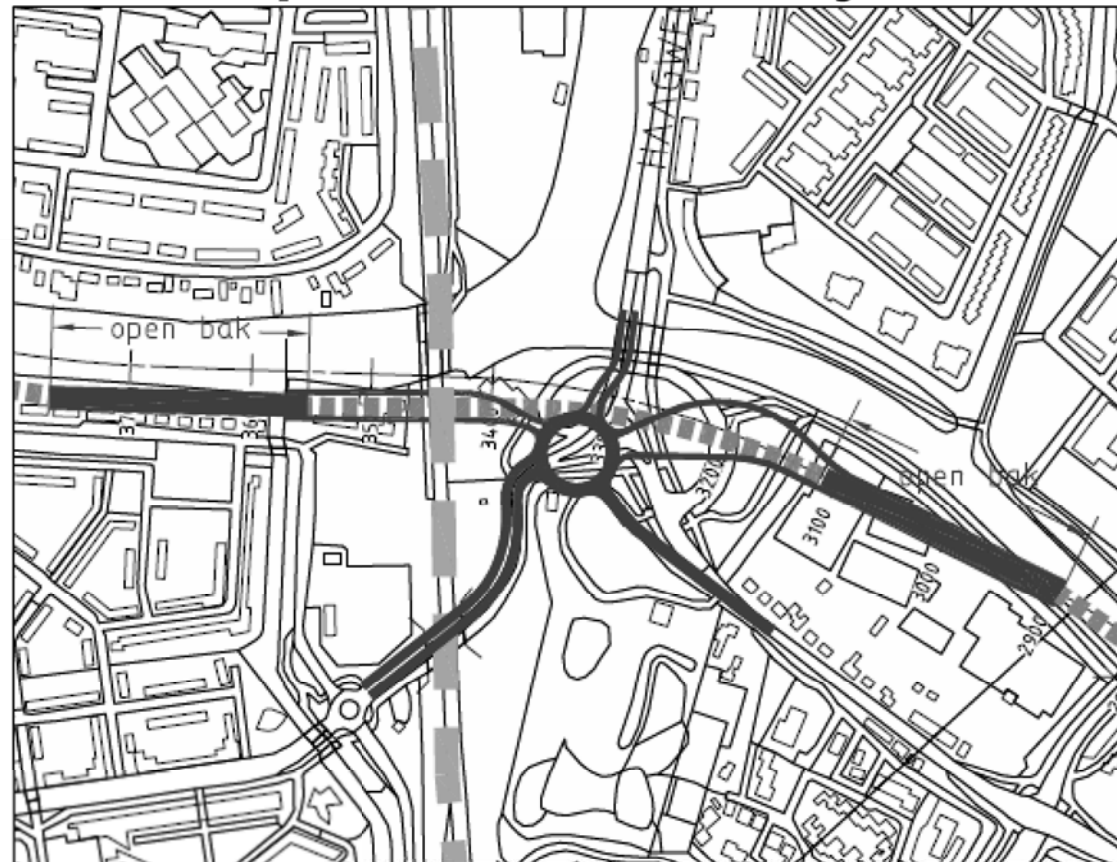
Het tracédeel A4 – A44 kan door het Rijk worden overgenomen (2)



***Het (bouw)risico van het noordelijke
alternatief is groter dan van het zuidelijke***



Een volledige aansluiting Leiden Centrum is een knelpunt voor noordelijke alternatief



Het zuidelijke alternatief vereist een zorgvuldige inpassing



Het zuidelijke alternatief heeft een groter rendement dan het noordelijke alternatief (1)

Voertuigintensiteiten RLR ochtendspitsuur (mvt)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Meetpunt 1: A4 → A44	1.700	1.800	2.100	1.700	1.550	1.300	1.550	1.500
Meetpunt 1: A44 → A4	2.250	2.400	2.850	2.150	2.000	2.100	2.450	2.450
Meetpunt 2: A44 → Katwijk	1.350	1.500	1.350	700	1.300	1.350	1.350	1.350
Meetpunt 2: Katwijk → A44	1.550	1.550	1.500	1.050	1.750	2.050	2.050	2.050

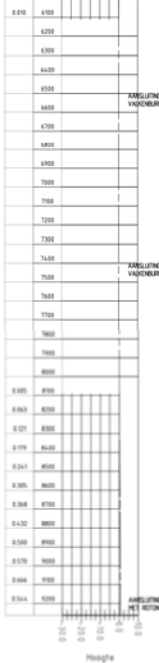
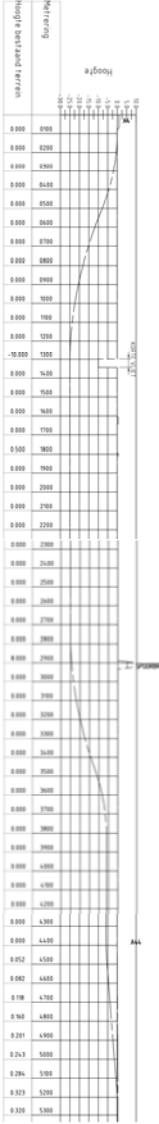
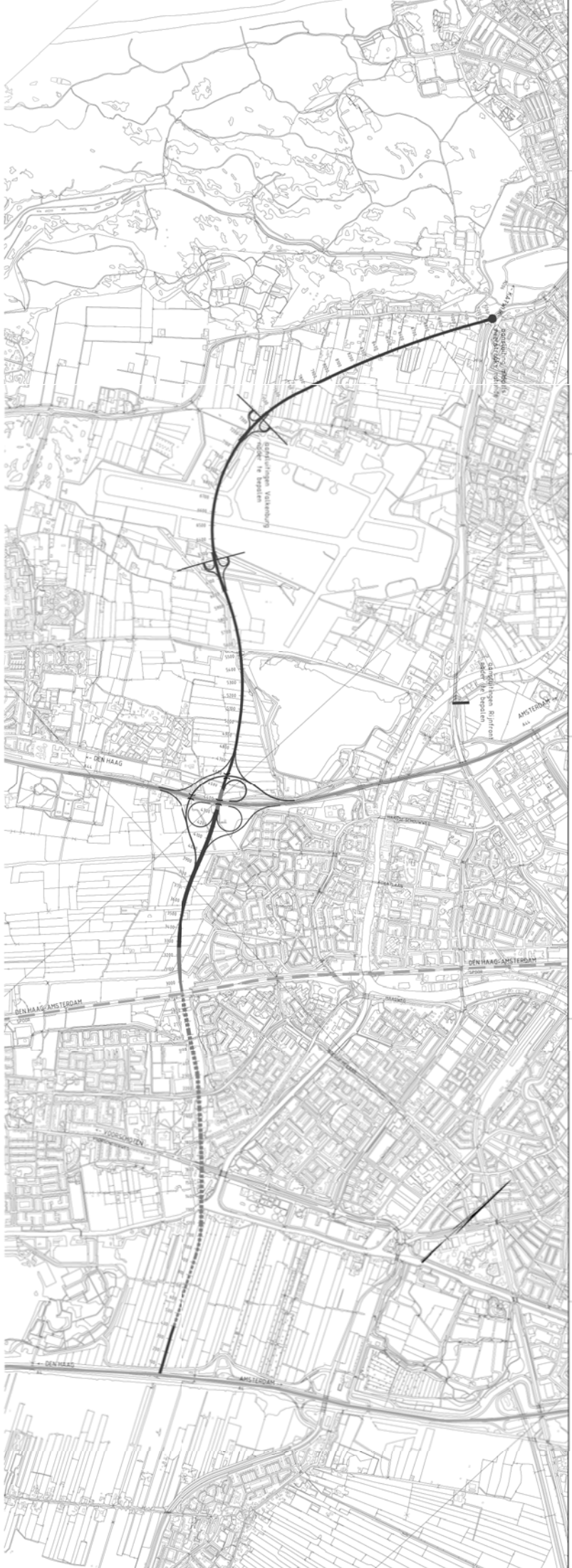
Afname voertuigintensiteiten ochtendspitsuur (%)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Churchillaan (ri. Leiden)	-36,8%	-36,8%	-31,6%	-36,8%	-31,6%	-36,8%	-36,8%	-36,8%
Churchillaan (ri. A4)	-34,6%	-34,6%	-15,4%	-30,8%	-26,9%	-38,5%	-34,6%	-34,6%
Oegstgeesterweg (ri. Oegstgeest)	-8,3%	-8,3%	0,0%	-8,3%	-16,7%	0,0%	-8,3%	-8,3%
Oegstgeesterweg (ri. Leiden)	-31,3%	-31,3%	-31,3%	-31,3%	-25,0%	-25,0%	-31,3%	-31,3%

Het zuidelijke alternatief heeft een groter rendement dan het noordelijke alternatief (2)

Kostenraming alternatieven

	Bouwkosten tracé A4 – A44	Bouwkosten tracé A44 - Katwijk	Totale bouwkosten
Alternatief 1	€ 410 mln, geboorde variant	€ 74 mln	€ 484 mln
Alternatief 2	€ 281 mln	€ 74 mln	€ 355 mln
Alternatief 3	€ 281mln	€ 74 mln	€ 355mln
Alternatief 4	€ 251 mln	€ 38 mln	€ 279 mln
Alternatief 5	€ 241 mln	€ 28 mln + € 7 mln aansluiting A44 + € 10 parallelstructuur A44	€ 286 mln
Alternatief 6	€ 748 mln	€ 28 mln	€ 776 mln
Alternatief 7	€ 788 mln	€ 28 mln	€ 816 mln
Alternatief 8	€ 818 mln	€ 28 mln	€ 846 mln



Langterefid van Algemeen - Variant 4
 Horizontale schaal 1:20000
 Verticale schaal 1:20000

M&P

PLANMERKINGEN

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

31. ...

32. ...

33. ...

34. ...

35. ...

36. ...

37. ...

38. ...

39. ...

40. ...

41. ...

42. ...

43. ...

44. ...

45. ...

46. ...

47. ...

48. ...

49. ...

50. ...

51. ...

52. ...

53. ...

54. ...

55. ...

56. ...

57. ...

58. ...

59. ...

60. ...

61. ...

62. ...

63. ...

64. ...

65. ...

66. ...

67. ...

68. ...

69. ...

70. ...

71. ...

72. ...

73. ...

74. ...

75. ...

76. ...

77. ...

78. ...

79. ...

80. ...

81. ...

82. ...

83. ...

84. ...

85. ...

86. ...

87. ...

88. ...

89. ...

90. ...

91. ...

92. ...

93. ...

94. ...

95. ...

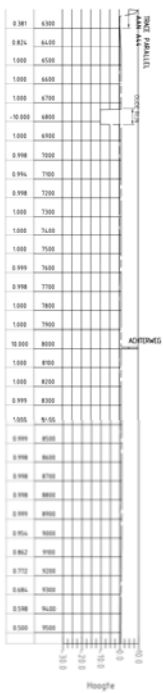
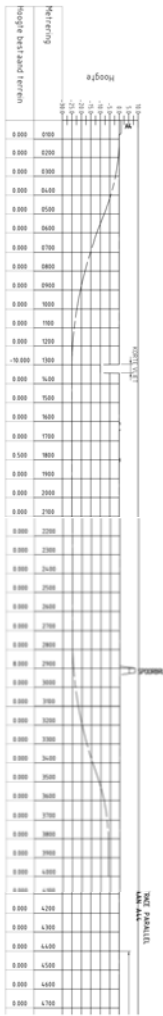
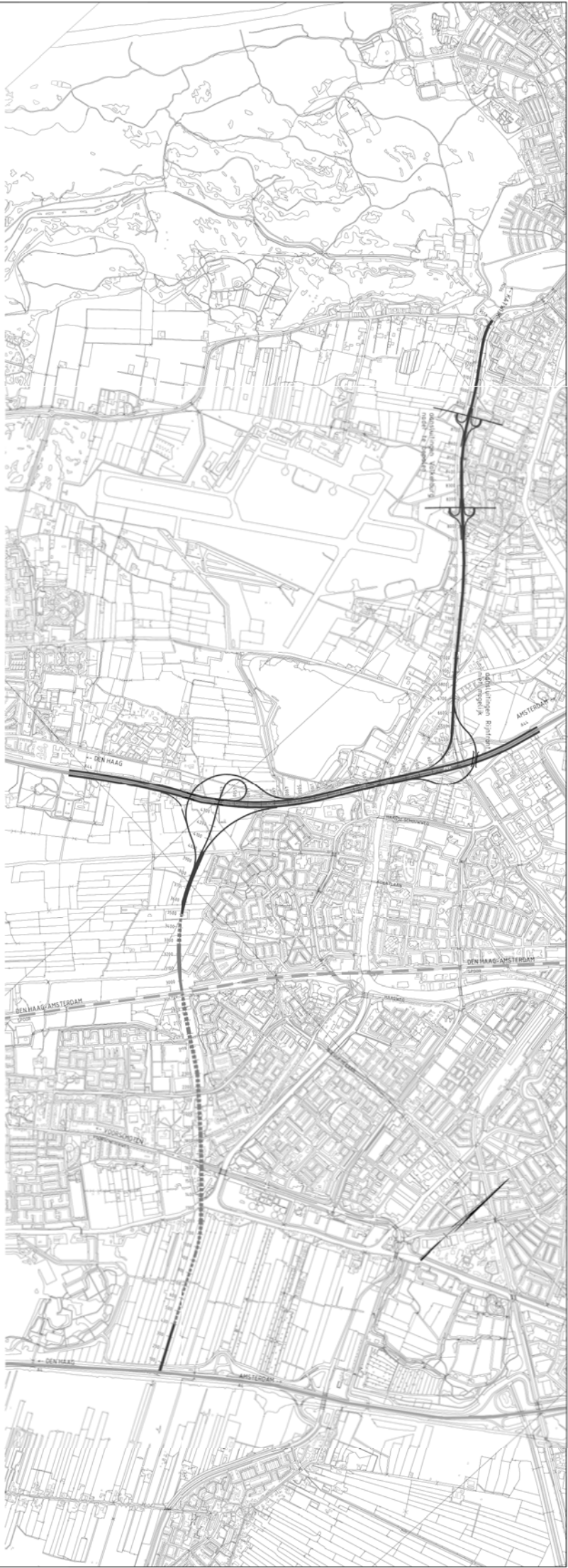
96. ...

97. ...


98. ...

99. ...

100. ...



Lengteschets van Algemeen - Variant 5
 Horizontale schaal 1 : 2000 000
 Verticale schaal 1 : 200 000



DE HAAG

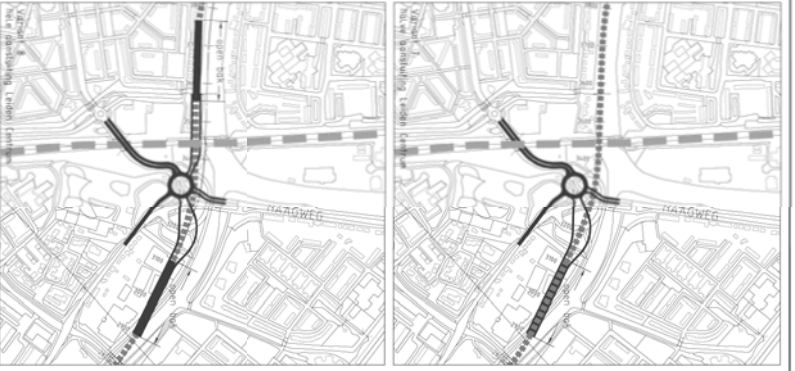
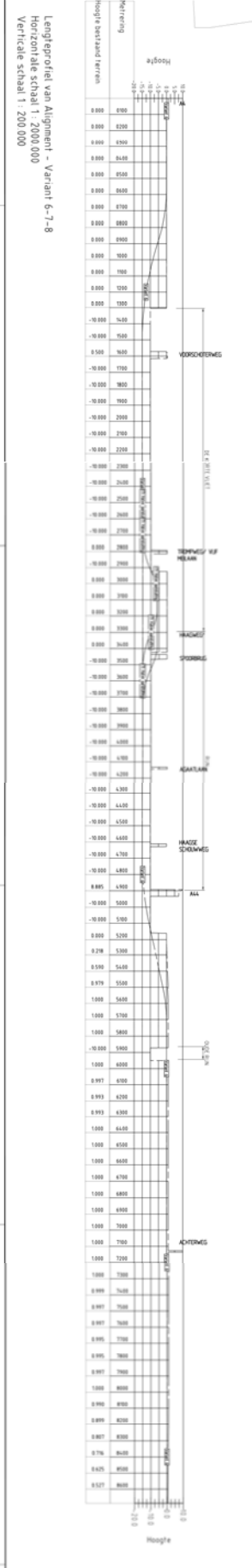
DEN HAAG-AMSTERDAM
 Variant 5
 17-02-2016 11:21:11

GEMIDDELDEN
 Variant 5
 17-02-2016 11:21:11

DATUM EN TIJDSTIP
 17-02-2016 11:21:11

Ontworpen door	Ontworpen door	Ontworpen door	Ontworpen door
Controle door	Controle door	Controle door	Controle door
Beoordeeld door	Beoordeeld door	Beoordeeld door	Beoordeeld door
Goedgekeurd door	Goedgekeurd door	Goedgekeurd door	Goedgekeurd door

Projectnummer: **DM-ASB-ROOZ-10-001**
 Versie: **0.01**



M&P

PLANMERKING

Project: **Langterprijd van Alphen - Variant 6-7-8**

Horizontale schaal: **1:20000**

Verticale schaal: **1:20000**

Uitgever: **CONINK**

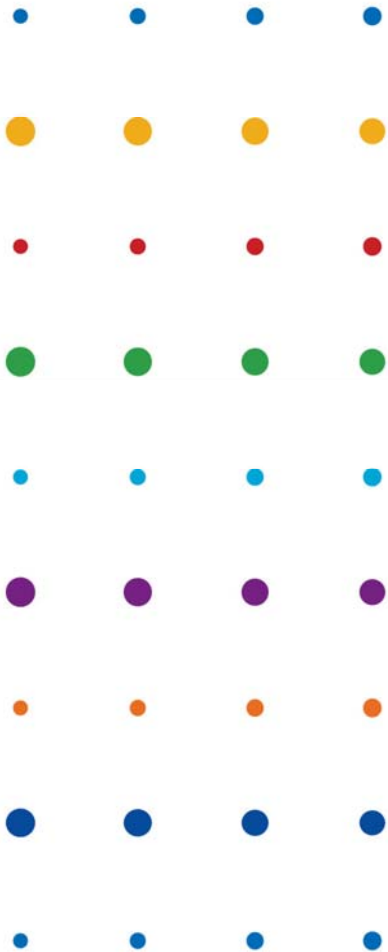
Bestand: **DR A358-0023 M-0001**

Scale: 1:20000

Project: Langterprijd van Alphen - Variant 6-7-8

Uitgever: CONINK

Bestand: DR A358-0023 M-0001



RijnlandRoute

Presentatie concept MKBA

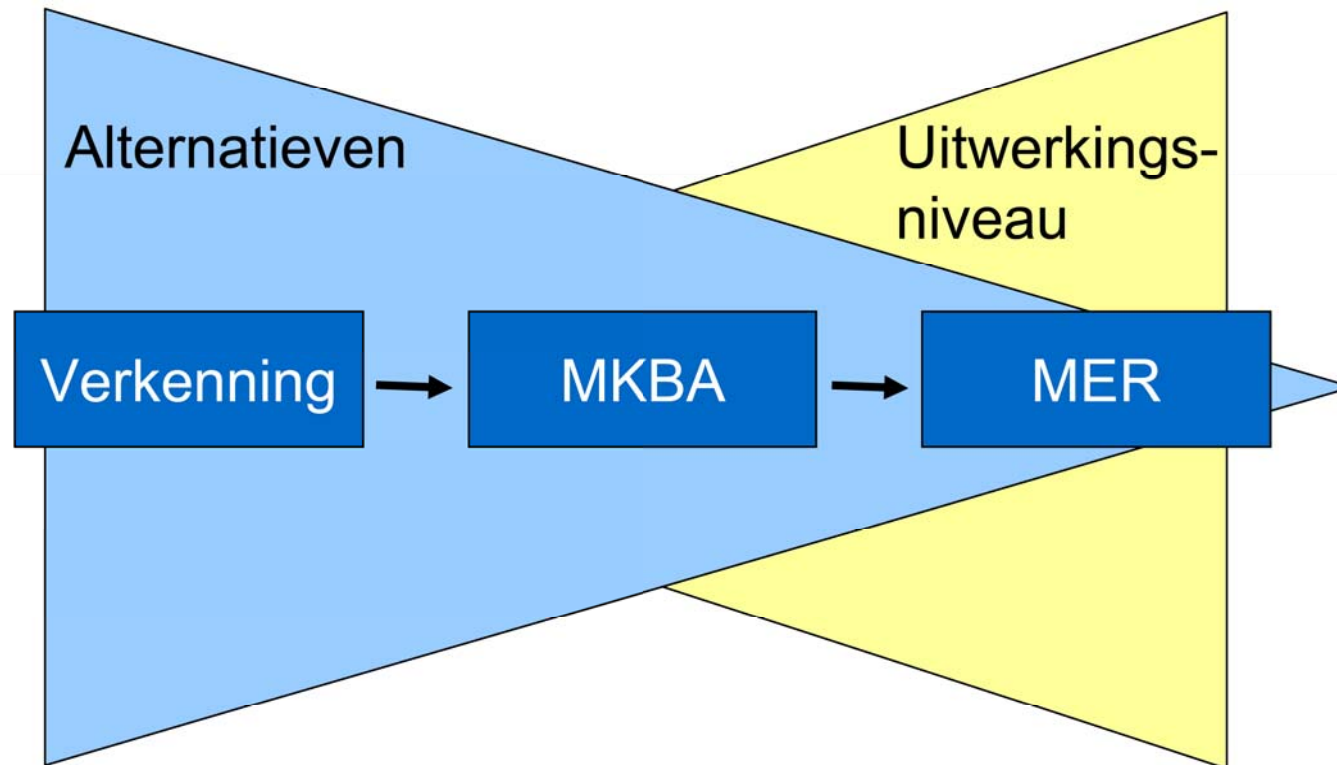


September 2007

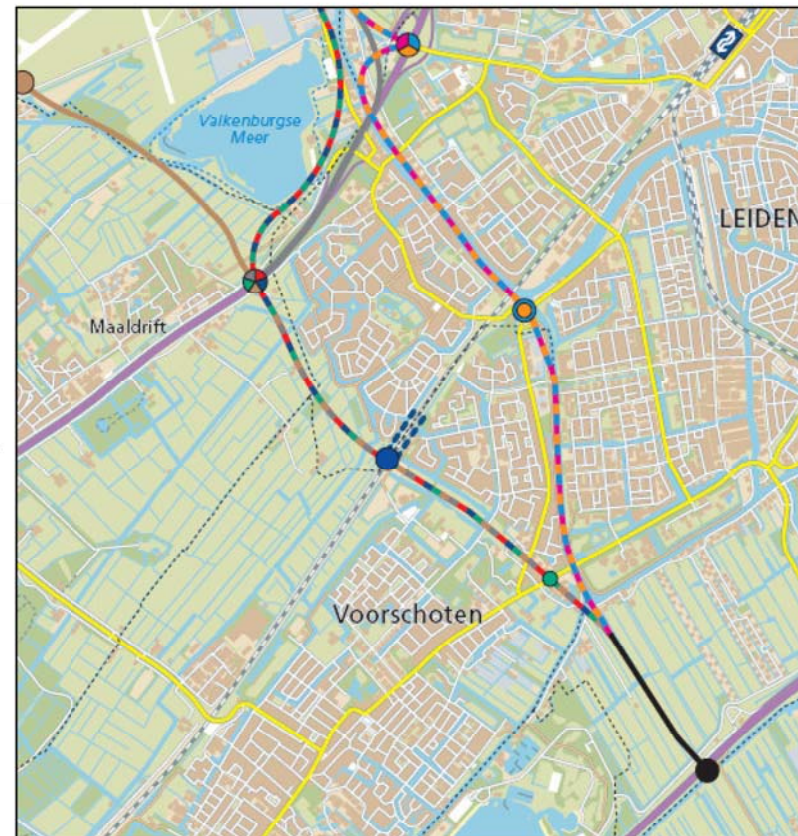
Concept MKBA

- Ontwerpen
- Effectbeschrijving
- Lucht en geluid (deskundigen oordeel)
- Statische modelberekeningen

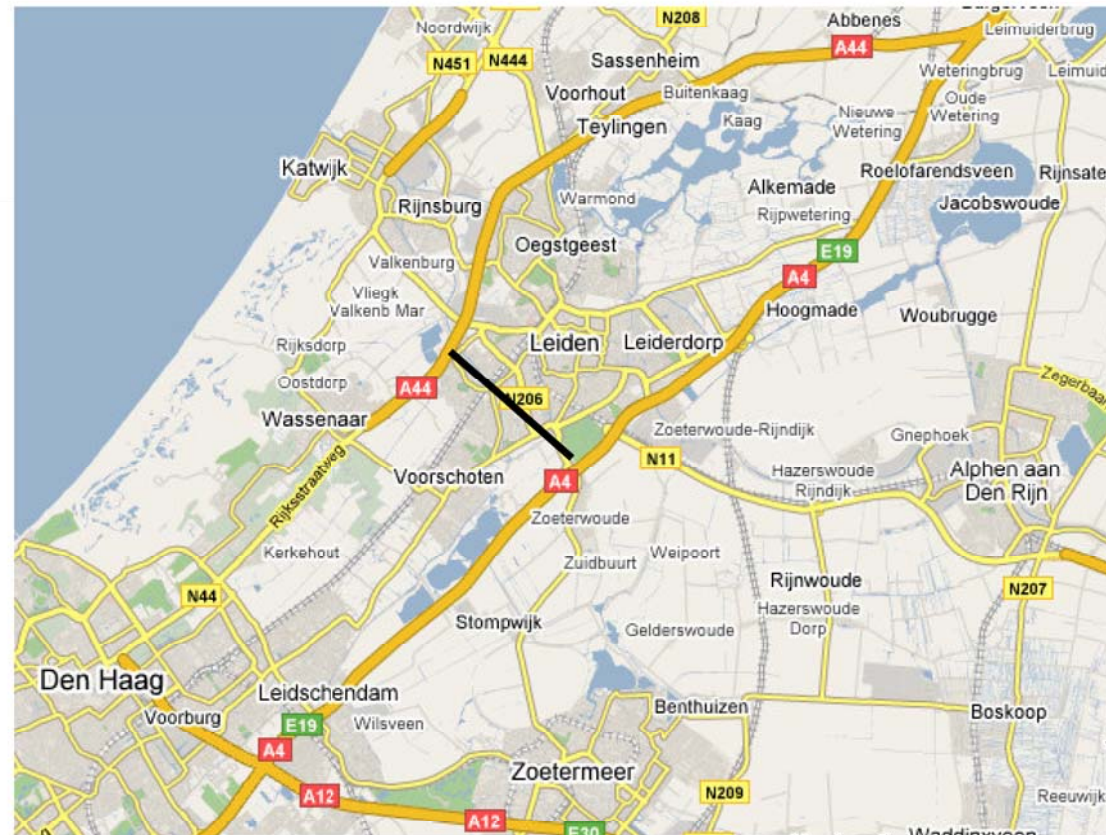
De MKBA is een stap in de definitieve tracékeuze voor de RijnlandRoute



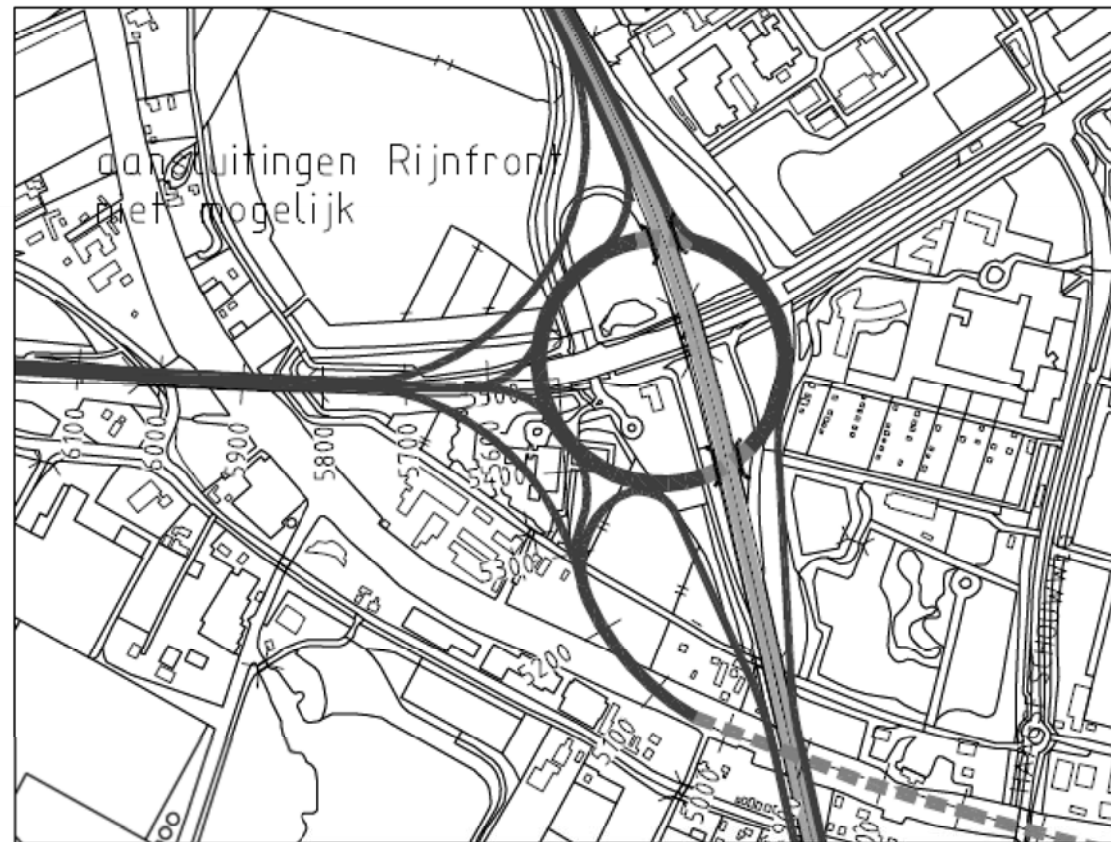
Een evenwichtig afwegingskader voor het tracédeel A4 – A44



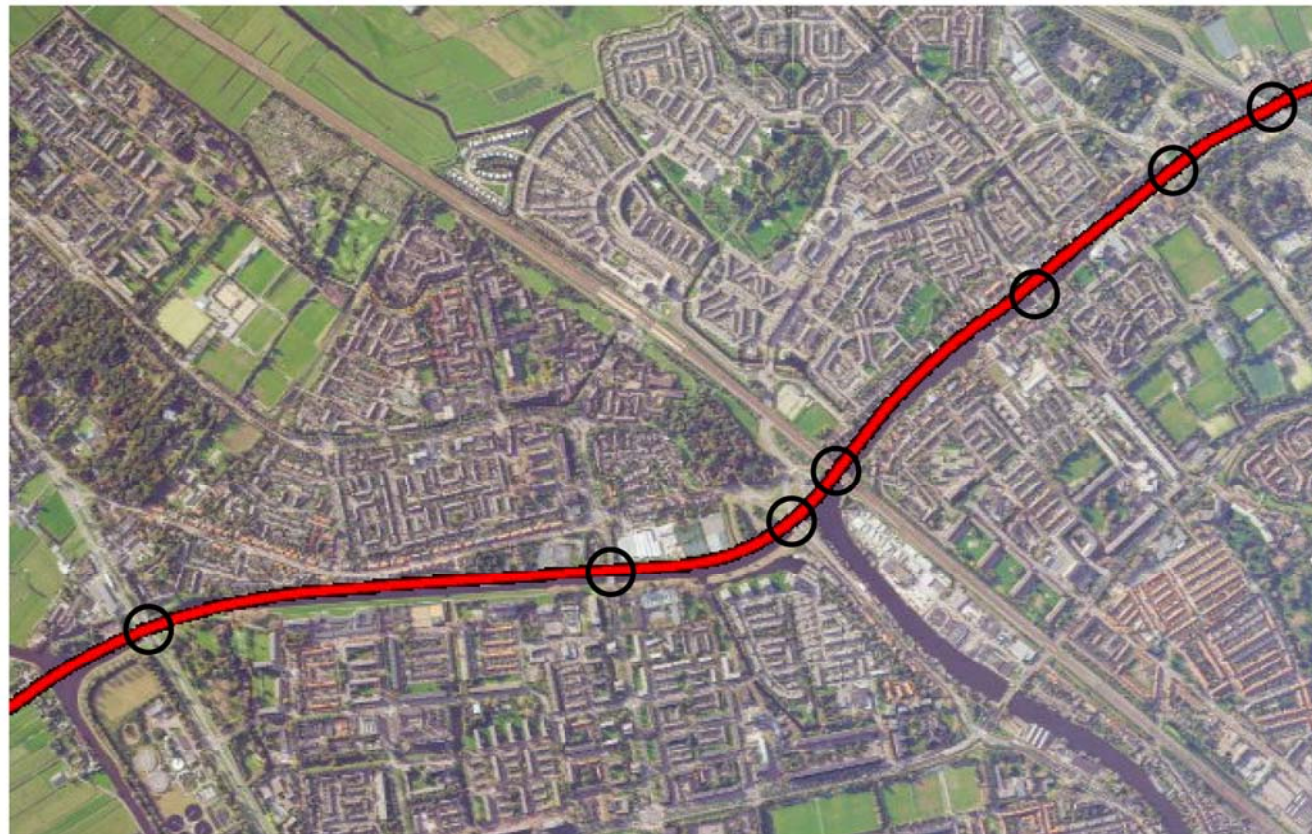
Het tracédeel A4 – A44 kan door het Rijk worden overgenomen (1)



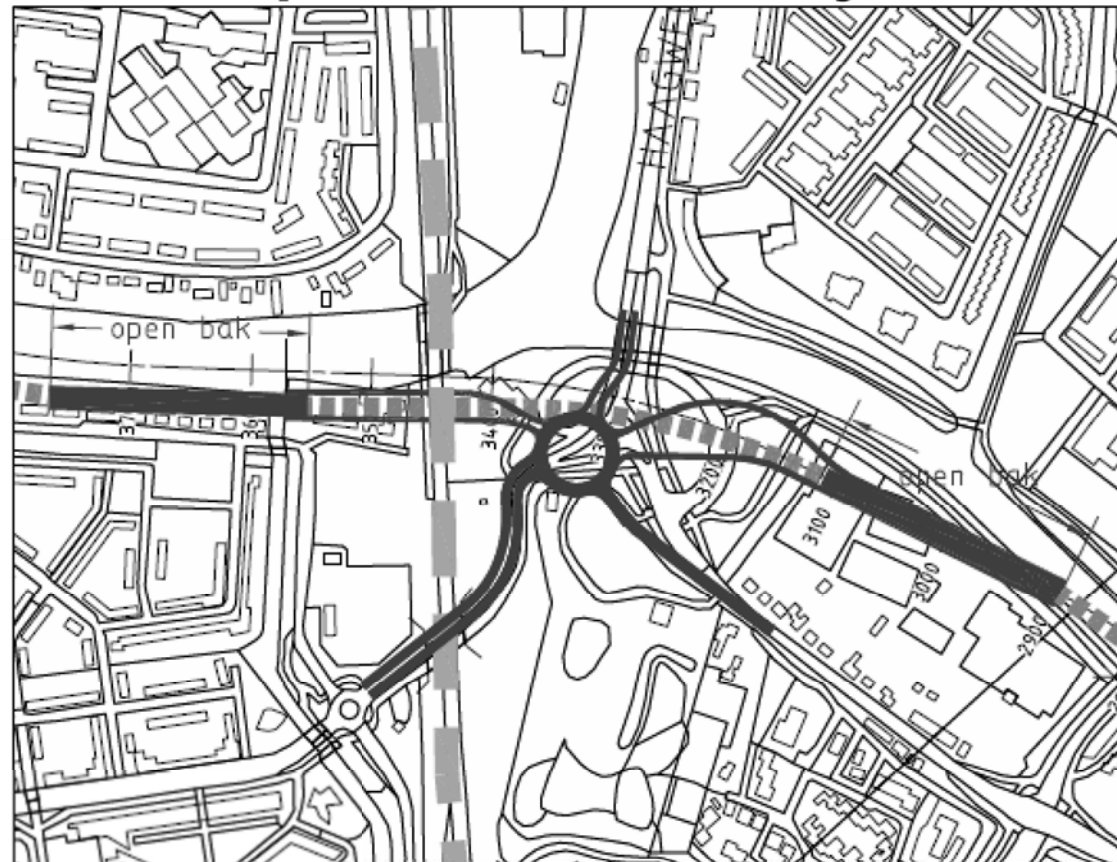
Het tracédeel A4 – A44 kan door het Rijk worden overgenomen (2)



***Het (bouw)risico van het noordelijke
alternatief is groter dan van het zuidelijke***



Een volledige aansluiting Leiden Centrum is een knelpunt voor noordelijke alternatief



Het zuidelijke alternatief vereist een zorgvuldige inpassing



Het zuidelijke alternatief heeft een groter rendement dan het noordelijke alternatief (1)

Voertuigintensiteiten RLR ochtendspitsuur (mvt)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Meetpunt 1: A4 → A44	1.700	1.800	2.100	1.700	1.550	1.300	1.550	1.500
Meetpunt 1: A44 → A4	2.250	2.400	2.850	2.150	2.000	2.100	2.450	2.450
Meetpunt 2: A44 → Katwijk	1.350	1.500	1.350	700	1.300	1.350	1.350	1.350
Meetpunt 2: Katwijk → A44	1.550	1.550	1.500	1.050	1.750	2.050	2.050	2.050

Afname voertuigintensiteiten ochtendspitsuur (%)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Churchillaan (ri. Leiden)	-36,8%	-36,8%	-31,6%	-36,8%	-31,6%	-36,8%	-36,8%	-36,8%
Churchillaan (ri. A4)	-34,6%	-34,6%	-15,4%	-30,8%	-26,9%	-38,5%	-34,6%	-34,6%
Oegstgeesterweg (ri. Oegstgeest)	-8,3%	-8,3%	0,0%	-8,3%	-16,7%	0,0%	-8,3%	-8,3%
Oegstgeesterweg (ri. Leiden)	-31,3%	-31,3%	-31,3%	-31,3%	-25,0%	-25,0%	-31,3%	-31,3%

Het zuidelijke alternatief heeft een groter rendement dan het noordelijke alternatief (2)

Kostenraming alternatieven

	Bouwkosten tracé A4 – A44	Bouwkosten tracé A44 - Katwijk	Totale bouwkosten
Alternatief 1	€ 410 mln, geboorde variant	€ 74 mln	€ 484 mln
Alternatief 2	€ 281 mln	€ 74 mln	€ 355 mln
Alternatief 3	€ 281mln	€ 74 mln	€ 355mln
Alternatief 4	€ 251 mln	€ 38 mln	€ 279 mln
Alternatief 5	€ 241 mln	€ 28 mln + € 7 mln aansluiting A44 + € 10 parallelstructuur A44	€ 286 mln
Alternatief 6	€ 748 mln	€ 28 mln	€ 776 mln
Alternatief 7	€ 788 mln	€ 28 mln	€ 816 mln
Alternatief 8	€ 818 mln	€ 28 mln	€ 846 mln

Aktiekalender tot en met 5 oktober 2007

Datum	Aktie	Opmerking
JULI		
16 juli	PG Procesbijeenkomst: <ul style="list-style-type: none"> • Terugkoppeling stuurgroep • Bespreking resultaat bestuursbijeenkomst • Agenda komende maanden 	
30 juli	PG Inhoudelijke bijeenkomst: <ul style="list-style-type: none"> • Presentatie eerste resultaten verkeersmodel • Reacties op het verkeersmodel • Presentatie opzet MKBA • Reacties op opzet MKBA 	
AUGUSTUS		
20 aug	PG Inhoudelijke bijeenkomst: <ul style="list-style-type: none"> • Terugkoppeling verwerking reacties d.d. 30 juli • Vaststellen resultaten verkeersmodel • Presentatie verkeersontwerpen • Reacties op verkeersontwerpen • Toelichting MKBA 	
SEPTEMBER		
3 sept	PG Inhoudelijke bijeenkomst: <ul style="list-style-type: none"> • Uitloop vaststellen resultaten verkeersmodel • Vaststellen verkeersontwerpen • Toelichting MKBA 	
11 sept	Stuurgroep <ul style="list-style-type: none"> • Vaststellen verkeersmodel • Vaststellen verkeersontwerpen • Voorbereiding MKBA • Procedurebespreking (m.b.t. 2 en 5 oktober) 	
23 sept	Oplevering MKBA	
24 sept	PG Inhoudelijke bijeenkomst: <ul style="list-style-type: none"> • Bespreking eindresultaat MKBA • Vaststellen MKBA 	
27 sept	Klankbordgroep bedrijf en maatschappij Klankbordgroep bewoners <ul style="list-style-type: none"> • Presentatie resultaten • Reacties op resultaten • Uitleg verdere procedure 	
OKTOBER		
2 okt	Stuurgroep <ul style="list-style-type: none"> • Presentatie eindresultaat • Vaststellen eindresultaat • Principekeuze alternatieven ??? 	
5 okt	Bestuursconferentie <ul style="list-style-type: none"> • Bespreking van alle mogelijke keuzes • Standpuntsbepaling? 	
9 okt	Stuurgroep <ul style="list-style-type: none"> • Keuze alternatieven 	Eventueel ???

From: Rijnlandroute
Sent: Monday 15 October 2007 09:10:16
To: @katwijk.nl; @; @pzh.nl; @pzh.nl; @leiden.nl; @; @pzh.nl; @oegstgeest.nl; @minvrom.nl); @rws.nl); @katwijk.nl; @grontmij.nl; @; @pzh.nl @pzh.nl; @voorschoten.nl'

Subject: FW: géén regulier Projectgroepoverleg 15 okt + planning + suggesties infoavond 17 okt

Van: @pzh.nl
Verzonden: vrijdag 12 oktober 2007 16:24
Aan: @pzh.nl; @pzh.nl; @pzh.nl; @pzh.nl; @pzh.nl; @voorschoten.nl'; @leiden.nl'; @wassenaar.nl'
CC: @dhv.com
Onderwerp: géén regulier Projectgroepoverleg 15 okt + planning + suggesties infoavond 17 okt

Beste Projectgroepleden,

1. Voor de duidelijkheid indien iemand dit gemist mocht hebben aan het eind van kosten-special maandag jl: er is maandagmiddag a.s. géén regulier Projectgroepoverleg. (Wél kan men maandagmiddag a.s. - zoals gisteren gemaaid - de kostenraming raadplegen op het Provinciehuis.)

2. Ter informatie, mede nav de Stuurgroepvergadering van woensdag jl, het volgende tijdpad:

- maandag 15 + dinsdag 16 okt: document review kostenraming
- dinsdag 16 okt: klankbordbijeenkomsten "Maatschappij + Bedrijf" en (vertegenwoordigers van) "Bewonersorganisaties" (NB niet openbaar)
- woensdagavond 17 okt van half 6 tot half 8: informatiebijeenkomst raadsleden + statenleden
- donderdag 18 okt: geluid + luchtberekening gereed, aangevulde MKBA tekst per mail naar Projectgroep voor opmerkingen
- donderdagmiddag 18 okt: beantwoording openstaande vragen document review (optie)
- maandag 22 okt 10.00 uur: deadline reacties uit Projectgroep op MKBA versie 18 okt
- maandag 22 okt: bespreking MKBA versie 18 okt Provincie - DHV
- woensdag 24 okt: oplevering voorlaatste versie MKBA, final check + oplevering eindversie MKBA
- dinsdag 30 okt: Stuurgroepvergadering
- woensdag 31 okt: MIRT bespreking gedeputeerde - Minister V en W

3. Vanwege de voorbereiding voor de informatieavond dd 17 okt a.s. wil ik jullie vragen ons zsm (uiterlijk dinsdag) te melden welke informatie naar jullie inschatting aan jullie raadslieden op 17 okt moet worden verstrekt. Met welke info en met welk gevoel moeten wij jullie raadslieden naar huis sturen? Wij zullen trachten jullie adviezen en suggesties zo goed mogelijk te verwerken!

Met vriendelijke groet,

From: [redacted]@pzh.nl on behalf of Rijnlandroute
Sent: Thursday 18 October 2007 18:04:14
To: [redacted]@katwijk.nl, [redacted]@haaglanden.net, [redacted]@pzh.nl, [redacted]@pzh.nl, [redacted]@minvrom.nl); [redacted]@rws.nl); [redacted]@grontmij.nl, [redacted]@wassenaar.nl, [redacted]@pzh.nl, [redacted]@pzh.nl, [redacted]@voorschoten.nl'
Subject: Stukken projectgroepvergadering RLR 22-10-07
Attachments: Verslag - 2007-09-24 - bijlage 1.doc, agenda 2007-10-22.doc, Ako MKBA Rijnlandroute-concept-v1.pdf, Concept RLR Lucht.pdf, Memo opmerkingen MBKA.doc

Beste projectgroeleden,

Hierbij zend ik jullie de 4 stukken voor de projectgroepvergadering RLR van maandag 22-10-07 van 16.00-18.00 uur te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108.
Tevens is bijgevoegd het document "verwerking opmerkingen MKBA" dat is opgesteld nav de 3 kernpunten die nav de projectgroepvergadering op 24 sept zijn ingediend.

De notitie inzake nut en noodzaak wacht op een laatste aanvulling met verkeerskundige input (selected links van Goudappel). Naar het zich laat aanzien zullen we deze niet meer deze week kunnen versturen; de notitie zal dan ter vergadering worden verspreid.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Provincie Zuid-Holland

[redacted]

ma t/m do, tel: 070-

E-mail: [redacted]@pzh.nl



provincie **HOLLAND**
ZUID

Aan
Projectgroep RijnlandRoute

Onderwerp
Projectgroepvergadering RijnlandRoute

16:00 uur

1 Opening en vaststellen agenda

16:05 uur

2 Mededelingen

16:10 uur

3 Verslag vorige vergadering - 24 september 2007 (bijlage 1)

16:20 uur

4 Notitie Nut en Noodzaak

17:00 uur

5 Lucht- en geluidonderzoek MKBA

17:20 uur

6 Rondvraag

17.25 uur

7 Sluiting en datum volgende vergadering
- 5 november 2007 van 14.30-16.00 uur, te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108

Agenda

Contact
mw [redacted]
T 070 - [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Vergaderplaats
Leiden, Bargelaan E108
Vergaderdatum
22 oktober 2007
Tijdstip
16.00 - 18.00 uur

Ons kenmerk

Bijlagen
1

81a



Aan
Projectgroep RijnlandRoute

Kopie aan

Onderwerp
Verwerking opmerkingen MKBA

In dit memo is aangegeven hoe is omgegaan met de door de projectgroep aangeleverde opmerkingen op de concept MKBA dd 24 sept van DHV.

Van	Opmerkingen	Reactie PZH
Leiden (1)	Maak een goede bestuurlijke samenvatting, vermijdt teksten als oostelijke-, meest westelijke-, westelijke- noordelijke- of zuidelijke alternatief [...] en doe er een goed overzichtskaartje bij	In de managementrapportage worden de oorspronkelijke namen gebruikt. Ook worden kaartjes met de alternatieven toegevoegd.
Leiden (2)	Maak eerlijk duidelijk dat gekozen moet gaan worden op met name de financiële kant, immers qua verkeerskundig, milieu e.v. zijn er geen of nauwelijks significante verschillen.	In de managementrapportage zal dit nog wat sterker worden aangezet.
Leiden (3)	Maak duidelijk de mogelijke bemoeienis van RWS; de positieve en negatieve aspecten ervan. En daar weer de consequenties van. Voorbeeld: de tekst dat RWS de voorwaarde stelt dat geen tussenliggende aansluitingen worden gerealiseerd (blz. 1). Wat betekent dat voor de alternatieven?	We kiezen ervoor dit niet in de MKBA op te nemen omdat geen objectieve effectbeschrijving meer betreft. In de managementrapportage wordt hier wel e.e.a. over gezegd, maar het is ook aan de leden van de stuurgroep om hierover hun standpunten naar elkaar te communiceren.
Oegstgeest (1)	Helderheid en leesbaarheid en goed beargumenteerd waarom iets is of niet zo is. [...] Gebruik in iedergeval meer illustraties.	De MKBA wordt nog aangepast en er komt een managementrapportage waarin de kernpunten worden toegelicht. Er komen extra afbeeldingen, onder meer van de alternatieven
Oegstgeest (2)	Ik verzet met tegen het feit dat Valkenburg de RLR bepaald. Volgens mij is het zo dat Valkenburg niet zonder RLR kan. Dan hebben zij ook	Hiervoor is door de provincie en Katwijk reeds een alternatieve tekst opgesteld. Onz inziens zouden er op basis van de MKBA ook over het gedeelte A44-



	een hoge inpassingsverplichting voor een voorkeursalternatief.	Katwijk richtinggevend uitspraken kunnen worden gedaan.
Oegstgeest (3)	Ik heb geen uitgangspuntenbijlage gezien. Daar moet instaan dat een rechtstreekse aansluiting van Nieuw Rhijngeest uitgangspunt is.	Een uitgangspuntenlijst wordt opgenomen als bijlage in de MKBA. Aansluiting Nieuw Rhijngeest is per definitie een uitgangspunt aangezien hierover in de bestuursovereenkomst Knoop Leiden west afspraken zijn gemaakt: eerst een keuze maken voor de RLR, daarna de aansluiting in definitieve vorm uitwerken.
Holland Rijnland (1)	Nut en noodzaak;	Hierover wordt een stuk opgenomen in de managementrapportage. DHV heeft opdracht eerst alle energie te steken in het verzorgen van goed onderbouwde verkeersbaten ipv nadere analyse op HB niveau.
Holland Rijnland (2)	Niet meegenomen alternatieven;	Hierover is conform het aangeleverde tekstvoorstel een stuk opgenomen in de managementrapportage
Holland Rijnland (3)	Vergelijkbaarheid alternatieven.	Dit wordt gecheckt op consistentie en neutraliteit en specifiek voor wat betreft de vergelijking KV-tracé en N11-west
Katwijk (1)	De samenvatting is erg eenzijdig. Komt over alsof er een alternatief wordt weggeschreven. Terwijl de Korte Vliet Oude Rijn tracé ook echt wel een aantal voordelen heeft. Deze wegen misschien niet op tegen de nadelen, maar moet wel genuanceerd worden aangegeven.	Standpunt wordt niet geheel gedeeld. De tekst wordt wel gecheckt op consistentie en neutraliteit en specifiek voor wat betreft de vergelijking KV-tracé en N11-west. In de managementrapportage komt dit punt ook terug
Katwijk (2)	De beoordeling van alternatief 4 is erg gekleurd door net te doen of er geen bouwlocatie Valkenburg is en een onderschatting van de natuurwaarden [...] Tevens is de negatieve waarde die aan alternatief 4 wordt toegekend voor natuur e.d. ten opzichte van de waarde die de verdubbeling N206 krijgt veel te positief. De verschillen zijn mijns inziens beduidend groter.	In de tekst zal een en ander over Valkenburg worden toegevoegd en de scores worden m.n. voor wat doorsnijding betreft extra aangescherpt.
Katwijk (3)	In paragraaf 6.6.4 ontbreekt het rijksmonument Rijnzicht (aan de Voorschoterweg in Valkenburg). Tevens is het vernietigen of aantasten van het gebied tussen Oude Rijn en Valkenburgse Meer niet genoemd, Katwijk vindt dit	Hierover zal een en ander worden bijgevoegd.



	gebied een waardevol landschappelijk gebied.	
Voorschoten (1)	Onze gemeenteraad heeft per brief van 4 juni 2007 uitgangspunten aangegeven voor het opstellen van de MKBA. Voor de deel hebben deze betrekking op uitgangspunten die gehanteerd zijn/worden voor de verkeersmodellen. De uitkomsten van het verkeersmodel zijn nog in discussie. Vanuit diverse betrokkenen zijn vragen gesteld, onder meer over de inputgegevens van het model. De antwoorden op onze vragen zijn niet bevredigend. Vooralsnog voldoen de verkeerscijfers dus niet aan de door onze raad gestelde uitgangspunten en daarmee de MBKA ook niet. <u>Advies:</u> verkeersmodel eerst verder bespreken en uitwerken	Het project RLR is opgezet volgens het plan van aanpak zoals vastgesteld door de stuurgroep RLR en GS. Mogelijk dat deze niet geheel overeenkomt met de uitgangspunten van de raad van Voorschoten. De stuurgroep van 11/9 heeft de ambtelijke organisaties nog de gelegenheid gegeven die vragen te stellen die vaststelling van de verkeersresultaten in de weg zouden staan. Voor zover dit betrekking heeft op de input is aangegeven hoeveel woningen er in Valkenburg zijn opgenomen, dat de sociaal economische gegevens conform de voorgeschreven rijks-consensusvariant zijn (bijna 30000 nieuwe woningen en 380000 m2 kantoren en 160 ha bedrijventerrein in de regio) en dat beprijzing is opgenomen in de kostencomponent in het model.
Voorschoten (2)	De uitkomsten voor de dynamische verkeersmodellen zijn er nog niet en zover ze er zijn, zijn ze nog aan discussie onderhevig, zo hebben wij begrepen. Wij achten deze van belang voor de MKBA. Zonder deze uitkomsten is het niet goed mogelijk de MKBA vast te stellen.	Wanneer de MKBA nog niet volledig is zal deze ook niet worden vastgesteld door de stuurgroep. De vraag is wel of er in het kader van de MIRT-besprekingen toch voldoende informatie op tafel ligt om een voorkeur voor een tracé te kunnen uitspreken.
Voorschoten (3)	In de concept-tekst staat op p.4 (halverwege) dat Nut en noodzaak zijn uitgewerkt in de verkenningenstudie. [...] <u>Advies:</u> alsnog nut en noodzaak aantonen in MKBA of ander gelijktijdig met de MKBA te behandelen stuk.	In de managementrapportage is nader ingegaan op de betekenis van de RLR. Het project RLR, waaronder de mkba, is echter wel opgezet volgens het plan van aanpak zoals vastgesteld door de stuurgroep en GS en mogelijk dat over de inhoud daarvan bij partijen een verschillend beeld bestaat.
Haaglanden (1)	Voor het zuidelijke alternatief kan in de m.e.r.-fase bekeken worden of de aansluiting op de A44 verder kan worden optimaliseerd ten behoeve van een verbeterde inpassing van de ecologische hoofdstructuur. [...]	Klopt, maar dat hoeft niet noodzakelijkerwijs in de MKBA. Vergelijkbare zinsnede zal in de managementrapportage wel worden toegevoegd.
Haaglanden	Wel heeft het noordelijke alternatief	Is in de MKBA opgenomen, maar is niet



- | | | |
|----------------|---|--|
| (2) | meerwaarde voor wat betreft het aspect natuur en landschap | noodzakelijkerwijs voor in de samenvatting. In de managementrapportage zal extra nadruk worden gelegd op dit punt i.r.t. inpassing. |
| Haaglanden (3) | Dit kan er voor zorgen dat de kosten van het zuidelijke alternatief hoger worden. Immers in het zuidelijk alternatief is nog geen rekening gehouden met extra kosten als gevolg van mitigerende maatregelen. De weg gaat bij het zuidelijke alternatief immers op maaiveld door de Stevenshofpolder en er is bij de aansluiting van de A44 nog geen maatregel ontworpen ten behoeve van de groene buffer. [...] | Investeringskosten houden rekening met fatsoenlijke inpassing. Meeliften van groene buffermaatregelen met de RLR valt daar buiten. |
| RWS (1) | Maak duidelijk dat er nog allerlei combi's mogelijk zijn binnen de zuidelijke variant A4 - A44, dus bij de varianten 1, 4 en 5. | Wordt meegenomen in de managementrapportage |
| RWS (2) | Zet bij de opmerking (ook in de samenvatting) dat het HWN robuuster wordt door de RLR (mn bij var. 1, 4, 5) maar dat aan de andere kant het HWN op bijna alle wegvakken zwaarder wordt belast, in het bijzonder de N11, + opmerkingen over tabellen | Wordt overgenomen. Tabellen worden aangepast/gecheckt of komen expliciet terug in de managementrapportage. |
| RWS (3) | Tenslotte de reistijden van deur tot deur zijn heel belangrijk, dat moet er ook nog in. | Klopt, deze zitten in de verkeersbaten |
| Wassenaar (1) | Inhoudelijk lijkt alles er in te zitten, maar het wel erg mager en niet alles is "te volgen". Info is soms tegenstrijdig of komt vreemd over | DHV zal e.e.a. nog doorlopen op consistentie. |
| Wassenaar (2) | Directe effecten worden of zijn gemonetariseerd, maar bij de wegingsfactoren is bepaald dat indirecte effecten ook hoog gewaardeerd moeten worden. Deze indirecte effecten hebben beperkt onderscheidende mogelijkheden gekregen (van -- tot 0) waardoor verschillen ook snel nivelleren en dus niet onderscheidend zijn t.o.v. de directe effecten. Daarbij worden de effecten ook nog eens beperkt (op hoofdlijnen) | OEI richtlijnen vereisen monetarisering van de criteria; volledige monetarisering is niet mogelijk gebleken in deze MKBA. Uiteraard is het waarderen van niet-monetaire criteria van belang, maar de uitkomst daarvan kan niet op één lijn worden gebracht, ook niet door wegingsfactoren toe te passen. |



beschreven.

Bij de schetsen hebben we de kans gemist om integraal de groene buffer Valkenburg op te nemen door de A44 lager te leggen en de RLR vanuit Leiden op maaiveld er over te laten gaan

Wassenaar (3) Kan nu al inzichtelijk gemaakt worden hoeveel invloed de mobiliteitseffecten hebben op het "totaal" van de MKBA?

Is niet persé een gemiste kans; dit is kan typisch een ontwerpogave zijn voor in de project-m.e.r. (als variant of onderzoeksvraag)

Nee, de stuurgroep zal bij de motivering van de tracékeuze wel aangeven aan welke criteria relatief meer of minder gewicht is toegekend.

MKBA Rijnlandroute

Effecten geluid

Akoestisch onderzoek

Provincie Zuid-Holland

oktober 2007

Concept

MKBA Rijnlandroute

Effecten geluid

Akoestisch onderzoek

dossier : B

registratienummer : MD-MK2007

versie : 1

Provincie Zuid-Holland

oktober 2007

Concept

INHOUD	BLAD	
1	INLEIDING	2
2	WAT SPEELT ER BIJ DE RIJNLANDROUTE	3
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	4
3.1	Verkeersgegevens	4
3.2	Geluidgevoelige objecten	4
3.3	Sanering en hogere waarden	5
3.4	Clustering alternatieven	6
3.4.1	Nieuwe weg tussen A4 en A44	6
3.4.2	Nieuwe weg tussen A44 en N206	6
3.4.3	Nieuwe weg over Valkenburg	6
3.4.4	Bundeling met de A44	6
3.4.5	Bundeling met de N206	6
3.4.6	Aansluitingen alternatieven 6, 7 en 8	6
4	RESULTATEN	8
4.1.1	Nieuwe weg tussen A4 en A44	8
4.1.2	Nieuwe weg tussen A44 en N206	10
4.1.3	Nieuwe weg over Valkenburg	11
4.1.4	Bundeling met de A44	11
4.1.5	Bundeling met de N206	11
4.1.6	Alternatieven 6, 7 en 8	12
5	CONCLUSIE	14
6	COLOFON	15
BIJLAGEN		
1	Wettelijk kader	
2	Overzicht wegvakken en verkeersgegevens	
3	Geluidcontouren alternatief 4	

1 INLEIDING

Voor de Rijnlandroute, een mogelijke verbinding tussen A4 en A44, wordt een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) opgesteld.

Op basis van verkeerskundige analyses zijn een aantal alternatieven ontwikkeld, die wat ligging betreft verschillen. In deze rapportage zijn deze alternatieven beoordeeld op het aspect geluidhinder. Gelet op het detailniveau van de uitwerking van de ontwerpen van de alternatieven is de opzet van het onderzoek gericht op mogelijke knelpunten wat geluid betreft.

Van deze knelpunten is een inschatting gemaakt van de mogelijkheden om deze knelpunten met geluidbeperkende maatregelen op te lossen. De knelpunten zijn vastgesteld door op basis van de horizontale en verticale ligging van het tracé de geluidbelasting van de concentraties van woningen te bepalen. Vervolgens is deze geluidbelasting getoetst aan het wettelijk kader (Wet geluidhinder, zie bijlage 1).

Voor deze locaties is een inschatting gemaakt in welke zin er sprake is van een knelpunt en met welke maatregelen de overschrijdingen kunnen worden teruggebracht.

2 WAT SPEELT ER BIJ DE RIJNLANDROUTE

De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg. In bijlage 1 wordt hierop uitgebreider ingegaan.

Er is bij de Rijnlandroute sprake van zowel nieuwe wegaanleg als van een wijziging van de bestaande wegen. In onderstaande figuur is aangegeven welke regimes gelden voor de verschillende onderdelen van de Rijnlandroute.



In blauw is aangegeven waar sprake is van een wijziging van een bestaande weg:

- De bundeling met de A44 en de N206 (alternatief 5)
- De te reconstrueren aansluiting op de Haagweg (alternatief 6, 7, 8)

In oranje en rood is aangegeven waar sprake is van nieuwe wegaanleg:

- De nieuw aan te leggen verbinding tussen de A4 en de A44, inclusief aansluitingen en verbindingbogen naar de A4 (alternatief 1,2,3,4);
- De nieuw aan te leggen verbinding tussen de A44 en de N206 (alternatief 1,2,3,4)
- De verbinding over het (voormalige) vliegveld Valkenburg; (alternatief 4)

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens die zijn gebruikt voor de alternatieven zijn afkomstig van verkeersmodellen die beheerd worden door DHV. De geleverde verkeersgegevens bevatten de intensiteit voor vrachtverkeer en lichte motorvoertuigen. Om tot een wekdaggemiddelde etmaalintensiteit te komen zijn deze waarde opgehoogd met een factor 10. De etmaalintensiteiten zijn vermeld in bijlage 2.

De verdeling tussen licht, middelzwaar en zwaar verkeer en de verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode zijn ontleend aan verkeersgegevens van de A44.

Tabel 1: Verdeling van de etmaalintensiteit over de perioden van het etmaal

	Dag	Avond	Nacht
Lichte motorvoertuigen	77,4%	12,9%	9,7%
Zware motorvoertuigen	77,0%	7,5%	15,5%

Voor zware motorvoertuigen is de verdeling tussen middelzwaar en zwaar eveneens ontleend aan verkeersgegevens van de A44.

Tabel 2: Verdeling vrachtverkeer over de dagperioden

	Dag	Avond	Nacht
Middelzwaar vrachtverkeer	56%	49%	47%
Zwaar vrachtverkeer	44%	51%	53%

In Bijlage 2 staan alle alternatieven opgesomd naar weekdag intensiteiten per dagperiode.

Snelheden en verharding

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de snelheden en verhardingen weergegeven

<i>Wegvak</i>	<i>Snelheid licht</i>	<i>Snelheid zwaar</i>	<i>Verharding</i>
N206, huidig	80 km/u	80 km/u	DAB
Alternatieven	100 km/u	80 km/u	Zoab
Verbindingsbogen	100 km/u	80 km/u	Zoab
Op- en afritten	80 km/u	80 km/u	DAB
A44	115 km/u	90 km/u	Zoab

De hoogteligging van de wegen is ontleend aan de aslijnen van het ontwerp. Hierin is alleen de verdiepte ligging opgenomen zodat voor **alle** overige wegen is aangenomen dat deze op een hoogte van 0 meter t.o.v. NAP liggen.

3.2 Geluidgevoelige objecten

Voor het akoestisch onderzoek is op beperkte schaal gekeken naar geluidgevoelige bestemmingen in de nabijheid van de verschillende alternatieven.

Op de volgende locaties is sprake van woningen die een mogelijk probleempunt vormen bij de aanleg van één of meerdere alternatieven:

1. de woonwijk (straat Het Wedde) nabij de nieuw te maken aansluiting Leiden-Centrum;
2. de woonwijk Stevenshof (Lotte Beesestraat en Heintje Davidsweg) nabij het nieuw te maken knooppunt van de A44;
3. de woonwijk Stevenshof (Hadewychlaan) die parallel aan de bestaande A44 liggen;
4. de woningen aan de Ommedijkseweg die langs de bestaande A44 liggen;
5. het gebied aan weerszijden van de Oude Rijn
6. de bestaande bebouwing langs de N206.

De bebouwing op deze locaties is gemodelleerd als een gebouw met een maaiveldhoogte van 0 meter t.o.v. NAP en een hoogte van 3 bouwlagen.

Op de gevels van deze gebouwen zijn rekenpunten gedefinieerd, per bouwlaag, om de geluidbelasting op deze bebouwing te kunnen bepalen.

3.3 Sanering en hogere waarden

Er is in dit onderzoek geen aandacht besteed aan saneringslocaties, eventuele eerder vastgestelde hogere waarden zijn eveneens niet onderzocht.

3.4 Clustering alternatieven

De alternatieven zijn geclusterd en voor ieder cluster is één alternatief als maatgevend aangehouden. In de volgende paragrafen wordt hiervan een verantwoording gegeven.

3.4.1 Nieuwe weg tussen A4 en A44

Voor de nieuwe weg tussen de A4 en A44 zijn er vijf alternatieven. Maatgevende alternatief voor dit tracédeel is alternatief 2:

- Er sprake is van de hoogste verkeersintensiteit vanwege de voorziene aansluiting Leiden-Centrum
- De aanwezigheid van de aansluiting Leiden-Centrum nabij woningen
- De alternatief en vooral de verbindingsboog van de nieuwe weg naar de A4 loopt vlak langs de bestaande bebouwing

3.4.2 Nieuwe weg tussen A44 en N206

In de alternatieven 1 t/m 3 is een nieuwe weg voorzien, westelijk van de A44 en aansluitend op de N206. Tussen deze nieuwe weg en de A44 ligt een aantal woningen aan de Ommedijkseweg en aan weerszijden van de Oude Rijn. Het is niet duidelijk of deze woningen in deze alternatieven gehandhaafd kunnen blijven.

De verschillende alternatieven zijn qua uitvoering ongeveer gelijk en qua verkeerscijfers weinig onderscheidend. De hoogste verkeersintensiteit is alternatief 2 die hier verder zal worden onderzocht.

3.4.3 Nieuwe weg over Valkenburg

Er is één alternatief waarbij een nieuwe weg wordt aangelegd over het (op te heffen) vliegveld Valkenburg: alternatief 4. Aangezien de definitieve vormgeving van dit alternatief alsmede de mogelijke invulling van het gebied nog erg onduidelijk is, wordt het akoestisch effect van deze alternatief inzichtelijk gemaakt door middel van geluidcontouren.

3.4.4 Bundeling met de A44

Alternatief 5 bundelt met de bestaande A44, deze zal voor dit deel als maatgevende alternatief worden onderzocht.

3.4.5 Bundeling met de N206

Alle alternatieven, met uitzondering van alternatief 4, sluiten aan op de bestaande N206. Op het gedeelte waarlangs de bebouwing van Valkenburg is gelegen zijn de alternatieven gelijk, met uitzondering van de verkeerscijfers.

3.4.6 Aansluitingen alternatieven 6, 7 en 8

De alternatieven 6, 7, en 8 zijn ondergrondse alternatieven die door de Leidse binnenstad voeren. Er is sprake van de volgende aansluitingen:

- Een aansluiting op de Haagweg;
- Een nieuw te maken knooppunt bij de aansluiting van de N206 op de A44.

Bij deze aansluitingen is mogelijk sprake van een knelpunt in akoestische zin vanwege reconstructie en/of nieuwe wegaanleg.

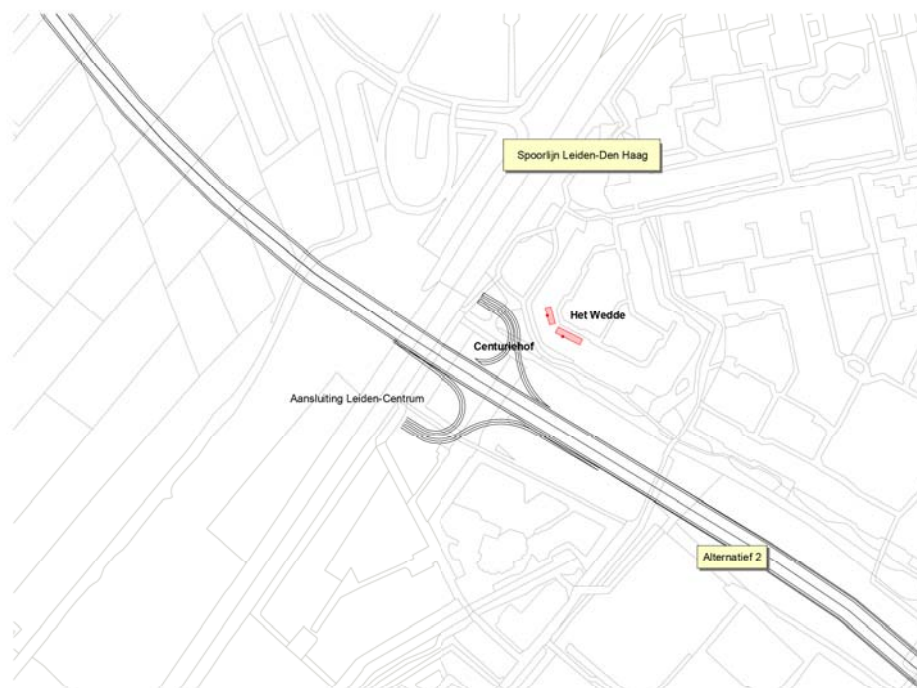
4 RESULTATEN

4.1.1 Nieuwe weg tussen A4 en A44

Voor de nieuwe weg tussen de A4 en A44 zijn er vijf alternatieven. Maatgevende alternatief voor dit tracédeel is alternatief 2.

- Er sprake is van de hoogste verkeersintensiteit vanwege de voorziene aansluiting Leiden-Centrum
- De aanwezigheid van de aansluiting Leiden-Centrum nabij woningen
- De alternatief en vooral de verbindingsboog van de nieuwe weg naar de A4 loopt vlak langs de bestaande bebouwing

Locatie het Wedde

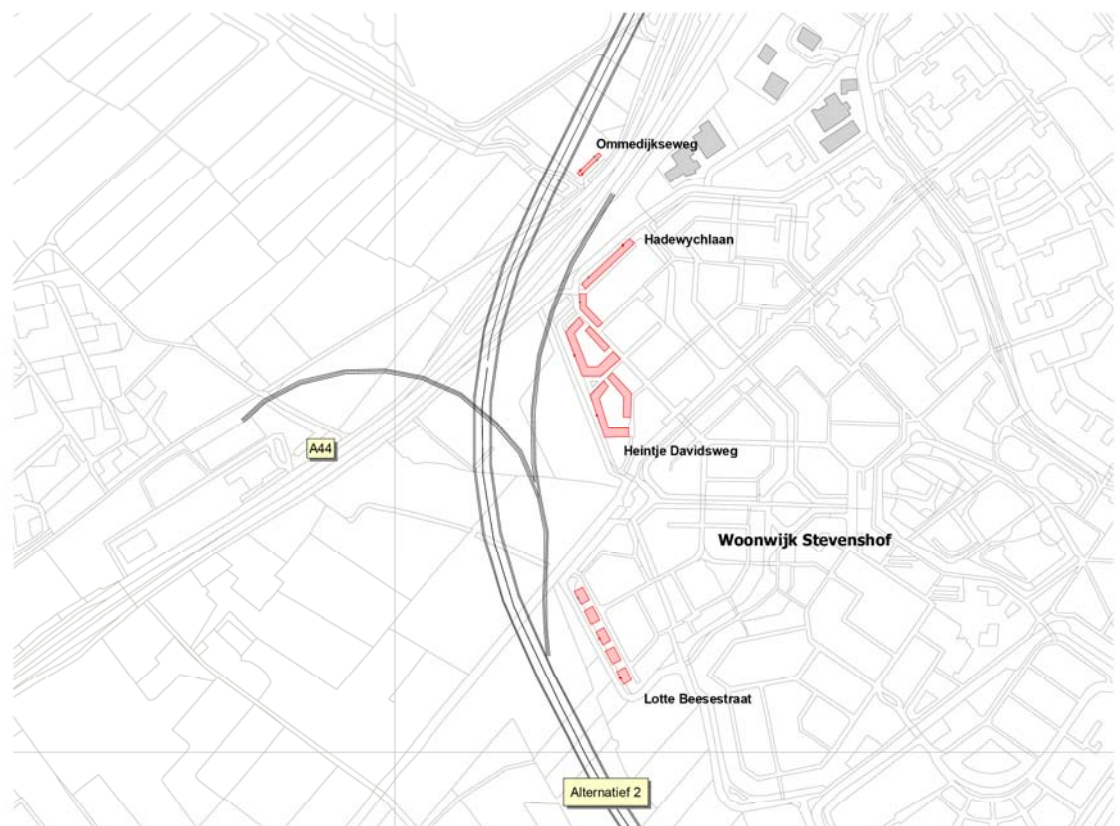


Ter hoogte van deze locatie staan woningen op relatief korte afstand van het alternatief en de te maken aansluiting. Zonder aanvullende maatregelen bedraagt de geluidbelasting hier maximaal 57 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB fors overschreden. De maximaal toelaatbare geluidbelasting van 58 dB wordt net niet overschreden.

Er kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting hier niet een belemmerde factor zal vormen. Wel zal moeten worden nagegaan of geluidbeperkende maatregelen hier doelmatig zijn. Hiermee wordt bedoeld dat de investering voor de aanleg van deze maatregelen opweegt tegen het akoestisch effect.

De verwachting is dat met een verharding van tweelaags zoab in plaats van enkellaags zoab een reductie wordt bereikt van 2 dB. Een verdere reductie kan worden bereikt door langs de weg over de gehele lengte van de woonwijk (ca. 800 meter), op de bak van de tunnel een scherm te plaatsen. Met een scherm van ca. 2 meter hoog zal naar verwachting, samen met 2laags zoab een reductie worden bereikt van ca. 7 dB op de eerste verdieping.

Locatie Stevenshof



Het tracé van alternatief 2 ligt aan de zuidwestkant nog op een redelijke grote afstand van de woningen. De verbindingbogen naar de A4 liggen echter op een korte afstand en zijn in grote mate bepalend voor de geluidbelasting op de woningen.

De geluidbelasting op de eerstelijnsbebouwing bedraagt hier 51 tot 58 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden maar zonder aanvullende maatregelen wordt de maximaal toelaatbare waarde van 58 dB niet overschreden.

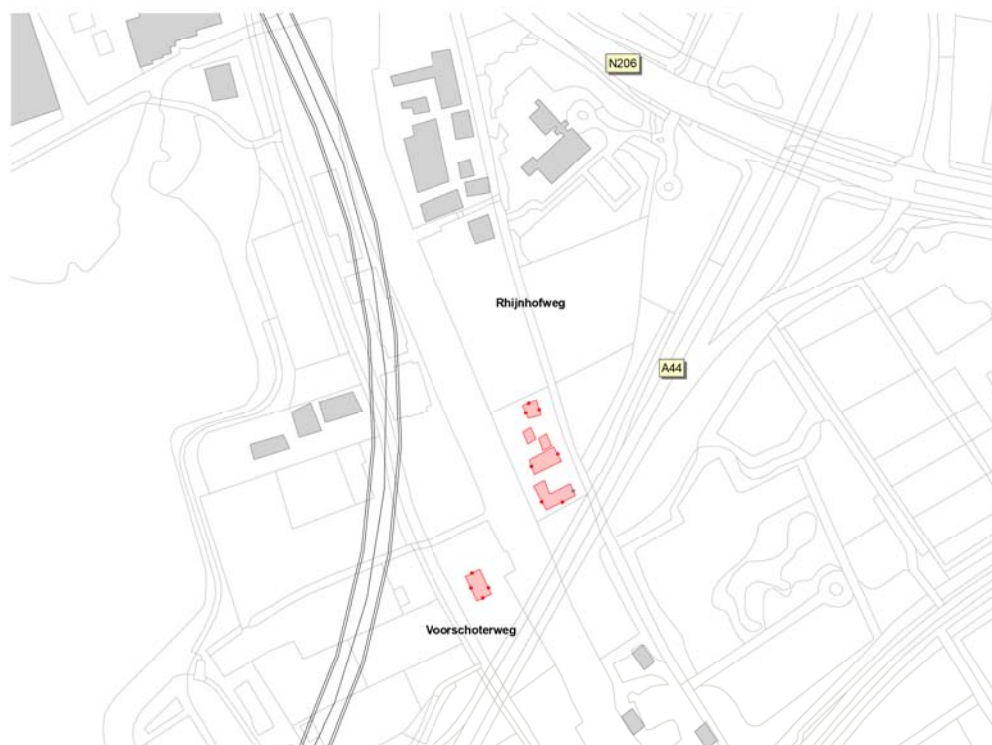
Een verharding van tweelaags zoab levert een reductie op 2 dB, mits deze op zowel de verbindingboog als op het tracé zelf kan worden toegepast. Een verdere reductie kan worden bereikt door langs de verbindingbogen een scherm te plaatsen. Gezien de aanwezigheid van de woonwijk Stevenshof zal een dergelijk scherm doelmatig zijn. Het scherm zal een lengte moeten hebben van tenminste 900 meter en een hoogte van 2 à 3 meter.

Locatie Ommedijkseweg

Aan de Ommedijkseweg, tussen de A44 en de nieuw aan te leggen Rijnlandroute, liggen 7 woningen. De geluidbelastingen op deze woningen t.g.v. het nieuwe tracé bedraagt maximaal 59 dB en dat is hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Bij de toepassing van 2-laags Zoab zou de geluidbelasting met ca. 2 dB worden teruggebracht en wordt voldaan aan de maximale waarde van 58 dB. Gezien de ligging tussen twee geluidbronnen in, zal het akoestisch klimaat slecht zijn. In verband hiermee is het aan te bevelen om tenminste bij één geluidbron de geluidbelasting tot om en nabij de voorkeursgrenswaarde te reduceren. Hiervoor zal naar verwachting een scherm nodig zijn van 200 m lang en 4 meter hoog.

4.1.2 Nieuwe weg tussen A44 en N206

In de alternatieven 1 t/m 3 is een nieuwe weg voorzien, westelijk van de A44 en aansluitend op de N206. Tussen deze nieuwe weg en de A44 ligt een aantal woningen aan weerszijden van de Oude Rijn. Het is niet duidelijk of deze woningen in deze alternatieven gehandhaafd kunnen blijven.



De geluidbelastingen op deze woningen bedragen maximaal 52 dB, deze waarde is lager dan de maximale ontheffingswaarde. Maar ook hier speelt cumulatie een rol omdat de woningen tussen twee verkeerswegen liggen ingesloten.

Met een verharding van tweelaags zoab zou de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB tot ca. 2 dB kunnen worden teruggebracht. Met een scherm van 1 á 2 meter hoog zal de voorkeursgrenswaarde kunnen worden bereikt. Dit scherm zal een lengte moeten hebben van ca. 250 meter.

4.1.3 Nieuwe weg over Valkenburg

Er is één alternatief waarbij een nieuwe weg wordt aangelegd over het (op te heffen) vliegveld Valkenburg: alternatief 4. Aangezien de definitieve vormgeving van dit alternatief alsmede de mogelijke invulling van het gebied nog erg onduidelijk is, wordt het akoestisch effect van deze alternatief inzichtelijk gemaakt door middel van geluidcontouren, zie bijlage 3.

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe bebouwing langs een nieuw aan te leggen weg bedraagt 48 dB, de maximale ontheffingswaarde bij nieuwe woningen 53 dB.

De afstand tot de 48 dB-geluidcontour bedraagt zonder maatregelen 190 meter, de afstand tot de 53 dB-geluidcontour bedraagt ca. 85 meter (waarneemhoogte 5 meter boven maaiveld). Wanneer deze bebouwingsafstanden te groot zijn of wanneer er in grotere hoogten wordt gebouwd, zijn geluidbeperkende maatregelen nodig.

4.1.4 Bundeling met de A44

Alternatief 5 bundelt met de bestaande A44, deze is voor dit deel het maatgevende alternatief.

In de huidige situatie is de A44 een rijksweg met 2x2 rijstroken, in alternatief 5 worden daar aan weerszijden parallelbanen aangelegd. Dit wordt aangemerkt als een reconstructie van de A44.

Als gevolg van deze reconstructie bedraagt de toename ca. 2.5 dB en is in termen van de Wet geluidhinder sprake van een "aanpassing van de weg". Wanneer alle banen van de A44 in tweelaags zoab worden uitgevoerd, zal deze toename kunnen worden weggenomen.

4.1.5 Bundeling met de N206

Alle alternatieven, met uitzondering van alternatief 4, sluiten aan op de bestaande N206. Op het gedeelte waarlangs de bebouwing van Valkenburg is gelegen zijn de alternatieven gelijk, met uitzondering van de verkeerscijfers. De maatgevende variant, met de hoogste verkeerscijfers, is variant 6.

In het onderzoek naar een mogelijk reconstructie-effect zijn de volgende situaties onderzocht:

- Huidige situatie N206: 1x2 rijstroken, 80 km/u, dicht asfaltbeton, op basis van verkeerscijfers van 2000;
- Toekomstige situatie: 2x2 rijstroken, 100 km/u, Zoab, op basis van verkeerscijfers toekomst.

Uit de analyse blijkt dat op de eerstelijns bebouwing de toenames beperkt blijven tot ca. 0.5 dB en er dus geen sprake is van een aanpassing van de weg in de zin van de Wet geluidhinder. Maatregelen zijn derhalve niet nodig.

4.1.6 Alternatieven 6, 7 en 8

De alternatieven 6, 7 en 8 zijn ondergrondse alternatieven tussen de A4 en de aansluiting van de N206 op het de A44. Akoestisch gezien spelen de volgende situaties:

- Bovengrondse aansluiting op de Haagweg: reconstructie
- Bovengrondse aansluiting op de aansluiting van de N206 op de A44: deels nieuwe wegaanleg en deels reconstructie.

Aansluiting Haagweg

De nieuw te maken aansluiting is gelegen op het huidige kruispunt Vinkweg – Haagweg – Leidse weg, zie onderstaande figuur.

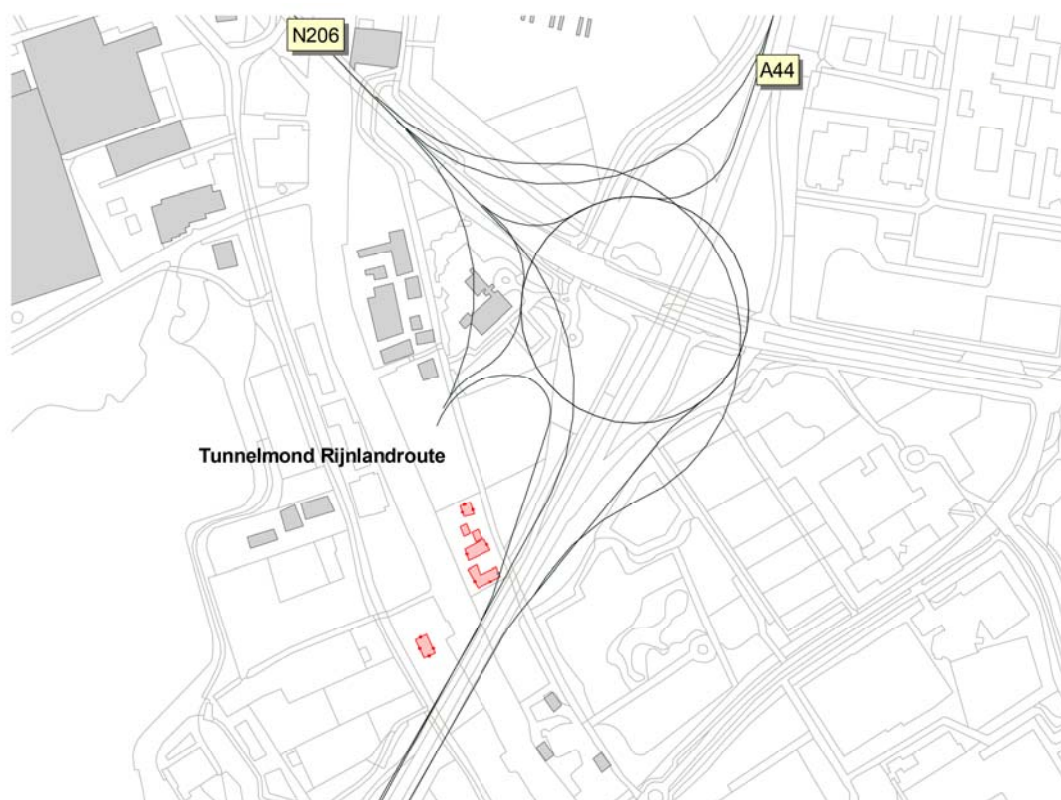


Op deze locatie is op basis van een globale inventarisatie geconstateerd dat er binnen het onderzoeksgebied waarschijnlijk geen geluidgevoelige bebouwing is gelegen. Afhankelijk van de begrenzingen van het onderzoeksgebied zou er eventueel bij de woningen aan de Leidse weg mogelijk sprake zijn van een reconstructiesituatie.

Op basis van de nu beschikbare gegevens kan op dit moment echter niet worden vastgesteld of dit inderdaad het geval is. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat dit niet het geval is.

Aansluiting op knooppunt A44 – N206

De aansluiting van dit alternatief vindt plaats op de aansluiting van de N206 op de A44. Er is op deze locatie een rotonde voorzien met een aantal toeleidende wegen, zie onderstaande figuur.



De geluidgevoelige bebouwing in dit gebied blijft beperkt tot het cluster woningen dat nabij de kruising van de A44 met de Oude Rijn is gelegen. Van deze woningen is het niet zeker dat deze op deze locatie kunnen blijven gehandhaafd bij de uitvoering van dit alternatief.

Op basis van de nu beschikbare gegevens kan op dit moment echter niet worden vastgesteld of er mogelijk sprake is van een knelpunt voor geluid. Vooralnog wordt er vanuit gegaan dat dit niet het geval is.


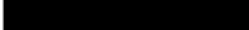
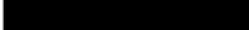
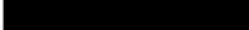

5 CONCLUSIE

De alternatieven voor de Rijnlandroute zijn globaal akoestisch getoetst. Daarbij heeft een clustering van de alternatieven plaatsgevonden omdat, gezien de globaliteit van het onderzoek, deze alternatieven niet onderscheidend zijn. In het volgende overzicht is per locatie aangegeven welke maatregelen noodzakelijk zullen zijn.

<i>Omschrijving wegvak</i>	<i>Maatg. Alternatief</i>	<i>locatie</i>	<i>Omschrijving maatregelen</i>
Nieuw wegvak tussen A4 en A44	2	Het Wedde	Tweelaags zoab; scherm oostzijde 800 m lang en 2m hoog
		Stevenshof	Tweelaags zoab; scherm oostzijde 900m lang en 3 meter hoog
Nieuw wegvak tussen A44 en N206	2	Rhijnhofweg Voorschoterweg	Tweelaags zoab; scherm oostzijde 250m lang 2m hoog
Nieuwe weg over Valkenburg	4	Valkenburg	
Bundeling met de A4	5	Hadewychlaan	Tweelaags zoab gehele A44
Bundeling met N206	6	Valkenburg	Geen maatregelen tenzij sanering nog niet is uitgevoerd
Ondergrondse wegvakken	6, 7 en 8		

Op basis van de uitkomsten van dit globale akoestisch onderzoek kan worden geconstateerd dat de voorgestelde alternatieven niet leiden tot onoplosbare knelpunten.

6 COLOFON

Opdrachtgever	:	Provincie Zuid-Holland
Project	:	MKBA Rijnlandroute
Dossier	:	A8394-01.001
Omvang rapport	:	15 pagina's
Auteur	:	
Bijdrage	:	
Interne controle	:	
Projectleider	:	
Projectmanager	:	
Datum	:	18 oktober 2007
Naam/Paraaf	:	

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.nl
www.dhv.nl*

Bijlage 1 Wettelijk kader

De regelgeving met betrekking tot geluid vanwege verkeerswegen is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de aanleg van nieuwe wegen en de wijzigingen van bestaande wegen. In deze bijlage wordt op deze regelgeving ingegaan. Hierbij is ervan uitgegaan dat de weg via een Tracéwetprocedure wordt gerealiseerd.

Wijzigingen aan een bestaande weg

In algemene zin vindt bij wijzigingen aan een bestaande weg pas een toets aan de grenswaarden uitgevoerd als er sprake is van een "aanpassing" van een weg" zoals dat is gedefinieerd in de Wet geluidhinder (Wgh).

Er is sprake van "aanpassing" als aan de volgende twee voorwaarden voldaan wordt.

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid, en dergelijke. Een wijziging of verbreding van een bestaande weg die onder de Tracéwet valt, voldoet automatisch aan dit criterium.
- Ten gevolge van deze wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting met (afgerond) 2 dB of meer. Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidsgevoelige bestemming de geldende "grenswaarde" worden bepaald. Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB overschreden wordt.

Als er voor een geluidsgevoelige bestemming volgens de Wgh sprake is van "aanpassing van de weg", moeten geluidreducerende maatregelen overwogen worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Ook wordt, net als voor nog niet afgehandelde saneringssituaties, naar de doelmatigheid van de maatregelen gekeken.

Bepalen grenswaarde

Indien er niet eerder een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is vastgesteld, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidsbelasting (de geluidsbelasting in het jaar voordat met de wijziging van de weg wordt begonnen). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidsbelasting van 48 dB altijd is toegestaan, toenames van de geluidsbelasting tot aan 48 dB tellen dus niet mee bij de beantwoording van de vraag of het "aanpassingseffect" 2 dB of meer bedraagt.

Als in het verleden al wel eens een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te wijzigen weg is vastgesteld, dan is volgens de Wgh de geldende grenswaarde de laagste waarde van:

- de heersende geluidsbelasting (de geluidsbelasting één jaar voor de fysieke ingreep);

- de eerder vastgestelde hogere waarde.

Ook hierbij geldt dat een geluidsbelasting van 48 dB altijd is toegestaan.

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor het bepalen van het "aanpassingseffect" samengevat.

Tabel 1 Grenswaarden bij aanpassing

situatie	Grenswaarde
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting \leq 48 dB	48 dB*
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 48 dB	heersende geluidsbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg)*
eerder vastgestelde hogere waarde	laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • heersende geluidsbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg), • eerder vastgestelde hogere waarde, met een minimum van 48 dB*

* Voor terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' geldt dat een geluidsbelasting van 53 dB altijd toelaatbaar is. Dat is dus de minimale grenswaarde voor deze geluidsgevoelige bestemmingen.

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 87b, lid 5, art. 87f, lid 4 en art. 87g, lid 6 van de Wgh)

Een hogere waarde dan de geldende grenswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven.

Maximale hogere grenswaarden

In beginsel is de maximaal toegestane toename van de geluidsbelasting als gevolg van "aanpassing van de weg" 5 dB, mits de maximaal toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden.

Voor woningen geldt een maximaal toelaatbare vast te stellen hogere waarde van 58 dB, tenzij reeds in het kader van de sanering een hogere waarde is vastgesteld. De maximum waarde bedraagt dan 68 dB.

Nieuwe wegaanleg (art 87e Wet geluidhinder)

Bij de aanleg van een nieuwe weg wordt een voorkeursgrenswaarde gehanteerd van 48 dB. Wanneer deze waarde wordt overschreden, zal moeten worden nagegaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit maatregelen aan de bron (c.q. het verkeer en de weg) en uit maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidsschermen en -wallen, vergroten van de afstand tussen weg en woning).

Als het niet mogelijk of niet doelmatig is om de toekomstige geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, moet een hogere grenswaarde voor de maximaal toelaatbare toekomstige geluidsbelasting vastgesteld worden.

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 87b, lid 5, art. 87e, lid 2 van de Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven.

Maximale hogere grenswaarden

In beginsel is de maximaal toelaatbare geluidsbelasting als gevolg van "nieuwe wegaanleg" in buitenstedelijk gebied¹, 58 dB. Alleen bij terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' is de maximaal toegestane geluidsbelasting 63 dB.

Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. Wat geluidsgevoelige bestemmingen zijn, wordt bepaald in artikel 87b van de Wgh:

- woningen;
- basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, uitgezonderd gymnastieklokalen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- andere gebouwen voor gezondheidszorg dan ziekenhuizen of verpleeghuizen;
- woonwagenstandplaatsen;
- terreinen bij andere gebouwen voor gezondheidszorg, voor zover daar zorg verleend wordt.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend. De geluidszone ligt bij een weg met 2x2 rijstroken of meer vanaf as van de weg tot een afstand van 400 meter uit de kant van de verharding in buitenstedelijk gebied en tot 350 meter in stedelijk gebied.

Binnen de zone van de te wijzigen weg moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

Niet-geluidsgevoelige bestemmingen

¹ In alle alternatieven van de Rijnlandroute wordt uitgegaan van een auto(snel)weg. Bij een dergelijke weg is, ook binnen de bebouwde kom) sprake van een buitenstedelijke situatie.

Voor andere objecten dan geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone, geldt geen wettelijke normering voor de toegestane geluidsbelasting. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft echter in een aantal uitspraken aangegeven dat het akoestisch onderzoek ook inzicht moet geven in de geluidsbelasting bij deze niet-geluidsgevoelige bestemmingen. In het akoestisch onderzoek moet daarom worden nagegaan in hoeverre de geluidssituatie ter plaatse door de wijziging of aanleg van de weg verslechtert, en of er sprake is van zodanige hinder ten gevolge van de wijziging of aanleg van de weg dat maatregelen nodig zijn.

Reken- en Meetvoorschrift en Geluidsbelasting

In het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2002 (RMW2002) is bepaald hoe de geluidsbelastingen op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen en –terreinen bepaald moet worden. Daarbij gelden de volgende regels:

- de geluidsbelastingen voor 1986 moeten worden berekend aan de hand van het 'oude' Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï 1981 (RMV1981);
- de geluidsbelastingen voor de overige te berekenen jaren moeten worden berekend volgens het RMW2002;

De geluidsbelasting waar het hier om gaat wordt op grond van artikel 1 van de Wgh bepaald door de zogenaamde Lden-waarde. Dit is een gemiddelde geluidbelasting die wordt bepaald op basis van de gemiddelde geluidbelastingen in de dag-, avond- en nachtperiode.

Op de berekende etmaalwaarde wordt overeenkomstig art. 110g van de Wet geluidhinder een correctie toegepast, zoals aangegeven in paragraaf 2.6.

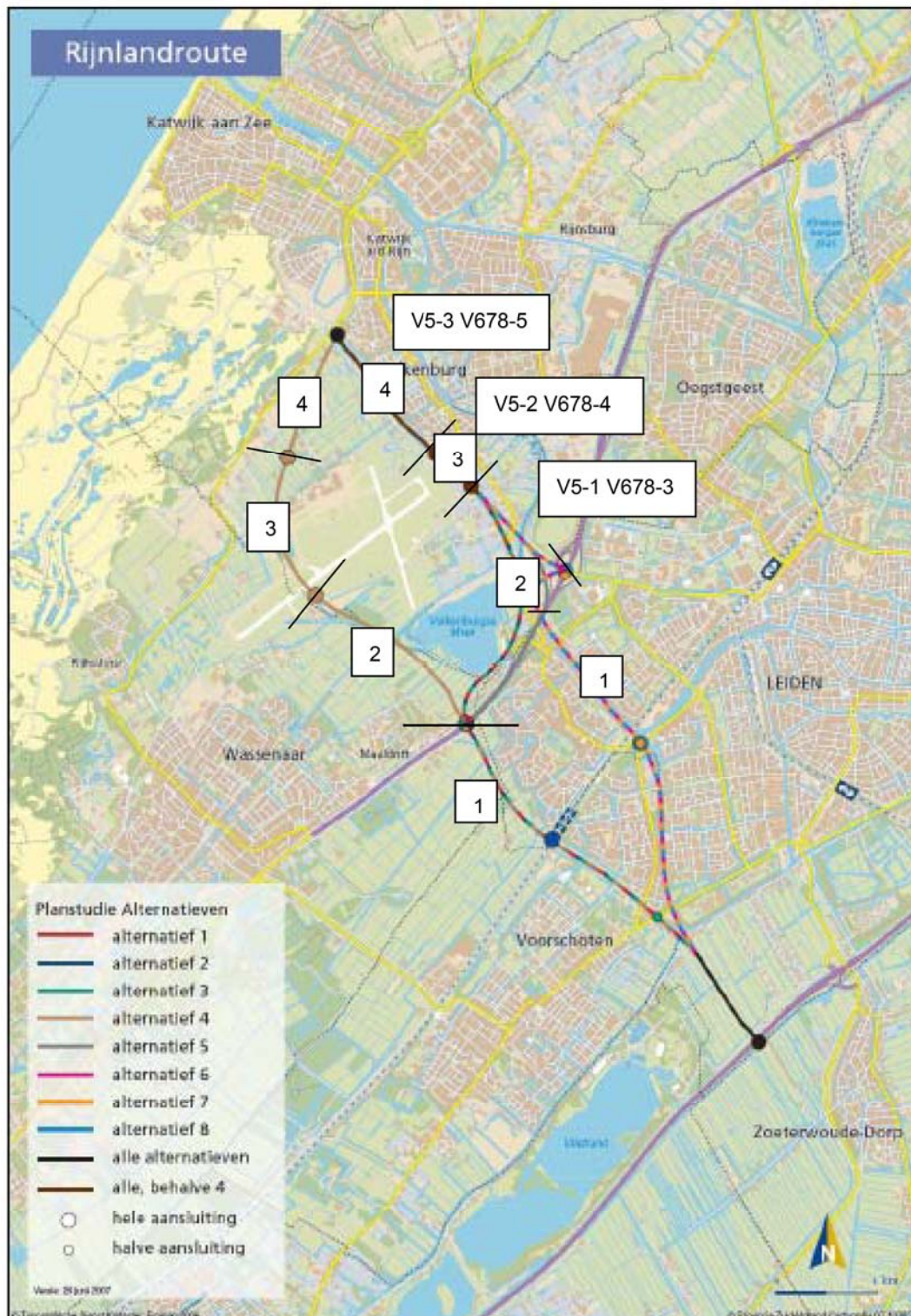
Aftrek op de berekende resultaten

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden (in EU-verband), en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren (door de Nederlandse overheid). In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In het RMW2002 is nader aangegeven hoe hiermee omgegaan moet worden.

In het RMW2002 is geregeld dat, voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, de berekende geluidsbelasting verminderd moet worden met de aftrek ex artikel 110g van de Wgh alvorens toetsing aan de wettelijke grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 6 van het RMW2002:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;

BIJLAGE 2 Overzicht wegvakken en verkeersgegevens



In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten vermeld. In de eerste kolom is met eerste cijfer het alternatief aangeduid en met het tweede cijfer het wegvak van bovenstaande kaart.

Tabel 1; Totale etmaalintensiteiten per wegvak voor lichte motorvoertuigen en vrachtverkeer (weekdaggemiddelde)

Alternatief-wegvak	Licht	Zwaar
1-1	39801	4302
1-2	39801	4302
1-3	11590	1431
1-4	28275	1780
2-1	42228	4359
2-2	42508	4248
2-3	11991	1431
2-4	28189	1780
3-1	47677	5004
3-2	39659	4262
3-3	11337	1431
3-4	27929	1780
4-1	45834	5796
4-2	32832	2305
4-3	22748	1943
4-4	25612	2069
5-1	35144	2028
5-2	30322	1766
5-3	30322	1766
6-1	33853	4042
6-2	33853	4042
6-3	38855	1944
6-4	34281	1684
6-5	34281	1684
7-1	30747	3909
7-2	30747	3909
7-3	38390	1941
7-4	34009	1684
7-5	34009	1684
8-1	32932	3930
8-2	32932	3930
8-3	39077	1943
8-4	33911	1684
8-5	33911	1684

In de volgende tabellen zijn de verkeersgegevens per alternatief en per uur vermeld.

Tabel 2; Verkeersgegevens per uur in de verschillende perioden

Alternatief 1

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
1-1	2566,49	154,39	121,56	100/80/80
1-2	2566,49	154,39	121,56	100/80/80
1-3	747,36	51,35	40,43	100/80/80
1-4	1823,26	63,88	50,30	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
1-1	1280,90	39,50	41,69	100/80/80
1-2	1280,90	39,50	41,69	100/80/80
1-3	373,00	13,14	13,87	100/80/80
1-4	909,97	16,34	17,25	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
1-1	484,94	38,81	44,43	100/80/80
1-2	484,94	38,81	44,43	100/80/80
1-3	141,21	12,91	14,78	100/80/80
1-4	344,51	16,06	18,39	100/80/80

Alternatief 2

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
2-1	2722,99	156,43	123,17	100/80/80
2-2	2741,04	152,45	120,03	100/80/80
2-3	773,22	51,35	40,43	100/80/80
2-4	1817,71	63,88	50,30	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
2-1	1359,01	40,02	42,24	100/80/80
2-2	1368,02	39,00	41,17	100/80/80
2-3	385,90	13,14	13,87	100/80/80
2-4	907,20	16,34	17,25	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid
--------------------	-------------	-------------------	-------------	----------

				licht/mz/zw
2-1	514,51	39,32	45,02	100/80/80
2-2	517,93	38,32	43,88	100/80/80
2-3	146,10	12,91	14,78	100/80/80
2-4	343,46	16,06	18,39	100/80/80

Alternatief 3

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
3-1	3074,36	179,44	141,28	100/80/80
3-2	2557,33	152,95	120,43	100/80/80
3-3	731,04	51,35	40,43	100/80/80
3-4	1800,95	63,88	50,30	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
3-1	1534,37	45,90	48,45	100/80/80
3-2	1276,33	39,13	41,30	100/80/80
3-3	364,86	13,14	13,87	100/80/80
3-4	898,83	16,34	17,25	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
3-1	580,91	45,10	51,64	100/80/80
3-2	483,21	38,45	44,02	100/80/80
3-3	138,13	12,91	14,78	100/80/80
3-4	340,29	16,06	18,39	100/80/80

Voor wegvakken 3 en 4 is er sprake van reconstructie. De intensiteiten voor de wegvakken van de huidige situatie zijn:

Reconstructie alternatief 3

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-3	1350,92	40,91	32,21	100/80/80
r-4	1274,83	31,22	24,585	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-3	674,225	10,465	11,05	100/80/80
r-4	636,25	7,985	8,43	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-3	255,26	10,285	11,775	100/80/80
r-4	240,88	7,85	8,985	100/80/80

Alternatief 4

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
4-1	2955,51	208,00	163,77	100/80/80
4-2	2117,11	82,72	65,13	100/80/80
4-3	1466,86	69,73	54,90	100/80/80
4-4	1651,54	74,25	58,46	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
4-1	1475,06	53,21	56,17	100/80/80
4-2	1056,62	21,16	22,34	100/80/80
4-3	732,09	17,84	18,83	100/80/80
4-4	824,26	18,99	20,05	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
4-1	558,45	52,28	59,87	100/80/80
4-2	400,03	20,79	23,81	100/80/80
4-3	277,17	17,53	20,07	100/80/80
4-4	312,06	18,66	21,37	100/80/80

Alternatief 5

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
5-1	2266,19	72,78	57,30	100/80/80
5-2	1955,25	63,38	49,90	100/80/80
5-3	1955,25	63,38	49,90	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
5-1	1131,03	18,62	19,65	100/80/80
5-2	975,84	16,21	17,11	100/80/80
5-3	975,84	16,21	17,11	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
5-1	428,20	18,29	20,95	100/80/80
5-2	369,45	15,93	18,24	100/80/80
5-3	369,45	15,93	18,24	100/80/80

Voor wegvakken 1,2 en 3 van alternatief 5 is er sprake van reconstructie. De intensiteiten voor de wegvakken van de huidige situatie zijn:

Reconstructie alternatief 5

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-1	1205,83	31,22	24,585	100/80/80
r-2	1350,92	40,91	32,21	100/80/80
r-3	1274,83	31,22	24,585	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-1	601,815	7,985	8,43	100/80/80
r-2	674,225	10,465	11,05	100/80/80
r-3	636,25	7,985	8,43	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
r-1	227,845	7,85	8,985	100/80/80
r-2	255,26	10,285	11,775	100/80/80
r-3	240,88	7,85	8,985	100/80/80

Alternatief 6

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	2182,94	145,06	114,21	100/80/80
6-2	2182,94	145,06	114,21	100/80/80
6-3	2505,49	69,76	54,93	100/80/80
6-4	2210,54	60,43	47,58	100/80/80
6-5	2210,54	60,43	47,58	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	1089,48	37,11	39,17	100/80/80
6-2	1089,48	37,11	39,17	100/80/80
6-3	1250,46	17,85	18,84	100/80/80
6-4	1103,25	15,46	16,32	100/80/80
6-5	1103,25	15,46	16,32	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	412,47	36,46	41,75	100/80/80
6-2	412,47	36,46	41,75	100/80/80
6-3	473,42	17,54	20,08	100/80/80
6-4	417,69	15,19	17,39	100/80/80

6-5	417,69	15,19	17,39	100/80/80
-----	--------	-------	-------	-----------

Voor alternatief 6 wegvakken 4 en 5 is er sprake van reconstructie, hiervoor gelden de zelfde intensiteiten als in de reconstructie van alternatief 5.

Alternatief 7

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	1982,66	140,28	110,45	100/80/80
6-2	1982,66	140,28	110,45	100/80/80
6-3	2475,50	69,66	54,84	100/80/80
6-4	2193,00	60,43	47,58	100/80/80
6-5	2193,00	60,43	47,58	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	989,52	35,89	37,88	100/80/80
6-2	989,52	35,89	37,88	100/80/80
6-3	1235,49	17,82	18,81	100/80/80
6-4	1094,50	15,46	16,32	100/80/80
6-5	1094,50	15,46	16,32	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
6-1	374,63	35,26	40,37	100/80/80
6-2	374,63	35,26	40,37	100/80/80
6-3	467,75	17,51	20,05	100/80/80
6-4	1094,50	15,46	16,32	100/80/80
6-5	1094,50	15,46	16,32	100/80/80

Voor alternatief 7 wegvakken 4 en 5 is er sprake van reconstructie, hiervoor gelden de zelfde intensiteiten als in de reconstructie van alternatief 5.

Alternatief 8

Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
8-1	2123,55	141,04	111,05	100/80/80
8-2	2123,55	141,04	111,05	100/80/80
8-3	2519,80	69,73	54,90	100/80/80
8-4	2186,68	60,43	47,58	100/80/80
8-5	2186,68	60,43	47,58	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
8-1	1059,84	36,08	38,09	100/80/80
8-2	1059,84	36,08	38,09	100/80/80
8-3	1257,60	17,84	18,83	100/80/80
8-4	1091,35	15,46	16,32	100/80/80
8-5	1091,35	15,46	16,32	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
8-1	401,25	35,45	40,59	100/80/80
8-2	401,25	35,45	40,59	100/80/80
8-3	476,12	17,53	20,07	100/80/80
8-4	413,18	15,19	17,39	100/80/80
8-5	413,18	15,19	17,39	100/80/80

Voor alternatief 8 wegvakken 4 en 5 is er sprake van reconstructie, hiervoor gelden de zelfde intensiteiten als in de reconstructie van alternatief 5.

Boog Oost en West ter hoogte van A44

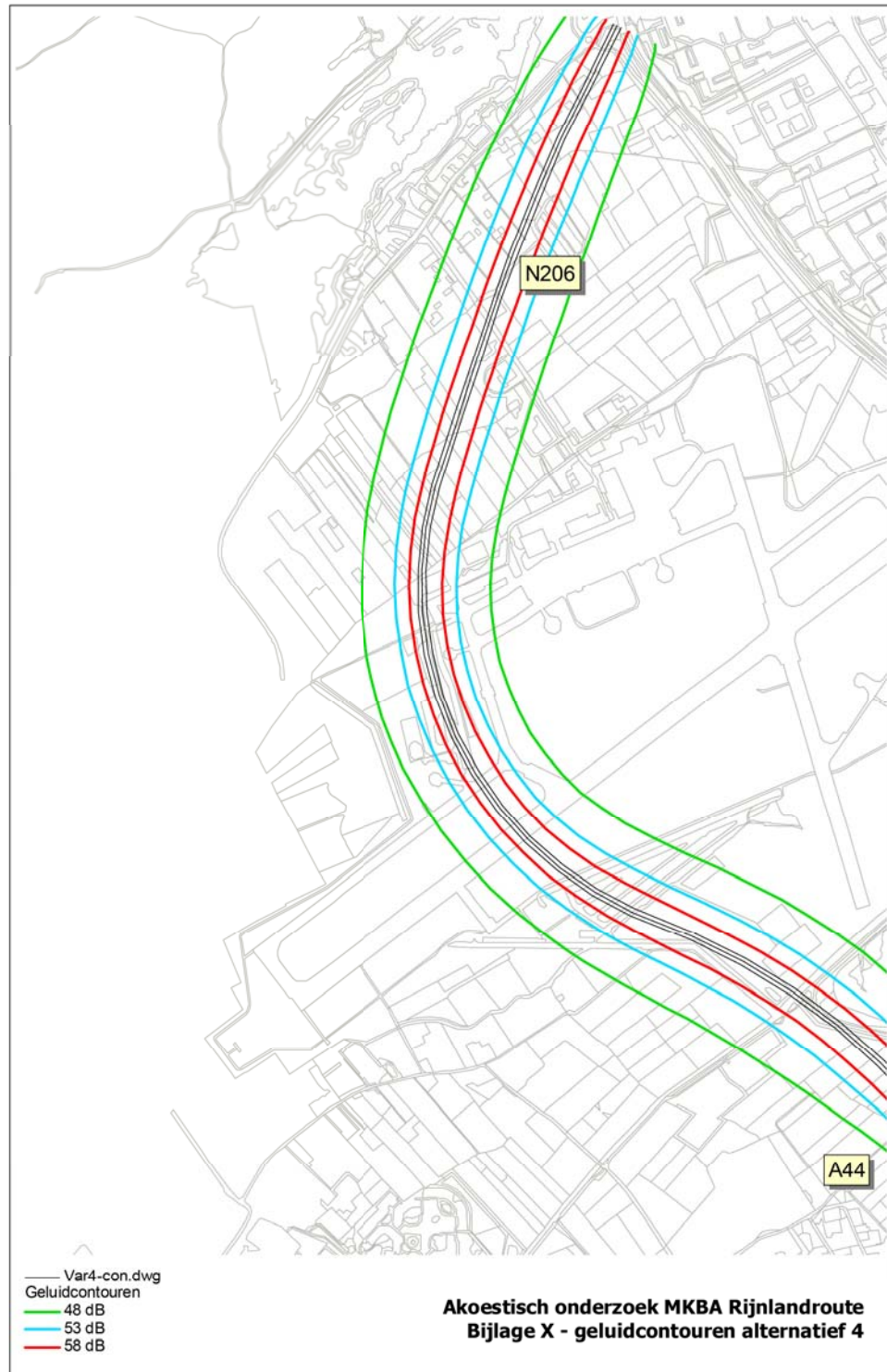
Alternatief-wegvak	Dag Licht	Dag Middelzwaar	Dag Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
Oost	741	48	38	100/80/80
West	200	3	2	100/80/80

Alternatief-wegvak	Avond Licht	Avond Middelzwaar	Avond Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
Oost	370	12	13	100/80/80
West	100	1	1	100/80/80

Alternatief-wegvak	Nacht Licht	Nacht Middelzwaar	Nacht Zwaar	Snelheid licht/mz/zw
--------------------	-------------	-------------------	-------------	-------------------------

Oost	140	12	28	100/80/80
West	38	1	1	100/80/80

BIJLAGE 3 Contouren alternatief 4



RijnlandRoute
Verkennde effectbeoordeling
luchtkwaliteit

Concept

DHV B.V.

oktober 2007

RijnlandRoute

Verkennde effectbeoordeling luchtkwaliteit

Concept

dossier : BA9251-01.009

registratienummer :

versie : v1

DHV B.V.

oktober 2007

INHOUD	BLAD	
1	INLEIDING	3
2	BELEID EN TOETSINGSKADER	5
2.1	Beleid	5
2.2	Toetsingskader	6
3	UITGANGSPUNTEN LUCHTKWALITEITONDERZOEK	8
3.1	Onderzochte situaties	8
3.2	Onderzochte wegvakken	8
3.3	Rekenmethode en modelkeuze	8
3.4	Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen	8
3.5	Concentratiecorrecties	10
4	REKENRESULTATEN	13
4.1	NO ₂ - jaargemiddelde concentratie	13
4.1.1	NO ₂ -uurgemiddelde concentratie	13
4.2	PM ₁₀ -jaargemiddelde concentratie	14
4.2.1	PM ₁₀ -etmaalgemiddelde concentratie	14
5	CONCLUSIES	15
6	REFERENTIES	16
7	COLOFON	17

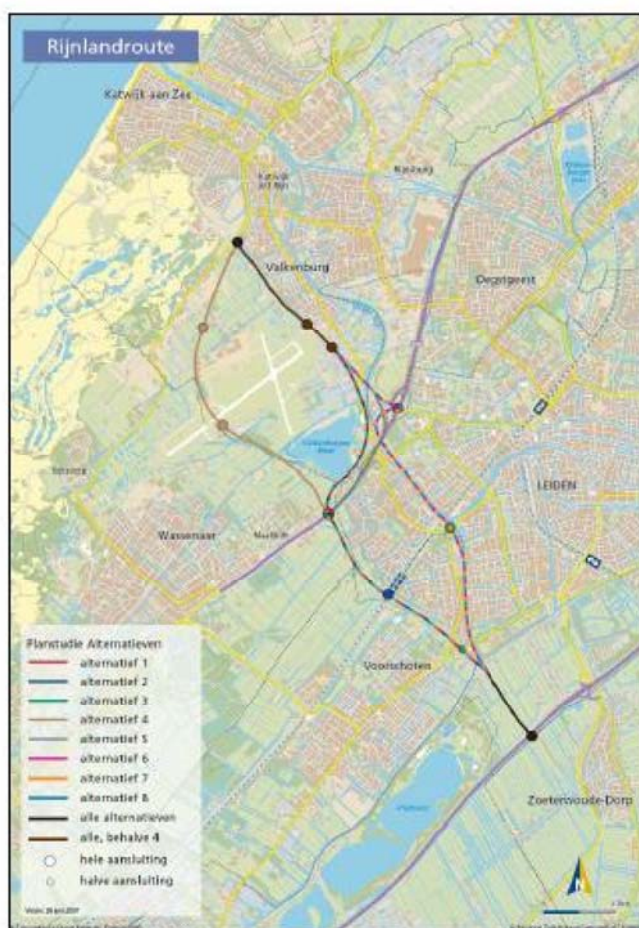
BIJLAGEN

1	Hoogteligging, afscherpende voorzieningen en ruwheid
2	Rekenresultaten Pluim Snelweg versie 1.2
3	Statistische relaties voor bepaling PM10-etmaal

1 INLEIDING

Aanleiding

De RijnlandRoute is een voorgenomen wegverbinding die bestaat uit twee tracédelen: een verbinding tussen de A4 en de A44 en een verbinding tussen de A44 en Katwijk. Het verkennend alternatievenonderzoek heeft geleid tot een aantal alternatieven per tracédeel. Om een inschatting te maken van de te verwachten effecten op de luchtkwaliteit en de mate waarin er problemen in relatie tot het Blk 2005 te verwachten zijn, is een verkennend onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. In dit onderzoek zijn twee varianten (nummer 2 en nummer 8) vergeleken met de autonome ontwikkeling op het. Een beschrijving van de varianten is opgenomen in het rapport RijnlandRoute, Structurerend element in de As Leiden Katwijk (28 september 2007, WN-ZH20070548). Variant 2 loopt voor het deel tussen de A4 en de A44 zuidelijk ten opzichte van variant 8.



Figuur 1 Het plangebied met de diverse varianten.

Doel

Het doel van het verkennende luchtkwaliteitsonderzoek is het geven van een reële inschatting van:

- de effecten van de varianten op de luchtkwaliteit
- de mate waarin er problemen in relatie tot het Blk 2005 te verwachten zijn.

In dit stadium van de ontwikkeling van de Rijnlandroute is een volwaardige toetsing aan het BLK 2005 niet mogelijk en niet relevant. In de toekomst zal het gekozen alternatief wel aan het Blk 2005 moeten worden getoetst.

Aanpak

In het kader van het verkennende onderzoek zijn concentratieberekeningen uitgevoerd op basis van de uitstoot van NO_x en PM₁₀ door het wegverkeer op de betreffende wegvakken. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de meest recente inzichten ten aanzien van achtergrondconcentraties (BGE¹, april 2007), emissiefactoren (BGE, april 2007), dubbeltellingcorrectie en correctie voor PM₁₀ van natuurlijke herkomst (Mrv², november 2006). De berekening van de luchtkwaliteit langs de in dit onderzoek onderzochte wegvakken valt conform art. 9 van het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het door TNO ontwikkelde verspreidingsmodel Pluim Snelweg versie 1.2 van april 2007. Het Pluim Snelwegmodel is geaccrediteerd voor het uitvoeren van berekeningen op basis van standaardrekenmethode 2.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het beleid en het toetsingskader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten beschreven, waarna in hoofdstuk 4 de resultaten worden gepresenteerd. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

¹ BGE: Beleid Global Economy.

² Mrv: Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (StC 3-11-2006).

⁴ Alarmdrempels zijn bedoeld voor acute overschrijdingssituaties (b.v. door calamiteiten of meteo-omstandigheden en dus niet relevant bij toetsing van plannen of ontwikkelingen)

2 BELEID EN TOETSINGSKADER

2.1 Beleid

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005, StB 316, 2005)) is de Nederlandse regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht. Het is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit. Daarnaast bestaat een aantal Ministeriële Regelingen: Meetregeling luchtkwaliteit (StC 26-07-2005), Regeling saldering luchtkwaliteit (StC 53, 2006) en Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (StC 215, 2006).

Wanneer de grenswaarden en plandrempels uit het Blk 2005 worden overschreden op een locatie, zijn maatregelen vereist. Het bevoegd gezag kan in een overschrijdingssituatie toch een positief besluit nemen over de realisatie van een ontwikkeling op grond van een aangetoonde "nul-bijdrage" (bijdrage draagt niet aantoonbaar bij aan de heersende concentratie) of een positief effect van het plan (Blk 2005; art.7, lid 1). Ook bij een lichte verslechtering is compensatie met een maatregel mogelijk via de saldobenadering (Blk 2005; art.7, lid 3). De eisen die aan de saldering gesteld worden zijn opgenomen in de Regeling saldering luchtkwaliteit.

Ontwikkelingen regelgeving luchtkwaliteit

Op 9 oktober jl. is de Wet luchtkwaliteit door de Eerste Kamer aanvaard, waarmee de regelgeving omtrent luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de programmatische aanpak, waarbij maatregelen en plannen van gemeente, provincie en het rijk in een regio per saldo tot verbetering van de luchtkwaliteit moeten leiden. Toetsing van plannen en ontwikkelingen vindt vervolgens plaats aan het programma luchtkwaliteit. Plannen die niet in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit, kunnen zonder nader onderzoek gerealiseerd worden. Hiervoor wordt een toetsingsgrens van 1% van de jaargemiddelde norm gehanteerd. Verwacht wordt dat de Wet luchtkwaliteit eind 2007 in werking zal treden, maar dit is allerm minst zeker.

Op EU-niveau zijn voorstellen gedaan om de Richtlijnen aan te passen. Er is onder meer voorgesteld om naast de huidige stoffen ook een norm voor de fijn stof fractie PM_{2,5} vast te stellen. Deze fractie veroorzaakt de meeste gezondheidsschade. Het vaststellen van een norm is in voorbereiding. Wat de norm zal worden is op dit moment nog niet bekend.

Daarnaast heeft Nederland de EU gevraagd om uitstel van de invoering van de grenswaarde voor PM₁₀ tot 2010 en NO₂ tot 2015. Uitstel is nog niet toegekend. Verwacht wordt dat daar in december 2007 in Europees verband over gestemd gaat worden.

Bijdrage van natuurlijke bronnen

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens en haar milieu, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. Er is voor de fractie fijn stof afkomstig van zeezout in de Meetregeling luchtkwaliteit per gemeente een reductie vastgesteld voor de jaargemiddelde concentraties en het etmaalgemiddelde aantal dagen overschrijding. Er is sprake van een correctie achteraf van gemeten en berekende waarden.

Een vergelijkbare correctiebepaling geldt met betrekking tot concentraties van fijn stof die worden veroorzaakt door overige natuurlijke bronnen. Hiervoor zijn echter nog geen reducties vastgesteld.

2.2 Toetsingskader

In het Blk 2005 zijn normen (grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels⁴) opgenomen. Het besluit geeft normen voor zeven stoffen in de buitenlucht, te weten zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden (NO_x), zwevende deeltjes (fijn stof, afgekort PM₁₀), benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO) en lood (Pb). De plandrempels en grenswaarden uit het Blk 2005 zijn in tabel 1 opgenomen. De grenswaarden gelden voor de genoemde stoffen vanaf 2005, met uitzondering van stikstofdioxide en fijn stof. De grenswaarden voor stikstofdioxide en benzeen gelden vanaf 2010. In de jaren tot 2010 zijn er zogenaamde plandrempels voor stikstofdioxide en benzeen geformuleerd. De concentraties van stikstofdioxide en fijn stof zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch.

Naast een toetsing van de jaargemiddelde toetsingswaarde is er sprake van een toetsing van een termijn gemiddelde waarde die een aantal maal per jaar mag worden overschreden. Voor stikstofdioxide ligt de jaargemiddelde waarde veelal kritischer dan de uurgemiddelde waarde. Het uurgemiddelde stikstofdioxide wordt in de Nederlandse situatie nauwelijks overschreden. Voor fijn stof is echter de etmaalgemiddelde toetsingswaarde kritischer dan de jaargemiddelde toetsingswaarde.

Tabel 1 Toetsingskader op basis van het Blk 2005.

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³ ¹⁾	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³ ¹⁾	Uurgemiddelden, mag max. 18x per kalenderjaar overschreden worden ²⁾
CO (koolmonoxide)	10.000 µg/m ³	8 uurgemiddelde
C ₆ H ₆ (benzeen)	5 µg/m ³ ¹⁾	Jaargemiddelde
SO ₂ (zwaveldioxide)	125 µg/m ³	24 uurgemiddelden, mag max. 3x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	24 uurgemiddelden, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden.

1) Grenswaarde waar uiterlijk in 2010 aan voldaan moet worden

2) Alleen geldig voor wegen met intensiteiten van tenminste 40.000 motorvoertuigen per etmaal

Naast bovengenoemde grenswaarden uit het Blk 2005, zijn er nog richtwaarden uit de Europese 3^e dochterrichtlijn voor ozon van kracht⁵. Verder zijn er in de 4^e dochterrichtlijn streefwaarden opgenomen voor arseen (6 µg/m³), cadmium (5 µg/m³) en nikkel (20 µg/m³) en een grenswaarde voor benzo(a)pyreen (1 µg/m³).

Niet getoetste stoffen

In Nederland zijn fijn stof en stikstofdioxide het meest kritisch. Wordt aan deze normen voldaan, dan worden de grenswaarden van de overige stoffen doorgaans ook niet overschreden.

⁵ De Regeling luchtkwaliteit ozon van 9 november 2004 is de Nederlandse implementatie van de 3^e dochterrichtlijn. Deze regeling geeft als richtwaarden voor ozon 120 µg/m³ (8 uurgemiddelde; mag gemiddeld over 3 jaar maximaal 25 dagen overschreden worden) en 18.000 µg/m³ (uurgemiddelde; voor de periode van 1 mei tot en met 31 juli, gemiddelde over 5 jaar).

Standaard toetsingslocatie

Bij het vaststellen van de effecten op de luchtkwaliteit, is het van belang op welke toetsingslocaties de effecten worden bepaald. In het Blk 2005 wordt aangegeven dat de luchtkwaliteit in zijn algemeen moet worden beschouwd. In het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Mrv) (Stc. 215, 3 november 2006) is aangegeven dat de luchtkwaliteit representatief moet zijn voor een gebied van ten minste 200 m². De rekenafstanden sluiten aan bij de meetafstanden in de Meetregeling (art. 9) en bedragen:

- stikstofdioxide op maximaal 5 meter van de rand van de wegverharding;
- fijn stof op maximaal 10 meter van de rand van de wegverharding (of bij bebouwing <10 meter, op de gevel).

Daar de rand van de wegverharding niet bekend is, zal bij overschrijding de afstand tot de eerste rijlijn worden vermeld.

Toetsing in drie stappen

Conform het Blk 2005 wordt ten eerste getoetst of in de nieuwe situatie aan de norm wordt voldaan. Is er sprake van een overschrijding, dan wordt vervolgens getoetst wat de bijdrage vanwege het te nemen besluit is op de luchtkwaliteit. Als de bijdrage nul of kleiner is (dus bij gelijkblijvende of een verbetering van de luchtkwaliteit), is dit toegestaan. Als de bijdrage groter dan nul is (dus bij een verslechtering van de luchtkwaliteit), kan het besluit alleen genomen worden als in een derde stap door toepassing van een gerelateerde saldo-maatregel aangetoond kan worden dat de luchtkwaliteit niet negatief beïnvloed wordt.

Volgens artikel 7, derde lid van het Blk 2005 mag het bevoegd gezag bij normoverschrijding gebruik maken van haar bevoegdheden, indien de luchtkwaliteit als gevolg van uitoefening van deze bevoegdheid per saldo gelijk blijft of verbetert. Daarnaast mag een bevoegdheid ook bij een beperkte toename van de overschrijding worden uitgeoefend, indien de concentratie van de betrokken stof als gevolg van een samenhangende maatregel verbetert. Dit geldt voor de totaalconcentratie in het invloedsgebied. Toepassing van dit artikel wordt de saldo-benadering genoemd.

In dit verkennende onderzoek is alleen gekeken naar het optreden van overschrijding van de grenswaarden binnen een op basis van de huidige bekende gegevens en uitgangspunten afgebakend gebied. Het is niet uitgesloten dat in een later stadium de effecten op de luchtkwaliteit in een groter gebied in beeld gebracht moeten worden.

3 UITGANGSPUNTEN LUCHTKWALITEITONDERZOEK

3.1 Onderzochte situaties

Voor het onderzoeksgebied is de luchtkwaliteit als gevolg van uitstoot van het verkeer berekend voor de onderstaande situaties.

1 Situatie bij autonome ontwikkeling (2020)

De autonome ontwikkeling is de situatie die in een bepaald jaar ontstaat als de Rijnland Route niet wordt gerealiseerd. De autonome ontwikkeling is berekend voor het jaar 2020.

2 Situatie na realisatie RijnlandRoute (2020)

De situatie na realisatie van de Rijnroute is berekend voor het jaar 2020 voor de varianten 2 en 8. Variant 2 is de variant met de hoogste kans op overschrijding van grenswaarden in vergelijking met de varianten 1 en 3 en daardoor representatief voor deze variantgroep 1-2-3. Variant 8 is representatief voor de variantgroep 6-7-8, aangezien in deze variant kans op overschrijdingen het grootst is.

3.2 Studiegebied en onderzochte wegvakken

Het gebied waar het onderzoek betrekking op heeft, is gelegen binnen de gemeenten Leiden, Voorschoten en Stevenshofpolder in de provincie Zuid-Holland. De luchtkwaliteit is berekend voor een gebied van 300 m aan weerszijden van de wegvakken die in het onderzoek beschouwd zijn. Dit gebied is het rapportagegebied.

In bijlage 2 is zichtbaar waar de grenzen van het onderzoeksgebied liggen. De ligging van de wegvakken binnen het rapportagegebied in de autonome situatie is ontleend aan het Nederlands Wegenbestand (NWB) van. De ligging van de wegvakken in het (O)TB zijn ontleend aan het ontwerp van DHV B.V. In het onderzoek zijn alleen wegen behorend tot het hoofdwegenet beschouwd.

3.3 Rekenmethode en modelkeuze

De berekening van de luchtkwaliteit in het studiegebied van de RijnlandRoute valt conform art. 9 van het Mrv binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 (SRM2). In dit onderzoek is voor SRM2 het door TNO ontwikkelde model Pluim Snelweg versie 1.2 van april 2007 toegepast.

3.4 Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen

Verkeersgegevens en verkeersaantrekkende werking

De berekende emissies en concentraties zijn gebaseerd op weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten, rijnsnelheden en congestiepercentages (fractie van het verkeer dat in de vrije doorstroming wordt belemmerd). Hierbij is onderscheid gemaakt naar licht, middel zwaar en zwaar verkeer. De toegepaste verkeersgegevens zijn gebaseerd op door DHV B.V. geleverde prognoses voor werkdaggemiddelde intensiteiten voor 2020. De gegeven ochtendintensiteiten zijn met een factor 10 opgehoogd om tot weekdaggemiddelden te komen.

Als basis voor de vrachtverdeling zijn de verkeersgegevens van de A44 uit Silence-model van Rijkswaterstaat gebruikt. Deze gegevens geven aan dat de verhouding tussen middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer over het etmaal gemiddeld gelijk zijn.

De tunnelmonden van variant 8 zijn gemodelleerd door alle verkeer uit de tunnel op een los wegvak van 50 meter naast de rijlijn aan de uitgaande zijde te modelleren.

Achtergrondconcentraties

Achtergrondconcentraties zijn het gevolg van de emissies van internationale, nationale en lokale bronnen, zoals industrie, huishoudens; alle verkeer (auto's, schepen, vliegtuigen); natuurlijke emissies, etc. Voor gepasseerde jaren worden de achtergrondconcentraties door het RIVM bepaald met behulp van metingen (Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit) en berekeningen. De in dit onderzoek toegepaste achtergrondconcentraties zijn afkomstig uit de GCN-database⁶ van het RIVM, daterend van april 2007 en zijn over zo'n groot gebied als de Rijnlandroute niet constant. De achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het Beleid Global Economy scenario. Tabel 2 geeft het overzicht van de achtergrondconcentraties in het onderzoeksgebied.

Tabel 2 Jaargemiddelde NO₂ en PM₁₀ achtergrondconcentraties in het onderzoeksgebied

Jaar	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
2020, minimale waarde	18,0	16,9
2020, maximale waarde	20,5	17,3

*PM₁₀ concentraties na afrek van zeezout (6 µg/m³)

Emissiefactoren

Om de emissies van het verkeer op de weg te bepalen is het nodig zicht te hebben op de uitstoot per gereden kilometer voor verschillende soorten voertuigen. Deze uitstoot wordt beschreven met behulp van zogenaamde emissiefactoren. Emissiefactoren geven de uitstoot per voertuig per verreden kilometer weer en is afhankelijk van de rijsnelheid. In het onderzoek zijn de emissiefactoren toegepast die door het MNP op basis van het Beleid Global Economy (BGE) scenario (april 2007) opgesteld zijn. De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer).

Verkeerskenmerken

De luchtkwaliteit naast een weg wordt bepaald door verkeerskenmerken, zoals verkeersintensiteiten, en rijsnelheden. Daarnaast hebben ook de hoogteligging van wegvakken, afschermdende voorzieningen (zoals geluidsschermen en -wallen) en de ruwheid van het terrein invloed op de verspreiding van luchtverontreinigingen. In het Pluim Snelwegmodel kunnen deze karakteristieken in de berekeningen meegenomen worden.

Voor dit verkennend onderzoek is aangenomen dat alle wegvakken, met uitzondering van de tunnels en de sterk verdiepte ligging in variant 2, op maaiveld liggen. Voor het nieuwe traject is een snelheid van 100 km/uur aangenomen, voor de overige snelheden is gebruik gemaakt van www.maxumsnelheden.info. Er is aangenomen dat er op de beschouwde wegvakken geen sprake is van filevorming.

Meteorologische gegevens

De met Pluim Snelweg berekende NO₂- en PM₁₀-concentraties zijn gebaseerd op meerjarige klimatologie (1995-1999) van de regio Schiphol. Het meteorologische bestand bestaat uit een tabel met de frequenties van voorkomen van de verschillende combinaties van windrichting en windsnelheid.

⁶ GCN = Generieke Concentraties Nederland.

3.5 Concentratiecorrecties

Zeezoutcorrectie PM₁₀

Voor PM₁₀ dat zich van nature in de lucht bevindt en niet schadelijk is voor de volksgezondheid, zijn de berekende fijn stof concentraties conform de Meetregeling luchtkwaliteit⁷ (Mlk) van juli 2005 gecorrigeerd voor de zeezoutbijdrage. Het aandeel zeezout (aërosol) in PM₁₀ is plaatsafhankelijk. De plaatsafhankelijke correctie is aan gemeenten gekoppeld. Voor de gemeente Leiden, Voorschoten en Stevenshofpolder bedraagt de correctie voor zeezoutaërosol 6 µg/m³.

Uitgaande van een niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van PM₁₀, wordt een voor zeezout gecorrigeerde 24-uurgemiddelde concentratie verkregen door het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingsdagen met 6 te verminderen.

Dubbeltellingcorrectie NO₂

De luchtkwaliteit rond wegen wordt in Nederland normaliter berekend door de bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties verontreinigende stoffen in de lucht op te tellen bij de achtergrondconcentraties zoals die door het RIVM wordt bepaald. Voor stoffen waaraan het wegverkeer een bijdrage levert, leidt deze methode in de nabijheid (binnen 5 km.) van (rijks)wegen tot een overschatting ("dubbeltelling") van de concentraties. Om deze reden worden de concentraties NO₂ langs rijkswegen gecorrigeerd voor dubbeltelling.

Gezien alle onzekerheden in invoergegevens en achtergrondconcentraties in dit stadium van de ontwikkeling van de RijnlandRoute, is het verdisconteren van een dubbeltellingcorrectie in dit stadium niet zinvol geacht en daarom niet in de resultaten verwerkt. Het niet verwerken van de dubbeltellingcorrectie voor NO₂ kan gezien worden als een conservatieve worstcase-benadering.

3.6 Werkwijze

Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit zijn de situatie bij autonome ontwikkeling (2020) en de situatie na realisatie van de varianten 2 en 8 (2020) onderzocht. Op basis van de invoergegevens (verkeersintensiteiten, wegligging, emissiefactoren e.d.) zijn de jaargemiddelde NO₂ en PM₁₀ concentraties berekend langs de in beschouwing genomen wegvakken met het verspreidingsmodel Pluim Snelweg versie 1.2 van april 2007. De concentratieberekeningen zijn voor het rapportagegebied uitgevoerd aan de hand van een regelmatig grid van 25 bij 25 meter.

De berekende NO₂- en PM₁₀-jaargemiddelde concentraties zijn getoetst aan de betreffende grenswaarden uit het Blk 2005. De jaargemiddelde concentraties zijn getoetst aan indicator concentraties⁸ voor de uurgemiddelde (NO₂) of etmaalgemiddelde (PM₁₀) concentraties. De procedure wordt toegelicht in het TNO-rapport 2007-A-R0538/B (Keuken et al, 2007)

⁷ De Meetregeling luchtkwaliteit is een uitwerking van het gestelde in art. 5 lid 1 in het Blk 2005.

⁸ De grenswaarde voor uurgemiddelde NO₂ en de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentratie zijn getoetst aan de hand van een statistische relatie tussen jaargemiddelde en uurgemiddelde concentraties (NO₂) en jaargemiddelde en etmaalgemiddelde concentraties (PM₁₀). De jaargemiddelde concentraties, de indicator concentraties, worden voor de grenswaarden gebruikt.

3.7 Overige BLK-stoffen en 3^e en 4^e dochterrichtlijnstoffen

Voor de luchtkwaliteit zijn de stoffen NO₂ en PM₁₀ maatgevend. Voor de overige Blk-stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, lood en benzeen) is met behulp van het CAR II-programma⁹ een screening uitgevoerd. Voor deze stoffen, voor zo ver relevant voor wegverkeer, is het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie dermate groot dat overschrijding van de grenswaarden in 2020 redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In het bijlagenrapport van TNO (Keuken et al, 2007) wordt dit nader toegelicht en onderbouwd.

In de 3^e dochterrichtlijn zijn richtwaarden opgenomen voor ozon, in de 4^e dochterrichtlijn zijn streefwaarden opgenomen voor Arseen, Cadmium, Nikkel en grenswaarde voor Benzo(a)pyreen. Door ECN is een screening uitgevoerd met het VLW model. Op basis van de meest ongunstige uitgangspunten is voor de 4^e dochterrichtlijn stoffen vastgesteld dat het verschil tussen de richt/streefwaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie dermate groot is, dat overschrijding van de richt-/streefwaarde in 2020 en de tussenliggende jaren redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In het bijlagenrapport (Keuken et al., 2007) wordt dit nader toegelicht en onderbouwd.

3.8 Onzekerheden

In dit onderzoek zijn een aantal aannames gemaakt. Deze kunnen onder invloed van toekomstige ontwikkelingen wijzigen.

Achtergrondconcentraties

Jaarlijks wordt door TNO een nieuwe update met achtergrondconcentraties voor Pluim-Snelweg beschikbaar gesteld. Deze kan anders uitvallen dan de in dit onderzoek gebruikte versie.

Emissiefactoren

De verwachting is dat auto's in de komende jaren schoner worden. Hoe snel deze ontwikkeling zal verlopen is moeilijk te voorspellen. In het programma Pluim-Snelweg is een schatting gemaakt van de uitstoot per voertuig in 2020.

Verkeerscijfers

Er is een schatting gemaakt van het aantal personenwagens, middelzware vrachtwagens en zware vrachtwagens die in 2020 van de beschouwde wegen gebruik gaan maken. Ontwikkelingen buiten de beschouwde planvarianten kunnen hier nog voor grote veranderingen zorgen. Ook de aanname dat er geen file optreedt in 2020 geeft een onzekerheid.

Hoogte

De hele weg is op maaiveldhoogte gemodelleerd, op de tunnelbak van variant 2 en de tunnelmonden van variant 8 na. In praktijk zullen er wel hoogteverschillen zijn, bijvoorbeeld bij de aansluitingen op de overige snelwegen.

Tunnelmond

De tunnelmond is gemodelleerd als 50 meter weg op 6 meter diepte met de totale intensiteit van het wegverkeer uit de tunnel. Dit is een grove schatting.

⁹ Screening tool versie 2 in het kader van het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk) beschikbaar gesteld door het Ministerie van VROM.

Wetgeving

Voor het bepalen van knelpunten is gebruik gemaakt van de huidige wetgeving. De wetgeving rondom lucht is echter voortdurend in beweging en kan ten tijde van de daadwerkelijke toetsing anders zijn dan we nu hanteren.

4 REKENRESULTATEN

4.1 NO₂- jaargemiddelde concentratie

Tabel 3 Maximale NO₂ concentraties in het plangebied.

Variant	NO ₂ [µg/m ³]
Autonome ontwikkeling	35,1
Variant 2	34,2
Variant 8	47,8

In tabel 3 staan de maximale concentraties uit de berekeningen weergegeven. Daarin is te zien dat volgens het model in de autonome situatie en bij variant 2 nergens overschrijding van de grenswaarde optreedt.

Bij variant 8 treedt volgens het model wel overschrijding op. Dit vindt plaats bij de tunnelmonden van de zuidelijke tunnel en betreft een klein gebied. Op het verste punt bevindt de overschrijdingscontour zich 10 meter van de rijlijn. Gezien de onzekerheden bij het opzetten van dit model is de enige conclusie die hieruit getrokken mag worden het advies om deze tunnelmonden bij de daadwerkelijke toetsing zorgvuldig te modelleren en om maatregelen voor het verspreiden van de uitstoot door de tunnel te overwegen.

Op basis van dit verkennend onderzoek komen we tot de volgende conclusies:

Langs de onderzochte wegen wordt na ontwikkeling van variant 2 in 2020 **geen overschrijding** van de NO₂ jaargemiddelde grenswaarde uit het Blk 2005 verwacht.

Langs de onderzochte wegen wordt na ontwikkeling van variant 8 in 2020 **een lokale overschrijding** van de NO₂ jaargemiddelde grenswaarde uit het Blk 2005 verwacht.

4.1.1 NO₂-uurgemiddelde concentratie

In het onderzoek zijn alleen jaargemiddelde NO₂-concentraties berekend en niet afzonderlijke uurconcentraties. De reden hiervoor is dat voor het berekenen van uurgemiddelde NO₂-concentraties gedetailleerde gegevens (o.a. uurlijkse verkeers- en meteogegevens en achtergrondconcentraties op uurbasis) nodig zijn. De rekeninspanning is voor dergelijke detailberekeningen is vele malen groter dan voor het berekenen van jaargemiddelde concentraties. Echter op basis van statistische relaties is het mogelijk om uitspraak te doen over het aantal uren met overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde (Teeuwisse, 2005).

Uit de statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde plaats vindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger. Zoals weergegeven in bijlage 2 blijkt dat concentraties van deze hoogte in geen van de onderzochte situaties voorkomen.

Langs de onderzochte wegvakken wordt op basis van dit verkennend onderzoek na planontwikkeling in de onderzochte jaren **geen overschrijding** verwacht van het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂ grenswaarde uit het Blk 2005.

4.2 PM₁₀–jaargemiddelde concentratie

4.3 Concentratiecorrecties

In bijlage 2 staan de resultaten van de berekeningen voor PM₁₀ in kaartvorm weergegeven. Daarin is te zien dat in de autonome situatie en bij beide plansituaties geen overschrijding van de grenswaarde optreedt.

Op basis van dit verkennend onderzoek wordt langs de onderzochte wegvakken na planontwikkeling in de onderzochte jaren **geen overschrijding** van de PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde uit het Blk 2005 verwacht.

4.3.1 PM₁₀–etmaalgemiddelde concentratie

Tabel 4 Maximale PM₁₀ concentraties in het plangebied (niet gecorrigeerd voor zeezout).

Variant	PM ₁₀ [µg/m ³]
Autonome ontwikkeling	26,4
Variant 2	26,6
Variant 8	30,5

Voor het bepalen van het aantal dagen waarop de etmaalgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is gebruik gemaakt van statistische relaties, zoals weergegeven in bijlage 3. Op basis van die relaties kan worden afgeleid dat bij een jaargemiddelde PM₁₀-concentratie van 32,4 µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie: 6 dagen aftrek) of hoger de etmaalgemiddelde grenswaarde wordt overschreden. Bij de autonome situatie en de beide plansituaties zijn de berekende jaargemiddelde PM₁₀-concentraties lager dan de kritische grens van 32,4 µg/m³.

Op basis van dit verkennend onderzoek wordt langs de onderzochte wegvakken na planontwikkeling in de onderzochte jaren **geen overschrijding** van het aantal toegestane overschrijdingen van PM₁₀ etmaalgemiddelde grenswaarde uit het Blk 2005 verwacht.

5 CONCLUSIES

In het kader van de ontwikkeling van de RijnlandRoute is een verkennend onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit uitgevoerd. In het verkennende onderzoek is vastgesteld of er ten gevolge van de RijnlandRoute op basis van de huidige beschikbare gegevens problemen in relatie tot het Blk 2005 te verwachten. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de varianten 2 en 8 en de autonome ontwikkeling in 2020. De varianten 2 en 8 zijn representatief voor wat betreft de kans op overschrijdingen in vergelijking met de overige varianten.

Onzekerheden

Zoals vermeld in hoofdstuk 3 zijn er nogal wat onzekerheden aan het modelleren van de verkeerssituatie voor 2020. Deze zitten niet alleen in de voorspellingen van verkeerscijfers, emissies per voertuig of de achtergrondconcentraties, maar ook in de ontwikkelingen binnen de wetgeving

De verkenning leidt tot de volgende conclusies.

Stikstofdioxide

Voor de huidige situatie en voor variant 2 worden in 2020 geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaar- en uurgemiddelde concentratie verwacht.

Voor variant 8 wordt bij de tunnelmonden van de zuidelijke tunnel wel een overschrijding van de grenswaarde voor de jaar- en uurgemiddelde concentratie verwacht.

Fijn stof

Voor geen van de varianten wordt in 2020 een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde en het aantal toegestane overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde verwacht.

Vervolgstappen

Indien de voorkeur uitgaat naar variant 8 zal extra aandacht geschonken moeten worden aan de tunnelmonden van de zuidelijke tunnel. Indien er overschrijding plaats blijft vinden op deze locaties en deze vinden buiten 5 meter van de wegrand plaats, dan kan gedacht worden over mogelijkheden om de gassen uit de tunnel meer verspreid vrij te laten komen.

Voordat het voorkeursalternatief mag worden uitgevoerd zal er nog een toetsing op het BLK 2005 plaats moeten vinden.

6 REFERENTIES

Hoogerbrugge, R., Het effect van dubbeltelling bij luchtkwaliteitsberekeningen in de buurt van bestaande snelwegen, RIVM-MEV juli 2005.

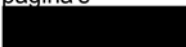

Jager, R. de en Savenije, W., RijnlandRoute, Structurerend element in de As Leiden Katwijk, DHV, september 2007

Jonkers, S. en S. Teeuwisse, Handleiding CAR II, versie 5.0, TNO-rapport 2006-A-R0078/B, Apeldoorn, 2006.

Teeuwisse, S., CAR II: Aanpassing van CAR aan de nieuwe Europese richtlijnen, TNO rapport R 2003/119, Apeldoorn, 2005.

Wesseling, J.P., M.P. Keuken, P.Y.J. Zandveld, Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet, TNO-Rapport 2007-A-R0538/B, status mei 2007.

7 COLOFON

Opdrachtgever	:	
Project	:	RijnlandRoute
Dossier	:	B1A9251-01.009
Omvang rapport	:	pagina's
Auteur	:	
Projectleider	:	
Projectmanager	:	
Datum	:	oktober 2007
Naam/Paraaf	:	

BIJLAGE 1 Hoogteligging, afscherpende voorzieningen en ruwheid

Hoogteligging wegvakken

In dit onderzoek is aangenomen dat de hoogte van de wegvakken ten opzichte van het omliggende maaiveld 0 m bedraagt. Een uitzondering hierop vormen de tunnelbakken van variant 2, die aflopen naar de maximaal te modelleren hoogte van 12 meter en de tunnel in- en uitgangen die op 6 meter onder maaiveld zijn gemodelleerd.

Afscherpende voorzieningen

Er is aangenomen dat er in het onderzoeksgebied geen schermen gesitueerd zijn.

Ruwheid

De terreinruwheid is een belangrijke parameter bij het beschrijven van de verspreiding. Voor het vaststellen van de terreinruwheid is gebruik gemaakt van de KNMI Roughness Map¹⁰ met ruwheidlengten. De ruwheidlengte is een parameter die de mechanische wrijving tussen de luchtstromen en het landoppervlak beschrijft. De waarde van deze parameter wordt bepaald door de aanwezigheid en de aard van obstakels. De ruwheidlengte heeft invloed op de verdunning van de luchtverontreinigende emissies. Conform art. 1 van het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit zijn ruwheidklassen toegepast, gebaseerd op ruwheidlengten die zijn geaggregeerd op een schaalniveau van 1 bij 1 kilometer. In de onderstaande tabel staan de ruwheidklassen en de bijbehorende ruwheidlengte inclusief omschrijving weergegeven

Tabel 2 Ruwheidklassen

Ruwheidklasse	Omschrijving
1	Vlak land met alleen oppervlakkige begroeiing (gras) en soms geringe obstakels. Bijvoorbeeld startbanen, weideland zonder windsingels, braakliggend bouwland. Ruwheidlengte: $z_0 < 0,065$ m
2	Bouwland met regelmatig laag gewas, of weideland met sloten die minder dan 20 slootbreedten van elkaar liggen. Verspreide obstakels (lage heggen, enkelvoudige rijen kale bomen, alleenstaande boerderijen) kunnen voorkomen op onderlinge afstanden van minstens 20 x hun eigen hoogte. Ruwheidlengte: $0,065 \text{ m} < z_0 < 0,20$ m
3	Bouwland met afwisselend hoge en lage gewassen en stedelijk gebied. Ruwheidlengte: $0,20 \text{ m} < z_0$

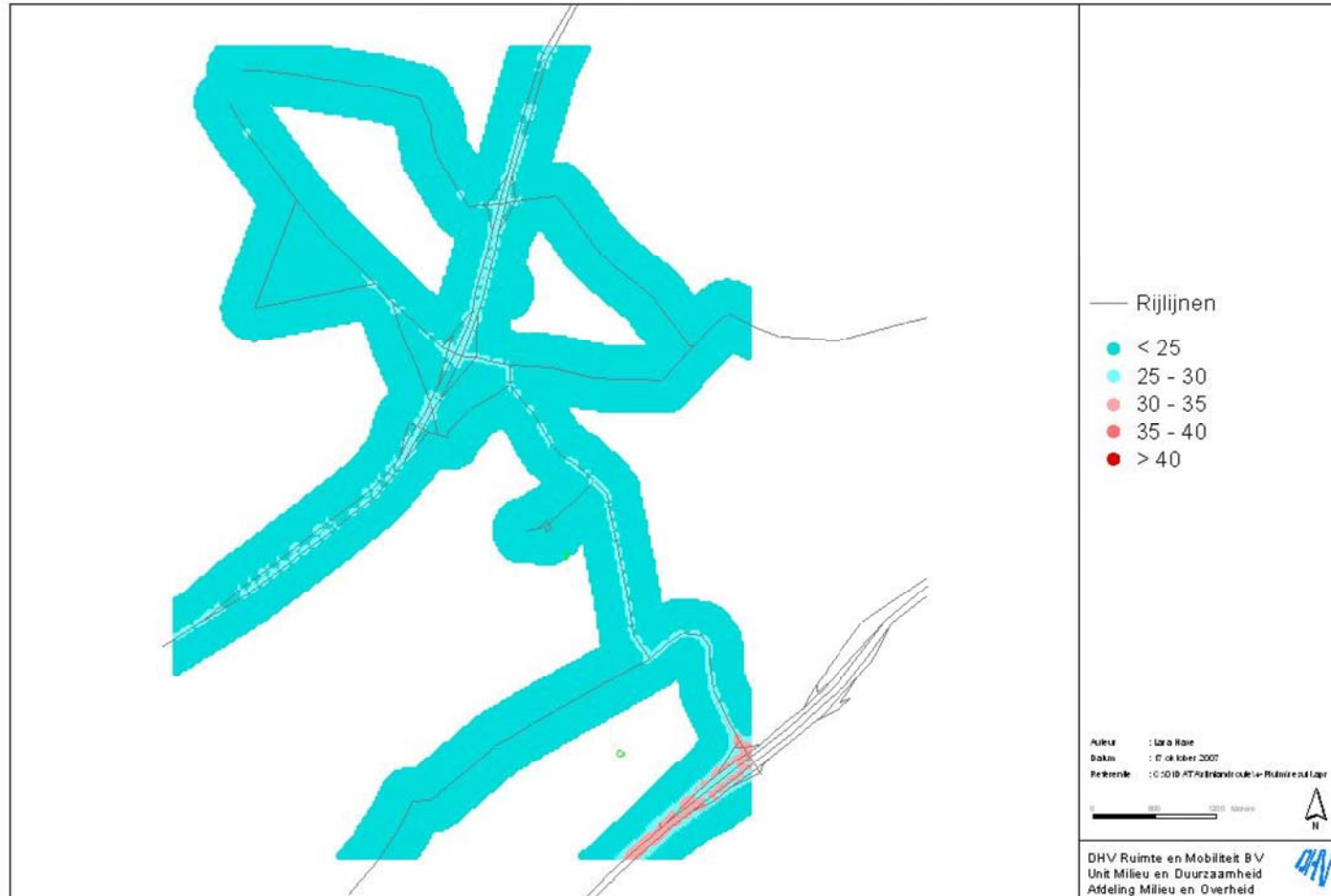
In het onderzoeksgebied is sprake van ruwheidklasse 1, 2 en 3.

¹⁰ Zie: http://www.knmi.nl/samenw/hydra/roughness_map/index.html

DHV B.V.

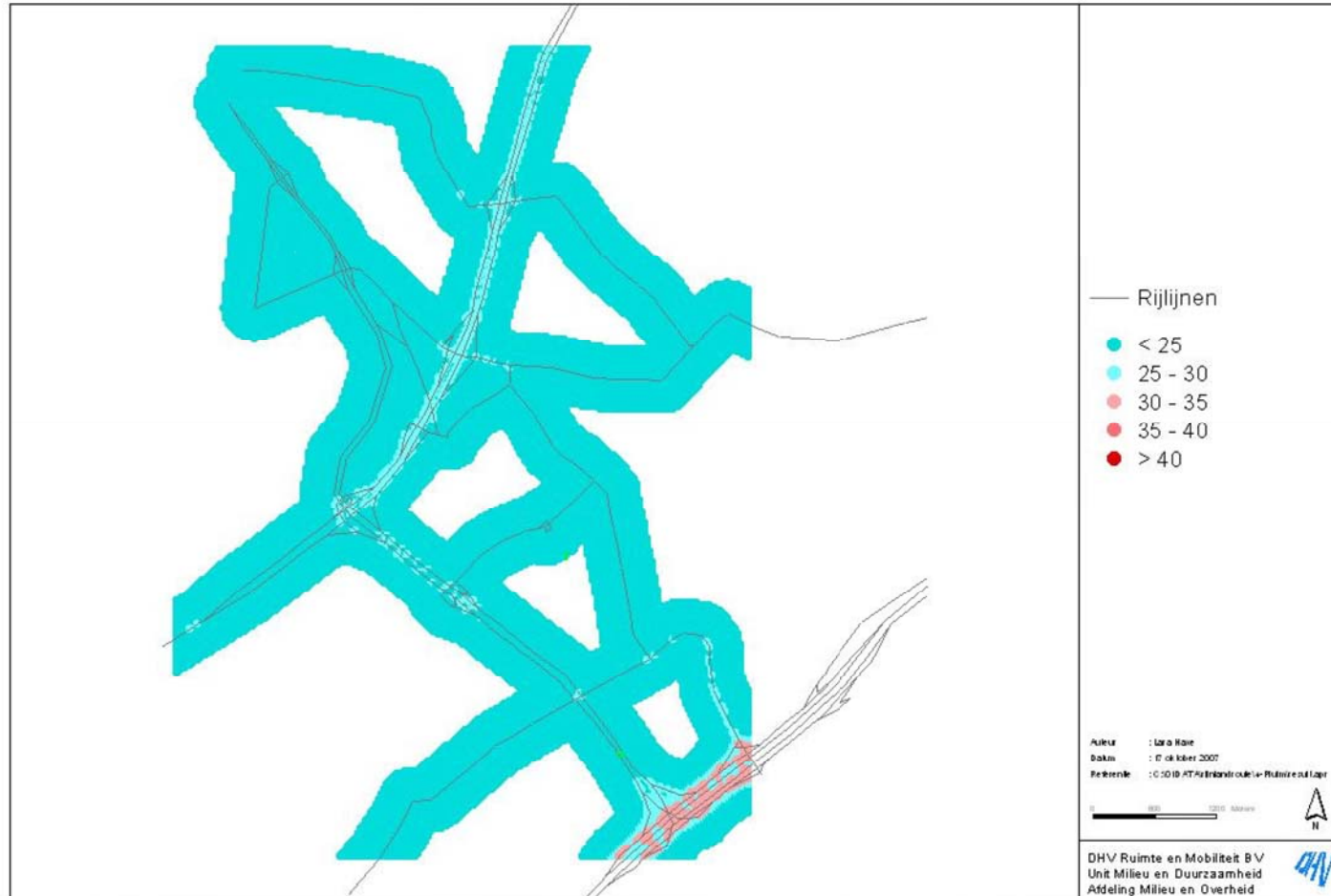
BIJLAGE 2 Rekenresultaten Pluim Snelweg versie 1.2

Autonoom NO2



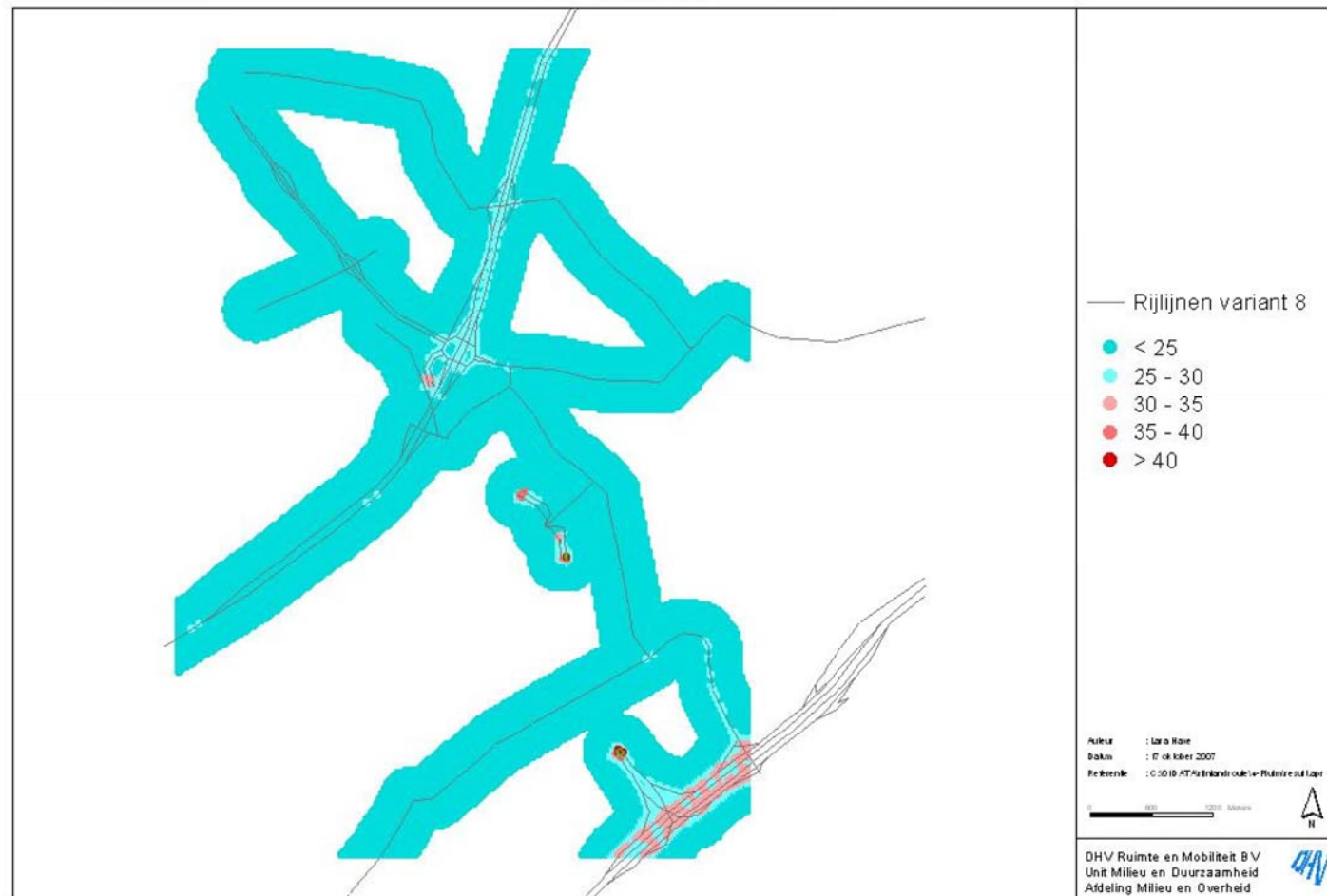
Figuur 3. Jaargemiddelde concentratie NO₂ bij Autonome ontwikkeling in 2020. Concentratie in µg/m³ zonder correcties.

Variant 2 NO₂



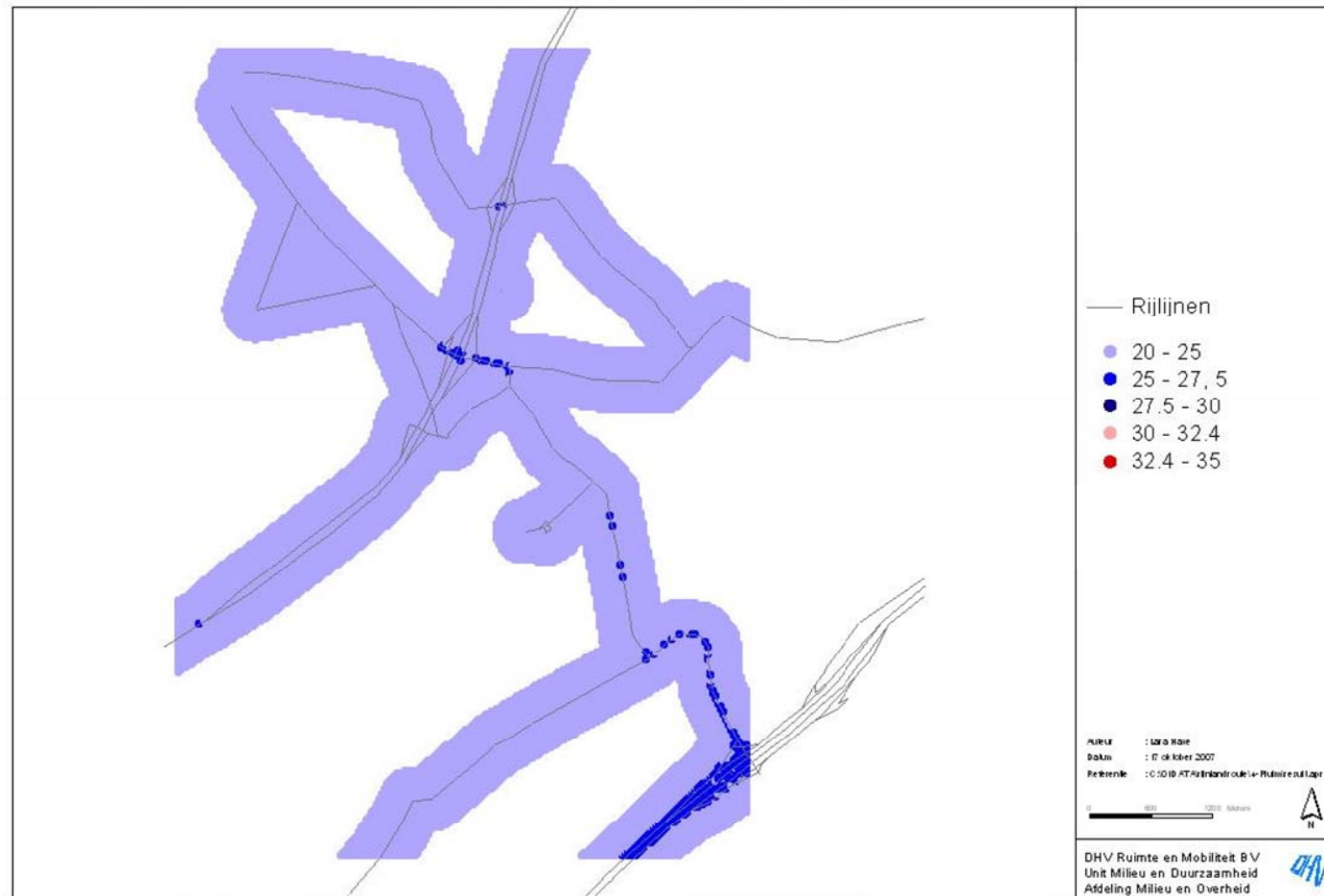
Figuur 4. Jaargemiddelde concentratie NO₂ bij Variant 2 in 2020. Concentratie in µg/m³ zonder correcties.

Variant 8 NO2



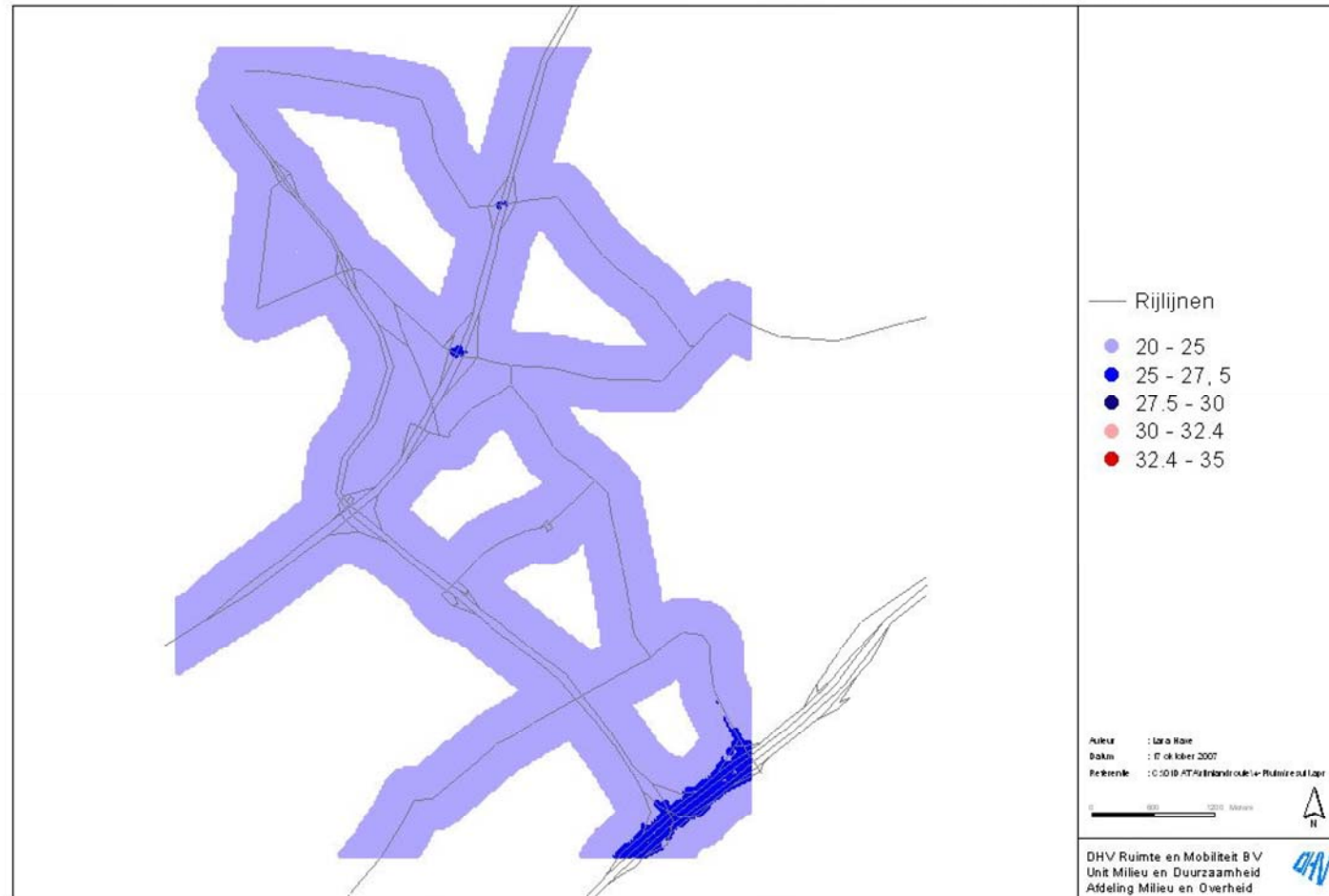
Figuur 5. Jaargemiddelde concentratie NO₂ bij Variant 8 in 2020. Concentratie in µg/m³ zonder correcties.

Autonoom PM10



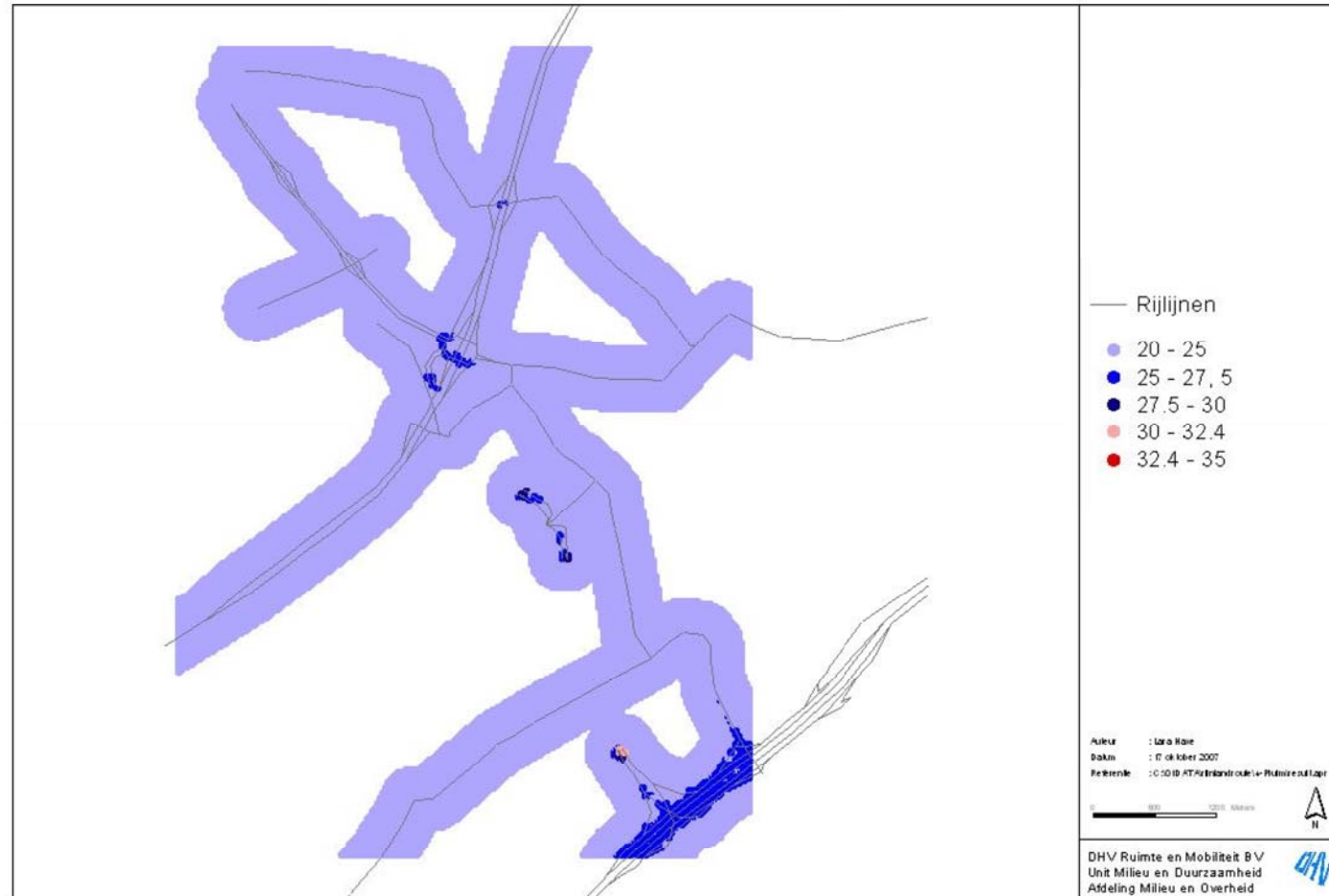
Figuur 6. Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ bij Autonome ontwikkeling in 2020. Concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zonder correcties.

Variant 2 PM10



Figuur 7. Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ bij Variant 2 in 2020. Concentratie in µg/m³ zonder correcties.

Variant 8 PM10



Figuur 8. Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ bij Variant 8 in 2020. Concentratie in µg/m³ zonder correcties.

DHV B.V.

BIJLAGE 3 Statistische relaties voor bepaling PM₁₀-etmaal

Voor het bepalen van de het aantal dagen waarin de etmaalgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is gebruik gemaakt van een statistische relatie die gebaseerd is op meetgegevens van het RIVM (Jonkers en Teeuwisse, 2006). De relaties tussen het aantal keren per jaar dat de 24 uurgemiddelde concentratie 50 µg/m³ of meer bedraagt en de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie zijn als volgt:

Als de jaargemiddelde concentratie ($C_{PM10-jm}$) meer bedraagt dan 31.2 µg/m³ :

$$\mathbf{Aantal = 4.6218 * C_{PM10-jm} - 108.92}$$

Als de jaargemiddelde concentratie meer bedraagt dan 16 µg/m³ maar minder dan 31.2 µg/m³ :

$$\mathbf{Aantal = 0.13401 * (C_{PM10-jm} - 31.2)^2 + 3.9427 * (C_{PM10-jm} - 31.2) + 35}$$

Als de jaargemiddelde concentratie minder dan 16 µg/m³ bedraagt:

$$\mathbf{Aantal = 6}$$

Uit de bovenstaande vergelijkingen kan worden afgeleid dat bij een jaargemiddelde PM₁₀-concentratie van 32,4 µg/m³ (inclusief zeezoutcorrectie: 6 dagen aftrek) of hoger de etmaalgemiddelde grenswaarde wordt overschreden.

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.nl
www.dhv.nl*



provincie **HOLLAND**
ZUID

Aan
Projectgroep RijnlandRoute

Onderwerp
Projectgroepvergadering RijnlandRoute

16:00 uur

1 Opening en vaststellen agenda

16:05 uur

2 Mededelingen

16:10 uur

3 Verslag vorige vergadering - 24 september 2007 (bijlage 1)

16:20 uur

4 Notitie Nut en Noodzaak

17:00 uur

5 Lucht- en geluidonderzoek MKBA

17:20 uur

6 Rondvraag

17.25 uur

7 Sluiting en datum volgende vergadering
- 5 november 2007 van 14.30-16.00 uur, te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108

Agenda

82

Contact
mw [redacted]
T 070 - [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Vergaderplaats
Leiden, Bargelaan E108
Vergaderdatum
22 oktober 2007
Tijdstip
16.00 - 18.00 uur

Ons kenmerk

Bijlagen
1



provincie **HOLLAND**
ZUID

Verslag (Bijlage 1)

Directie Ruimte en Mobiliteit
Afdeling Verkeer en Vervoer

Contact

mw [redacted]

T 070 - [redacted]

[redacted]@pzh.nl

83

Vergadering van
Projectgroep RijnlandRoute

Vergaderdatum

22 oktober 2007

Datum

1 november 2007

Ons kenmerk

PZH-2007- 554608

Aanwezig

[redacted] (Leiden), [redacted] (Holland Rijnland)

[redacted] (Stadsgewest Haaglanden), [redacted] (RWS),

[redacted] (Voorschoten), [redacted] (Voorschoten),

[redacted] (VROM), [redacted] (Oegstgeest),

[redacted] (PZH), [redacted] (PZH)

en [redacted] (PZH)

Afwezig

[redacted] (Wassenaar), [redacted] (Katwijk),

[redacted] (Katwijk), [redacted] (PZH) en [redacted] (PZH)

Kopie aan

1. Opening en vaststellen agenda

[redacted] opent de vergadering en heet een ieder hartelijk welkom.

De agenda wordt vastgesteld.

2. Mededelingen

[redacted] wil weten wanneer de volledige MKBA beschikbaar is.

[redacted] antwoordt dat de ontbrekende stukken lucht en geluid morgen (23/10/07) binnen zullen zijn, deze worden dan doorgestuurd naar de pg-leden met het verzoek uiterlijk voor woensdag hierop te reageren, zodat er nog verwerkingstijd is en de stukken op tijd aangeleverd kunnen worden bij GS.

[redacted] wil graag de gehele MKBA ontvangen.

[redacted] geeft aan dat de stukken 'Verkennde effectbeoordeling luchtkwaliteit' en 'Effecten geluid' als bijlage dienen bij de tekst voor de MKBA. Deze stukken behoeven nog wat uitwerking.

[redacted] geeft aan dat de bestuurders aan het nadenken zijn wat op tafel moet komen, ook na de goede bestuursconferentie van 5/10/07. De besluitvorming moet vooral heel sober blijven. Het accent ligt vooral op de MKBA en nut en noodzaak. Daarnaast moeten de stukken vooral op orde zijn.



Planning tussen nu en maandag:

- De Nut en Noodzaak notitie komt uiterlijk donderdag tot een slot. Dan zal er een managementsamenvatting naar de stuurgroep RLR gaan en een cc naar de projectgroep RLR.
- De MKBA gaat dinsdagmiddag (23/10/07) naar de projectgroep RLR met een dag reageertijd. Woensdagmiddag (24/10/07) moet het stuk uiterlijk met opmerkingen binnen zijn op rijnlandroute@pzh.nl
- De 30e zal dan de stuurgroep RLR plaatsvinden van 16.30-18.00 uur in de Uiterwaardenzaal.
- Een dag later (31/10/07) zal het bezoek aan de minister plaatsvinden.
- Na 31/10/07 vindt een uitrol plaats naar colleges en raden, GS en PS

█ geeft aan dat er over meer dan alleen geld wordt gesproken bij de minister met betrekking tot de RijnlandRoute. De stuurgroep van 30/10/07 kan leiden tot vervolgspraken. De informatie voor overleg met minister is te vinden bij de stuurgroep Zuidvleugel waarin Roland Auburger zitting heeft.

█ wil weten welke boodschap/advies █ aan █ meegeeft voor het gesprek.

█ geeft aan dat █ niet al te veel wil vooruitlopen op de verschillende scenario's. Het nadenken over een eventueel PG-advies doen we aan het einde van de vergadering.

█ geeft aan dat er vorige week (16/10/07) twee klankbordgroepen hebben plaatsgehad, klankbordgroep Bedrijf & Maatschappij en een klankbordgroep bewoners. Hij geeft aan dat het onderdeel 'Maatschappij' omvangrijker was vertegenwoordigd dan 'Bedrijf'. De klankbordgroepen hebben aangehoord tot waar het proces nu staat en wat het vervolg zal zijn zoals afwegingsmethodieken, welke zaken zoal in de MKBA staan en ruimtelijke ontwikkeling (vooral een vraag van de KVK). Beide klankbordgroepen hadden een meer informeel doel.

█ deelt mee dat op woensdag 17/10/07 de informatieavond voor de statenleden en raadsleden heeft plaatsgevonden. De klankbordgroepen zijn goed ontvangen qua informatiebehoefte en de Raadsledenbijeenkomst is goed verlopen in die zin, dat █ het heel behendig heeft opgepakt en afgewikkeld zonder wanklank. Hierdoor hebben we weer een stapje verder bereikt. Tevens deelt hij mee dat de antwoorden op vragen van de document review kostenraming beschikbaar zijn. Vanmiddag (22/10/07) zijn deze besproken met DHV en worden schriftelijk teruggemeld aan de projectgroepleden.

█ deelt mee dat de bestuurssituatie in Leiden gewijzigd is. Daardoor wil John Steegh zich heel goed voorbereiden en vraagt of de stukken a.u.b. op tijd verstuurd kunnen worden.



3. **Verslag vorige vergadering - 3 september 2007**

█ geeft aan verkeerd begrepen te zijn. De zin "*geeft aan dat onder andere de Oegstgeesterweg in het model moet meedraaien.*" klopt niet; hij bedoelde dat de Almondeweg tijdens de spits geen weg is en uit het model kan.

█ geeft aan dat in de zin "*lijkt het dat het ontwerp slechts indicatief is en zal ook zo worden gepresenteerd. Hij herkent zich in de woordkeus van █.*" het woordje lijkt vervangen moet worden door vindt "*vindt dat het ontwerp slechts indicatief is en zal ook zo worden gepresenteerd. Hij herkent zich in de woordkeus van █.*"

█ geeft aan dat op pagina 3 niet walling maar **wadding** moet staan.

█ pag. 5 geeft aan weliswaar positief gestemd te zijn geweest, maar over de kwaliteit van de rapportage de nodige vragen te hebben gehad.

█ geeft aan hier nota van te nemen.

Het verslag wordt vastgesteld met opmerkingen.

4. **Notitie Nut en Noodzaak**

█ heeft gebeld met het bureau wat het RVMK (Regionale Verkeersmilieu Kaart) model draait. Zij hopen met succes de selected links te draaien en woensdag de uitkomsten te hebben. Selected links zijn modelberekeningen op basis van informatie over herkomst en bestemming voor postcodegebieden van de complete regio Holland Rijnland.

█ geeft aan dat er gevaar bestaat dat er tegenstrijdige uitkomsten uitkomen.

█ geeft aan dat in samenspraak met Holland Rijnland hiernaar gekeken wordt. De uitkomsten worden opgenomen omdat het onderbouwing levert voor het karakter regionale weg en of het in de behoefte gaat voorzien in 2020. Dat materiaal wordt buiten de MKBA gehouden

█ wil weten wat de status van de selected links is.

█ geeft aan dat de notitie Nut en Noodzaak parallel aan de MKBA wordt ingediend.

█ wil weten waar de notitie Nut en Noodzaak voor wordt gebruikt.

█ geeft aan dat dit stuk er is voor de sturgroepleden om hun eigen achterban te informeren.

█ maakt zich zorgen over het RVMK. Hij wil weten welke versie is gebruikt en of er uitgekilde versies zijn?

█ moet dit navragen en geeft aan dat alle alternatieven erin zijn gestopt.

█ wil weten of er ook reistijden uitkomen.

█ geeft aan dat die eruit gehaald kunnen worden, deze zijn alleen niet opgevraagd.

█ vraagt of het RVMK er is om de Nut en Noodzaak notitie te ondersteunen.

█ geeft aan dat dit klopt.

█ wil van de projectgroep weten wat zij van de notitie Nut en Noodzaak vinden.



_____ geeft aan het lastig te vinden. Hij stelt zich op het standpunt dat nut en noodzaak voor Leiden geen uitwerking meer behoeft.

Hij geeft aan enkele onderdelen te missen in de notitie. Onder andere de ambitie van de regio. De gemeentes hebben een structuurvisie neergelegd die gebruikt moet worden voor een stukje onderbouwing. Hij heeft er zelf nog wat teksten bijgeschreven en zal deze aan _____ geven. Er zitten nog veel taalfoutjes en er missen woorden.

_____ sluit zich aan bij het verhaal van _____. Hij geeft aan dat geprobeerd moet worden de notitie wat in te korten. Op pagina 10 wordt gesproken over 'de gemeente', volgens hem zijn er meer.

_____ geeft aan dat met name het aspect woningnood ontbrak en wil dit graag uitgewerkt zien. Hij geeft aan dat Valkenburg als een onderdeel wordt gezien maar dit onderwerp moet veel meer integraal worden benaderd. Hij geeft aan dat het probleem veel groter is namelijk de extra woningen. Hij geeft aan dat er geprobeerd moet worden een samenvatting te kunnen maken van de invloed van de RLR op alle woningbouwprojecten. Er moet op de projecten ingegaan worden en overzichtelijk weergegeven worden.

_____ sluit zich aan bij _____. Verder geeft hij aan dat er veel knip en plakwerk in zit en er allerlei schalen door elkaar lopen. Hij vindt het een verbetering om van groot naar klein te werken en er schemaatjes in te doen.

_____ geeft aan dat dit grote schrijfwerkzaamheden tot gevolg heeft. Hij geeft aan dat er naar gekeken zal worden en neemt het mee.

_____ heeft het stuk gelezen. Zijn belangrijkste punt is dat er weinig van de MKBA in de notitie Nut en Noodzaak zit. Hij geeft aan dat er kort iets wordt gezegd over de resultaten A12/N14, dit kan wel wat uitgebreider. Verder geeft hij aan dat de RijnlandRoute ten onrecht op nummer 2 staat, daar zit geen volgorde in er zijn een aantal projecten.

_____ heeft de notitie niet gelezen wel diagonaal doorgebladerd. Verder vindt hij dat de MKBA met meer kwaliteit een betere ambitie heeft en dat we in staat moeten zijn daar toch meer van te maken.

_____ heeft op de inhoud geen commentaar, wel over de plek van dit verhaal. Verder wil hij weten wat de status is van de notitie, wat is de betekenis ervan naast de MKBA en wat is het verschil? Hij geeft aan dat RWS met LMCA mee bezig is. Dat maakt het niet makkelijk om met drie rekenexercities bezig te zijn en daar een besluit over te nemen. Hij geeft aan verrast te zijn door dit verhaal, laat de bestuurders niet verrast zijn.

_____ geeft aan dat de bestaande managementsamenvatting wordt uitgebreid met een stukje over de notitie Nut en Noodzaak.

_____ heeft geen opmerkingen.

_____ vraagt de projectgroepleden om zijn/haar eigen bestuurder in te lichten, wat de status van het stuk is.



5. **Lucht- en geluidonderzoek MKBA**

■■■■■■■■■■ vraagt de projectgroepleden RLR om eventuele op- of aanmerkingen op de mail te zetten.

■■■■■■■■■■ was niet onder de indruk van deze verhalen. Hij wil weten hoe deze verhalen in de MKBA worden vertaald.

■■■■■■■■■■ antwoordt dat hij hier morgen (23/10/07) over wordt geïnformeerd door DHV.

■■■■■■■■■■ wil weten hoe de verwisseling van de 100 en 80 km in elkaar zit.

■■■■■■■■■■ twee onafhankelijke onderzoeken, niet dezelfde invoergegevens.

6. **Rondvraag**

Het advies van de projectgroepleden RLR richting de stuurgroep RLR:

■■■■■■■■■■ geeft aan dat misschien nog wel het belangrijkste is de stuurgroepleden te overtuigen om het nut en noodzaak verhaal te kunnen gebruiken

■■■■■■■■■■ geeft aan zo snel mogelijk die MKBA vast te stellen en het voorkeurstracé vastleggen.

■■■■■■■■■■ sluit zich aan bij ■■■■■■■■■■ en geeft verder aan wat moet dat moet en stel niet meer vast dan nodig.

7. **Sluiting en datum volgende vergadering**

■■■■■■■■■■ sluit de vergadering en dankt een ieder voor zijn/haar aanwezigheid.

De volgende vergadering is op:

Maandag 5 november 2007 van **14.30-16.00 uur** te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108.



provincie **HOLLAND**
ZUID



RijnlandRoute

Verbinding van belang

25 oktober 2007
Provincie Zuid-Holland
Regio Holland-Rijnland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Nationale belangen	4
2.1	Rijnlandroute scoort bij netwerkanalyse	4
2.2	Woningbouwopgave van VROM.....	5
2.3	Versterken van de bollen	5
2.4	Groene buffers en ecologische verbindingen	5
3	Regionale opgave	6
3.1	RijnlandRoute is schakel in regionaal vraagstuk	6
3.2	Incasservermogen leefbaarheid zit aan de grens	6
3.3	Gevolgen verkeersdruk in hele regio voelbaar	7
3.4	Regio heeft grote opgave om te groeien.....	8
3.5	Motto in de regio: Eerst bewegen, dan bouwen	8
3.6	Gebrek aan oost-west verbindingen: last voor regionale economie	9
3.7	Bereikbaarheid is voorwaarde voor goed regionaal economisch klimaat	10
3.8	Betekenis van de RijnlandRoute voor de regio is groot	10
4	Leiden	12
4.1	Netwerk in 2020 zwaar belast.....	12
4.2	Eigen ambitie vraagt om ruimte	12
4.3	Werkgelegenheid vraagt om investeringen.....	13
4.4	Economie in Leiden heeft wel unieke kansen.....	14
4.5	Investeren in bereikbaarheid nodig voor economie	15
5	De N206-Churchillaan	16
5.1	Churchillaan kampt met problemen leefbaarheid.....	16
5.2	Bestaande infrastructuur biedt niet veel mogelijkheden	16
5.3	Veel behoefte aan een goede oost-west verbinding.....	16

1 Inleiding

In vervolg op de vastgestelde rapportage van de Verkenningfase van de RijnlandRoute (mei 2005), wordt in voorliggend document verslag gedaan van nut en noodzaak van de RijnlandRoute en een verdere onderbouwing met verkeersgegevens.

Het vraagstuk van nut en noodzaak met betrekking tot de RijnlandRoute speelt zich af op vier schaalniveaus, te weten:

- Nationaal
- Regionaal
- Leiden
- Huidige N206 door Leiden (Churchilllaan).

Daarnaast zijn er vanuit twee sectoren argumenten, beleidsuitspraken en gegevens beschikbaar die bijdragen aan de beschrijving en onderbouwing van nut en noodzaak van de Rijnlandroute, te weten:

- Verkeer
- Ruimtelijke Ordening, Milieu en Economie

Leeswijzer

Op grond van deze aspecten en sectoren wordt in de hoofdstukken 2 t/m 5 het volgende schema ingevuld.

	Verkeer	RO, Milieu en Economie
Nationaal	Hst 2.1	Hst 2.2, 2.3, 2.4
Regionaal	Hst 3.1, 3.3, 3.6, 3.8	Hst 3.2, 3.4, 3.5, 3.7
Leiden	Hst 4.1	Hst 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
Churchilllaan	Hst 5.1, 5.2, 5.3	Hst 5.1

2 Nationale belangen

2.1 Rijnlandroute scoort bij netwerkanalyse

Voorafgaand aan de MIRT-onderhandelingen zijn met het landelijk verkeersmodel (NRM) de effecten bepaald van de ruimtelijke ontwikkelingen op het bestaande wegennet. De resultaten laten zien dat het landelijke hoofdwegennet (A4 en A44) rond Leiden zwaarder belast wordt, capaciteitsuitbreidingen van de A4 ten spijt. Wat opvalt in de netwerkanalyse is de ladderstructuur van het landelijke hoofdwegennet. De dragers of staanders worden gevormd door de A4 en A44, terwijl onder aan de ladder de eerste sporten reeds operationeel zijn, te weten de A12 (Utrechtsebaan) en de N14 (Noordelijke Randweg van Den Haag). Binnen de Leidse regio is de Churchillaan aangewezen als sport. Deze is echter niet als zodanig ingericht. Dit leidt ertoe dat de Churchillaan in de huidige situatie niet (voldoende) functioneert als verbindende schakel tussen de A4 en A44.

RijnlandRoute is no-regret maatregel

In de Regionale Netwerkanalyse Zuidvleugel van augustus 2006 stond de Rijnlandroute op de lijst van no regret maatregelen voor de Zuidvleugel [9]. No-regret maatregelen zijn volgens deze Netwerkanalyse "projecten die zo snel mogelijk gefinancierd en uitgevoerd dienen te worden". De Zuidvleugelbrief die het vorige kabinet in september 2006 uitbracht, noemde de Rijnlandroute in verband met de ontwikkeling van Valkenburg en de verkeers- en vervoersmaatregelen die daarvoor nodig zijn. Ook voor de doorstromingsproblemen op de N44 geeft de netwerkanalyse aan dat de Rijnlandroute een (deel van de) oplossing kan zijn.

Aanvullende verkeersmodelberekeningen met RVMK

In aanvulling op de verkeersmodelberekeningen in het kader van de MKBA en de Netwerkanalyse van Rijkswaterstaat, welke beide zijn uitgevoerd met het NRM van Rijkswaterstaat, zijn ook modelberekeningen uitgevoerd met het RVMK (Regionale Verkeers Milieukaart) van de regio Holland Rijnland. Deze berekeningen hadden tot doel om nut en noodzaak van de RijnlandRoute verder tegen het licht te houden.

Bij de berekeningen zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als bij de modelberekeningen van de MKBA. Dat wil zeggen dat de sociaaleconomische groei die in 2005 door de regio is gedefinieerd, in het model is opgenomen. Deze is gelijk aan de groei die door Rijkswaterstaat is opgenomen in de netwerkanalyse. Daarnaast is de woningbouwlocatie Valkenburg opgenomen met 5000 woningen. De acht alternatieven zijn doorgerekend, conform de configuratie die is afgesproken in de Stuurgroep RijnlandRoute op 4 juli 2007.

De uitkomsten van de modelexercities zijn gescreend op onregelmatigheden, evenals de berekeningsprocessen zelf. Met betrekking tot de uitkomst blijkt dat zowel de berekeningen als de uitkomsten valide zijn. Uit de berekeningen blijkt dat de route door Leiden momenteel een zwaar belast tracé is. Dat geldt in bijzondere mate voor de beide koppen van de route: de Knoop Leiden West en de aansluitingen rondom de Lammebrug.

2.2 Woningbouwopgave van VROM

Bij de oprichting van het Samenwerkingsverband Holland Rijnland is een programma van afspraken vastgelegd [15]. Een van de afspraken is het realiseren van 33.600 woningen in de regio in de periode tot 2020, waarvan tweederde in de As Leiden Katwijk. De Gebiedsuitwerking geeft daarbij aan dat er binnenstedelijk ruimte gevonden moet worden voor 2700 woningen. Deze investeringsopgave is gebaseerd op het streven van de regio naar een migratiesaldo nul en de ruimtelijke opgave van het ministerie van VROM om te komen tot een eerlijke en draaglijke manier van verdelen van de te ontwikkelen bouwopgave in de Noord- en Zuidvleugel van de Randstad en voor deze regio in het bijzonder.

Daarnaast heeft het Ministerie van VROM in 2005 een extra claim aan het gebied toegevoegd middels de vraag tot het aanwijzen van buitenstedelijke woningbouwlocaties in het kader van de Gebiedsuitwerking Haarlemmermeer Bollenstreek.

Tenslotte heeft het ministerie van VROM het huidige marine Vliegveld Valkenburg aangewezen als potentiële bouwlocatie voor met name een 500-tal woningen in het topsegment van de markt. Deze opgave genereert een grote mate van extra mobiliteit in het gebied, vooral op de A44.

2.3 Versterken van de bollen

De ministeries van VROM en LNV hebben de Bollenstreek aangewezen als Greenport [14]. De huidige economische betekenis van het gebied in relatie tot de bollenteelt, veredeling en handel verder moet versterkt worden. In het Pact en Offensief van Teijlingen en in de huidige uitwerking van de Greenport wordt dit voornemen door de regio verder ingevuld [17]. Om dit voornemen te laten slagen is een verbetering van de infrastructuur noodzakelijk, in het bijzonder in oost-westrichting en zowel aan de noord als de zuidzijde (RijnlandRoute) van de Bollenstreek.

2.4 Groene buffers en ecologische verbindingen

Naast de ruimtelijke opgave met betrekking tot woningbouw en de versterking van de bestaande economische potenties van het gebied is het van belang dat de bestaande infrastructuur optimaal wordt benut om verdere versnippering en aantasting van het landschap tegen te gaan. Dat geldt niet alleen voor de Bollenstreek, maar ook in het bijzondere voor het gebied ten zuiden van Katwijk. De Rijksbufferzone is een open te houden gebied tussen de Duinen en het Groene Hart. Dit initiatief is overgenomen door de provincie middels de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Een zorgvuldige inpassing van de RijnlandRoute is hier op zijn plaats. Aan de andere kant kan de RijnlandRoute bijdragen aan het beheersbaar houden van de verkeersstromen in de regio en het autoluw maken van tal van routes op het onderliggende (lokale) wegennet, om de groene kwaliteiten van het gebied optimaal te kunnen benutten.

3 Regionale opgave

3.1 RijnlandRoute is schakel in regionaal vraagstuk

Een goede bereikbaarheid is voor Holland Rijnland van groot belang. Dat is belangrijk voor de werkgelegenheid en het zorgt ervoor dat bewoners en bezoekers kunnen komen waar ze willen. Holland Rijnland ligt gunstig ten opzichte van Schiphol en de Rotterdamse haven. Mede hierdoor en door de bollen- en bloemenhandel zijn er veel transport- en logistieke bedrijven. Ook andere bedrijvigheid in de regio genereert veel verkeer zoals het Europees centrum voor ruimteonderzoek en ruimtetechnologie (ESTEC) in Noordwijk, de congresfaciliteiten en de industrie voor Bio Life Science in Leiden. Daarnaast is er een behoorlijke pendel tussen de gemeenten onderling en naar andere regio's toe. Dit alles zorgt ervoor dat er veel verplaatsingen zijn die bovendien voor een groot deel over de weg afgewikkeld worden. Dat brengt vertragingen, verkeershinder en onveilige situaties met zich mee.

Daar bovenop heeft de regio ook nog eens een behoorlijke opdracht op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling. Naast de verdere ontwikkeling van de Bio Life Science in Leiden en het voormalig Vliegveld Valkenburg heeft de regio opdracht om de komende jaren ruim nog eens 30.000 extra woningen te bouwen. Daarmee neemt de druk op de ruimte, het wegennet en verder toe.

RijnlandRoute als onderdeel van maatregelenpakket

De RijnlandRoute is een structureel onderdeel van deze discussies. De RijnlandRoute is geen totaaloplossing voor alle problemen op het gebied van ruimte en bereikbaarheid maar draagt daar wel op een positieve manier aan bij.

Eerder is in het kader van de studie Rijn Gouwe West geconstateerd dat alleen het verbeteren van de bereikbaarheid middels een hoogwaardige OV-verbinding niet de oplossing is voor het mobiliteitsvraagstuk. Ook tegemoetkomen aan de autobereikbaarheid moet onderdeel zijn van het maatregelenpakket.

3.2 Incasseringsvermogen leefbaarheid zit aan de grens

De bereikbaarheid van de regio heeft veel kanten. De problemen die hiermee samenhangen zijn divers, van files op de rijkswegen tot vertragingen en sluisverkeer op het onderliggend wegennet of stankoverlast in woonwijken. De leefbaarheid in de woonwijken langs de Churchilllaan is een van de problemen waar de RijnlandRoute een oplossing voor kan zijn. Het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan van Leiden [1] stelt niet voor niets dat de stedelijke doorgaande routes als de Churchilllaan en de Willem de Zwijgerlaan zwaar belast zijn, ook met regionaal verkeer.

Daarnaast hebben alle aansluitpunten op het hoofdwegennet te maken gekregen met serieuze congestie, vooral tijdens de spitsuren. Binnen de interne hoofdwegenstructuur is de Churchilllaan een van de belangrijke verkeersaders. Zowel stedelijk als regionaal ontsluitingsverkeer bundelt zich echter op deze route, waardoor de verkeersdruk erg hoog is.

Selected Links

Om na te gaan voor wie de RijnlandRoute aangelegd wordt, worden momenteel zogenaamde Selected Links gedraaid in de modelexercitie met het RVMK. Bij een Selected link wordt als het ware op een bepaald wegvak gekeken naar de herkomst en bestemming van het verkeer dat dat wegvak passeert. Zodra deze werkzaamheden zijn afgerond, wordt het resultaat als bijlage bij deze rapportage gevoegd.

3.3 Gevolgen verkeersdruk in hele regio voelbaar

Niet alleen de Leidse woongebieden ondervinden een probleem. De problematiek is van regionaal niveau, waarbij het gebrek aan oost-west verbindingen kenmerkende knelpunten zijn. Om binnen en vanaf buiten de regio verplaatsingen van oost naar west te maken is een hele opgave, zeker in de spits. Het onderliggend wegennet heeft te maken met vertragingen en sluipverkeer en knooppunten als de Knoop Leiden-West en de aansluiting van de N206 op de A4 zitten aan hun limiet [1].

Het verkeer van en naar de kust en kustgemeenten rijdt via verschillende routes naar de A4, A44. Dat verkeer rijdt door maar ook langs Leiden. Ook de N206 Katwijk-Leiden wordt intensief gebruikt. De verkeersafwikkeling op dit deel van de N206 wordt als een probleem ervaren.

Door de druk op de oost-westverbindingen komt op meerdere locaties de leefbaarheid onder druk. Er is sprake van sluipverkeer via de N441 door Wassenaar. Er rijdt veel (vracht)verkeer uit de Duin- en Bollenstreek via de N44 en Noordelijke Randweg van Den Haag (N14) naar de A4. Dit zorgt op deze wegen voor extra verkeersdruk en (milieu)overlast. Door de ruimtelijke ontwikkelingen bij onder meer Valkenburg en in de Leidse Regio zal dit probleem in de toekomst groter worden.

Bij het bestemmingsplan Oostvlietpolder wordt niet voor niets rekening gehouden met de Rijnlandroute en conform het streekplan een tweetal tracés gereserveerd [3]. In de studie naar de ontsluiting van de Oostvlietpolder is berekend dat het Lammenschansplein qua verkeersafwikkeling aan de grens van haar kunnen komt in 2020 [4]. Hierbij wordt opgemerkt dat de kruising weliswaar regelbaar is, mits er forse aanpassingen aan het kruispunt worden doorgevoerd. Dit is van de positieve kant bekeken omdat er in deze berekening nog geen rekening is gehouden met brugopeningen en prioriteitsingrepen voor het openbaar vervoer. Worden die ook meegenomen, dan ziet de afwikkeling er minder rooskleurig uit.

In vergelijking met de aansluiting van de N206 op de A4 wikkelt de Knoop Leiden-West nog niet eens zo slecht af. Meer dan de knoop zelf zijn het de wegen die op de knoop aansluiten die het zwaar te verduren hebben. Het knooppunt zit wel aan de grens van wat het verwerken kan. In de verkenningenstudie van de RijnlandRoute is berekend hoe er met aanpassingen extra ruimte kan worden gecreëerd. Echter, het bijdragen aan een substantiële verbetering van de bereikbaarheid in de regio is voor de Knoop Leiden-West op zijn minst een lastige opgave.

3.4 Regio heeft grote opgave om te groeien

Zoals aangenomen mag worden, zullen nieuwe woningen tot extra autoverplaatsingen binnen en buiten de regio leiden. Daarnaast wordt in de gebiedsuitwerking Haarlemmermeer Bollenstreek uitgegaan van een verdere groei van het toerisme, zowel bollen- als kustgeoriënteerd, van de congresfunctie en van de majeure bedrijvigheid gerelateerd aan de Bollenteelt en van de specifieke bedrijvigheid als ESA-ESTEC.

Overzicht te realiseren woningen in de periode 2005-2020 Holland Rijnland

In de regio moeten 33.000 tot 36.000 woningen bijgebouwd worden. Daarmee wordt gebouwd voor eigen behoefte (bron: Programma van Afspraken Holland Rijnland, 2002). Tot 2005 zijn 5.743 woningen gerealiseerd (bron: CBS). Ter vergelijking: de regio Haaglanden had het voornemen 40.000 – 50.000 woningen te realiseren in de periode 2000-2015 (bron: Regionale Woonvisie Stadsgewest Haaglanden, 2000).

LOCATIES	TOTAAL 2005-2020
Holland Rijnland-noord (Hillegom, Lisse, Noordwijk, Noordwijkerhout, Teylingen)	7.159
A4-zone (Alkemade, Leiderdorp, Voorschoten, Zoeterwoude)	4.654
Leiden	8.983
A44-zone (Katwijk, Oegstgeest)	8.339
Totaal	29.135

Figuur 1. woningbouwafspraken Regionale Investeringsstrategie [11]

3.5 Motto in de regio: Eerst bewegen, dan bouwen

De regionale bereikbaarheid is een probleem. Zowel de knooppunten als de toeleidende wegen zitten op of over de rand van hun verwerkingsmogelijkheden. Vertragingen op de wegen en leefbaarheidsproblemen in de woonwijken zijn het gevolg. Daarnaast heeft de regio een flinke opgave op het gebied van woningbouw en ruimtelijke ontwikkeling. Het is niet alleen de vraag of en hoe wegennet dat allemaal nog moet verwerken, het is ook de vraag hoeveel hinder en overlast men acceptabel vindt? Hoe verhoudt zich dat tot de wens voor een prettig woon- en leefmilieu en een concurrerend economisch klimaat?

Oost-west verbinding is regionale opgave

De autonome groei van het autoverkeer zal zich onverminderd doorzetten en leiden tot een grotere druk op het wegennet in Holland Rijnland. De ontwikkelingen in Valkenburg en de geplande 33.000 extra woningen in de regio dragen hier verder aan bij. De noord-zuid verbindingen (A4 en A44) zijn zwaar belast, maar van redelijke omvang. De rijksoverheid is hiervoor de primair verantwoordelijke en aan verbeteringen wordt gewerkt (A4 Leiden-Burgerveen). Voor het verbeteren van de infrastructuur ten behoeve van oost-west verbindingen staan de provincie en de regio gezamenlijk aan de lat.

Bereikbaarheid mag niet achterblijven

Bij de behandeling van de gebiedsuitwerking Haarlemmermeer-Bollenstreek hebben Provinciale Staten gevraagd bij verstedelijkingsopgaven het uitgangspunt "eerst bewegen, dan bouwen" te hanteren [13]. Dit betekent dat de aanleg van infrastructuur niet achter mag lopen bij verstedelijking. Als voorwaarden voor de realisatie van de woningen stelt de gebiedsuitwerking onder meer dat een goede infrastructuur een van de belangrijkste randvoorwaarden voor extra woningbouw is. Om dit te realiseren moet tenminste de RijnlandRoute gerealiseerd worden. Ook wordt gesteld dat het wenselijk is om in de toekomst de A44 te optimaliseren.

Bouwlocatie Valkenburg moet bereikbaar zijn

Een in het oog springende ontwikkeling is die van de woningbouwlocatie op het voormalige vliegveld Valkenburg. In de Nota Ruimte van de Minister van VROM staat dat het terrein na beëindiging van de defensiefunctie in aanmerking komt voor herontwikkeling [14]. Naast woningbouw moet er plaats zijn voor recreatie, natuur, landschap, ecologie en landbouw. Kwaliteit heeft daarbij de hoogste prioriteit. Er wordt gestreefd naar een kwalitatief hoogwaardig woonmilieu, waarbij bereikbaarheid een belangrijk thema is. Betrokken partijen, van gemeenten tot aan de rijksoverheid, houden hierbij vast aan het principe dat de infrastructuur op orde moet zijn alvorens met de woningbouw kan worden begonnen. De aanleg van met name de RijnlandRoute als ontbrekende schakel in het wegennet en de RijnGouweLijn als OV-verbinding worden hierbij als voorwaarde gehanteerd.

3.6 Gebrek aan oost-west verbindingen: last voor regionale economie

Het wegennetwerk in Rijnland wordt gekenmerkt door zware doorgaande noord-zuid verbindingen (spoor, A4, A44), maar tegelijkertijd een zwakke oost-west verbinding. Dit terwijl éénderde van alle goederenverkeer van en naar de regio afhankelijk is van een oost-west ontsluiting, zowel van en naar de A4/A44 (Leiden en Bollenstreek) als van en naar de A12/N11 oost (hele regio).

Het Bedrijfsleven Holland Rijnland geeft aan dat de regio al jaren een zorgenkindje is waar het gaat om het faciliteren van werkgelegenheid voor bewoners uit de eigen streek [5]. Het dagelijkse forensenverkeer van en naar Rijnland groeit steeds sneller en veroorzaakt hoe langer hoe meer files op het regionale wegennet. Anno 2004 pendelden er dagelijks naar schatting 70.000 werkzame personen meer naar buiten de regio dan dat er 'van buiten' naar Rijnland pendelden.

De aan- en afvoer van goederen via de weg stopt niet alleen op het snelwegennet maar de laatste jaren vooral meer op het onderliggende wegennet in de regio. Het bovenliggend (snel)wegennet in en rond de regio is al jaren sterk congestiegevoelig. De congestie op het onderliggende wegennet neemt daarnaast toe.

De omvang van deze problematiek komt onder meer tot uitdrukking in het aantal fileverliesuren dat de Rijnlandse bedrijven dagelijks lijden. Op basis van 120 geënquêteerde bedrijven op bedrijventerreinen in Rijnland, met sterk productie- en logistiek gerelateerde bedrijfsactiviteiten met substantiële goederenstromen, blijkt dat bijna 40% van alle fileverliesuren door goederenvervoer van en naar Rijnland wordt geleden op het lokale en provinciale wegennet in de

eigen regio. Voor het hele Rijnlandse bedrijfsleven geldt dat tweederde van de dagelijkse fileverliesuren worden opgedaan in files op het Rijnlandse wegennet.

De grootste knelpunten qua fileleed op het onderliggende wegennet zijn de N207 (traject Hillegom-Alphen aan den Rijn) en de N206 Corridor A44–A4 (Talmaweg-Churchillaan-Europaweg) in Leiden. Samen veroorzaken deze knelpunten éénderde van de verliesuren door Rijnlandse bedrijven 'in eigen regio'.

3.7 Bereikbaarheid is voorwaarde voor goed regionaal economisch klimaat

In de studie Greenport Duin en Bollenstreek, Analyse en uitvoeringsagenda 2006-2020, is in relatie tot de ambities met betrekking tot het groeien van bollen, bloemen en toerisme dat de RijnlandRoute een belangrijke voorwaarde is voor verdere economische groei [18].

De RijnlandRoute is voor het bedrijfsleven in Rijnland prioriteit nummer één om het gebied beter bereikbaar te maken. Het is ook de belangrijkste randvoorwaarde voor de ontwikkeling van wonen en werken in onze regio. Het Bedrijfsleven Rijnland heeft de RijnlandRoute verklaard tot de eerste en absoluut noodzakelijke nieuwe weg die moet worden aangelegd.

Een belangrijk deel van de economische activiteiten in Rijnland is gericht op het verhandelen en produceren van goederen voor de (inter-)nationale markt. Het wegvervoer vanuit de regio is sterk georiënteerd op de Nederlandse mainports en het (Europese) achterland. In termen van 'aantallen vrachtritten' is het wegvervoer van en naar bedrijventerreinen in Rijnland sterk georiënteerd op de Noord- en Zuidvleugel van de Randstad en op de eigen regio. Minder dan 10% van de vrachtritten komt direct uit het buitenland. Eén op de vijf vrachtritten (vracht- en bestelwagens) in de goederenaanvoer komt uit Rijnland zelf. Eenderde van de uitgaande vrachtritten heeft de mainport regio's Schiphol of Rijnmond als bestemming. Eénderde van de uitgaande goederen verlaat onze landsgrenzen (m.n. Duitsland en België/Frankrijk).

Bovendien is de congestiegevoeligheid van economische activiteiten in de regio toegenomen. Diverse grote en middelgrote bedrijven in de regio hebben zich de afgelopen decennia als (inter-)nationale speler ontwikkeld, vooral in activiteitenclusters (agro-)logistiek en distributie. Deze clusters verwerken fijnmazige, tijdkritische en hoogfrequente goederenstromen. Dit vergt 'klokronde' een goede bereikbaarheid, dus ook op die dagdelen dat zij zelf hun vrachtauto's liever niet op de weg hebben: in de ochtend- en avondspits. Daar komt nog bij dat twee van de vijf aangewezen landelijke greenport complexen in de oost-west as van Rijnland liggen.

3.8 Betekenis van de RijnlandRoute voor de regio is groot

De verkeersstudie uit de MKBA geeft aan dat de RijnlandRoute goed gebruikt zal worden, zonder daarbij door te slaan naar een situatie met overbelasting. De druk op de Churchillaan neemt af, terwijl deze verbinding ook voor veel wegen in Wassenaar, Voorschoten en Leiden een ontlastende werking heeft en sluipverkeer verminderd.

Een globaal beeld van de afname van verkeer op regionale en lokale verbindingen door de RijnlandRoute is:

- Leiden, Churchillaan: ca. - 25 %
- Wassenaar, N441: ca. - 15%
- Voorschoten, Papeweg: ca. - 15%
- Katwijk, Rijnsburgerweg: ca. - 10%
- Katwijk, Katwijkerweg: ca. - 10%

Kortom, niet alleen wordt de verkeersafwikkeling en leefbaarheid op de Churchillaan verbeterd door de RijnlandRoute, ook neemt op verschillende andere verbindingen de (sluip)verkeersdruk af. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de intentie om zowel op lokaal niveau de leefbaarheid te verbeteren als op regionaal niveau de oost-west bereikbaarheid te verbeteren.

Toedeling RVMK

Bovenstaand beeld wordt bevestigd door de uitkomsten uit de aanvullende modelberekeningen met het RVMK. In eerste instantie is de verplaatsingsbehoefte (herkomsten naar bestemmingen en aantal ritten) toegedeeld aan het netwerk van de acht varianten en de referentievariant.

De uitkomsten van deze exercitie laat steeds een zogenaamd belast netwerk zien. Uit de kaart valt af te lezen hoeveel verkeer er op de verschillende wegen gaat rijden. Met betrekking tot de RijnlandRoute kan geconcludeerd worden dat de route in alle gevallen goed gebruikt wordt. Het gebruik is in overeenstemming met de aard (regionale verbinding) en de capaciteit (2x2) van de weg. Voor het gedeelte tussen Katwijk en de A44 valt op dat wanneer de RijnlandRoute samenvalt met de bestaande N206 de route zwaarder belast is dan bij de variant ten zuiden van de Bouwlocatie of bij de zogenaamde Lange Bypass.

Bij het gedeelte tussen de A44 en de A4 neemt het gebruik toe indien de Rijnlandroute aansluitingen heeft op het Leidse/Voorburgse wegennet. Vooral als gevolg van de blijvende verkeersdruk op de Europaweg in de richting van de A4 neemt het verkeer op de Rijnlandroute in delfde richting sterk toe.

De verschilplots tussen de varianten en de referentiesituatie laten bij alle varianten een reductie van het verkeersaanbod op de Churchillaan zien. Deze reductie varieert van 1 tot enkele procenten. Bij de N11 varianten is sprake van een nieuwe knoop op de A44 ter hoogte van Maaldrift, terwijl bij het Korte Vliettracé de Rijnlandroute aangesloten wordt op de Knoop Leiden West. Deze laatste situatie leidt tot een forse (extra) belasting van de knoop.

4 Leiden

4.1 Netwerk in 2020 zwaar belast

Een van de wensen in het GVVP is het verder autoluw maken van de Leidse Binnenstad. Dit onder meer om de leefbaarheid te vergroten, en de economische kwaliteiten van het gebied verder te versterken en niet in de laatste plaats ook om de mogelijkheid te scheppen de RijnGouwelijn te kunnen incorporeren.

Het autoluw maken kan alleen geschieden als er om het centrum een goed functionerende verdeelring komt. Aan de zuidzijde wordt deze onder meer gevormd door de Churchillaan. Daar deze route in de huidige situatie al zwaar belast is, onder meer met regionaal verkeer, is het wenselijk (een deel van) dit verkeer te verplaatsen naar een nieuw aan te leggen verbinding, de RijnlandRoute. Recente Leidse modelberekeningen tonen dit effect aan en ondersteunen daarmee de noodzaak van een RijnlandRoute.

Aan de andere kant staat in de Programmabegroting van Leiden voor 2008 dat de bereikbaarheid van Leiden slecht is. De aansluitingen tussen rijks- en provinciale wegen en het Leidse wegennet zijn onder de maat en vormen een zwakke schakel in de bereikbaarheids- en ontsluitingsketen van Leiden. Bereikbaarheid is een essentiële factor voor ontwikkelingsmogelijkheden. De slechte bereikbaarheid maakt dat de ontwikkelingskansen in Leiden en de achterliggende regio in gevaar komen.

4.2 Eigen ambitie vraagt om ruimte

Op 29 juni 2004 heeft de gemeenteraad de Ontwikkelingsvisie 'Leiden, stad van ontdekkingen' met vrijwel algemene stemmen vastgesteld. De visie is gericht op Leiden in 2030 en heeft als kernbegrippen: Kennis en Kwaliteit.

Het vaststellen van de Ontwikkelingsvisie en de bijbehorende ruimtelijke plankaart van de Stadsbouwmeester geeft duidelijker dan voorheen richting aan de toekomstige ontwikkelingen van de stad. De Ruimtelijke Plankaart, die integraal onderdeel uitmaakt van de Ontwikkelingsvisie is de afgelopen tijd vertaald naar een 1:5000 kaart, waarin de ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende 10 à 15 jaar zijn opgenomen; deze kaart geeft input voor de regionale structuurvisie en het Leidse structuurplan. De regio Holland Rijnland werkt aan een regionale structuurvisie, waarin de Leidse Ontwikkelingsvisie en Ruimtelijke Plankaart een belangrijke onderlegger vormen. Dit past ook in een bredere beleidslijn, waarin Leiden in toenemende mate samenwerking nastreeft in de regio en met de buurgemeenten. In het Collegeprogramma staat dat Leiden in deze Collegeperiode een nieuw structuurplan zal opstellen; de Ontwikkelingsvisie met de Ruimtelijke Plankaart en de 1:5000 kaart zijn hier belangrijke input voor.

Om de ontwikkeling van de stad nader te bepalen heeft de gemeente Leiden bij de Toekomstvisie 2030 een ruimtelijke plankaart gemaakt. Dit is de ruimtelijke vertaling van de plannen van de gemeente.

De volgende drie grote ontwikkelingszones zijn belangrijk voor Leiden:

- Leiden oostflank: de entree via de A4 met de eventuele ontwikkeling van de Oostvlietpolder, de Rijnlandroute, Roomburg en het gebied achter station Lammenschans;
- Knoop Leiden West: de entree via de A44 met de ontwikkeling van Bio Science Park en Rijnfront in Oegstgeest en tevens de zee- en stadszijde van het Centraal Station (dat als scharnier tussen de 'oude' en de 'nieuwe' stad moet gaan functioneren) en het overgangsgebied naar Valkenburg;
- Binnenstedelijk: een aantrekkelijke, toegankelijke en autoluwe binnenstad, ontwikkeling Leiden Centraal, Noord, Zuidwest, hoogwaardig OV. Nieuwe mogelijkheden worden geboden bij onder andere de Groenordhallen.

Voor de bereikbaarheid en leefbaarheid van de stad is de Rijnlandroute en een hoogwaardig OV cruciaal, zeker omdat de bevolkingsdichtheid door stedelijke vernieuwing in de toekomst verder zal toenemen. Deze vervoersverbindingen hebben niet alleen een meerwaarde voor Leiden alleen, maar ook voor Holland Rijnland als geheel. Dit vergt grote investeringen en maakt de steun uit de regio onontbeerlijk.

4.3 Werkgelegenheid vraagt om investeringen

De regionale ambities om kantoren en bedrijventerreinen te realiseren zijn groot maar staan op zich in verhouding tot de ambities in de omliggende regio's en tot de ontwikkeling van de beroepsbevolking. Al jaren kampt de gemeente met een uitstroom van bedrijven. In de periode 1997-2001 bedroeg het verlies ruim vierhonderd ondernemingen [7]. De laatste jaren stabiliseert het migratiecijfer, doordat de starters de bedrijvenpopulatie in evenwicht houden. Maar groeiende bedrijven die vierkante meters nodig hebben zoeken liever elders naar ruimte. De afgelopen jaren liep de Leidse economie dan ook achter op de rest van Nederland. Deels door het tekort aan bedrijfsterreinen en anderzijds door infrastructurele knelpunten.

Voor kantoren en bedrijven zijn er dan ook redenen om forse volumes in de regio te willen realiseren. Allereerst is er te weinig werkgelegenheid voor de huidige beroepsbevolking (grote uitgaande pendel) en deze zal verder slinken als er niet bijgebouwd wordt. Ten tweede is de bestaande voorraad aan het verouderen waardoor het meerjarig aanbod sterk aan het stijgen is.

Desondanks is, derde punt, de leegstand relatief laag omdat het aanbod ten opzichte van de vraag zeer beperkt is. De leegstand bedraagt ca. 6%; ter vergelijking in Haaglanden is dat 8,7% en in Amsterdam zelfs 17,3 %. Ten vierde heeft Leiden en omgeving, ondanks een centrale ligging ten opzichte van economische kerngebieden en een relatief hoog opgeleide bevolking, een matige positie op de kantorenmarkt [16]. "Leiden heeft als kantorenstad in relatie tot haar omvang een matige positie. Feitelijk ontstijgt Leiden vooralsnog nauwelijks het niveau van een kleinere stad als Gouda.... Ten opzichte van naburige concurrenten (...) is de positie en aantrekkelijkheid van de Leidse kantorenmarkt relatief zwak (...) Leiden en omgeving scoort gemiddeld tot

ondergemiddeld op een aantal belangrijke marktindicatoren zoals opname kantoorruimte, groei kantorenvoorraad en groei van de werkgelegenheid in de dienstensector.”

Geplande hoeveelheid kantoren en bedrijven

Huidige voorraad: 580.000 m2 waarvan ca. 382.000 m2 in Leiden, 113.000 m2 in omgeving Leiden (Leiderdorp, Oegstgeest en Zoeterwoude) en 84.000 m2 in voormalige Duin- en Bollenstreek. (Bron: STEC-rapport, Quick scan impact groei aanbod kantoren en bedrijventerrein Holland Rijnland, 2006). Het aantal kantoren in de regio Haaglanden is ongeveer tien keer zo groot (5,7 mln. m2), het aantal inwoners is er ongeveer drie keer zo groot.

Overzicht geplande kantoren- en bedrijventerreinenontwikkeling tot 2020 Holland Rijnland

	Kantoren (m2)	Bedrijven (ha)	Bedrijvigheid Bio Life Science (m2)
Kantoren			
A4-zone	153.500	29	
Leiden centraal	64.000		
A44-zone: Leeuwenhoek/ Rhijngest, MEOB	102.500	12	355.000
Overig + Katwijk	95.000	20-40	
TOTAAL	415.000	61-81	355.000

Bron: Kantorenstrategie Holland Rijnland [16]

De plannen voor kantoren en bedrijven concentreren zich rond de A4 (W4, Oostvlietpolder) aan de ene kant en de A44 aan de andere kant (biolifescience op Leeuwenhoek / Rhijngest, MEOB, bedrijven Valkenburg).

Het programma zoals hiervoor beschreven zal circa 30.000 – 36.000 structurele arbeidsplaatsen opleveren. Voor een belangrijk deel gaat het om werkgelegenheid die al in de regio gevestigd is. Van de totale structurele werkgelegenheid kunnen circa 6.000 tot 7.000 banen als additionele werkgelegenheid beschouwd worden.

4.4 Economie in Leiden heeft wel unieke kansen

Leiden heeft zich meer en meer ontwikkeld tot kennisstad met een hoog opgeleide bevolking. Het onderwijs met ruim 8.000 van de in totaal 53.000 werknemers behoort tot de dominante sectoren. Maar de gezondheidszorg, met meer dan 13.000 werknemers, is de afgelopen jaren de grootste werkgever geworden. De universiteit – inclusief het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) – is dan ook een van de belangrijkste economische motoren van de stad.

Van die kennis lijkt nu ook het bedrijfsleven te profiteren. Het LUMC, de universiteit en andere scholen fungeren als aanjager voor de ontwikkeling van het Bio Science Park in het Leeuwenhoekgebied aan de westkant van Leiden. Op dit terrein zijn de faculteit schei- en natuurkunde, tientallen innovatieve bedrijven, voornamelijk in de biotechnologie en onderzoeksinstellingen gevestigd. Daarmee bezit Leiden het grootste Nederlandse cluster op het gebied van biotechnologie, ofwel *life science*, waar de komende jaren een potentie ligt voor

vele duizenden arbeidsplaatsen. Naast de beschikbaarheid van kapitaal en gekwalificeerd personeel en zijn ruimte bereikbaarheid belangrijke succesfactoren voor een locatie als deze.

Ongeveer 60% van de plannen voor kantoren en bedrijven is gericht op kennisintensieve bedrijvigheid, vooral biolifescience en – in mindere mate – space science. Het gaat hier om internationale topinstituten in een zeer specifiek segment van de markt. Het is van nationaal belang de positie van deze sectoren in het gebied te versterken. Dit is dan ook een speerpunt van rijksbeleid.

4.5 Investeren in bereikbaarheid nodig voor economie

Voor het kantoren- en bedrijventerreinprogramma is de Rijnlandroute een belangrijke voorwaarde voor verdere economische groei. Als gevolg van de groei van de werkgelegenheid, zal wel een toename van de inkomende pendel te zien zijn. De combinatie van deze effecten leidt tot extra druk op wegen en openbaar vervoervoorzieningen van en naar geplande werkgelegenheidsconcentraties. Zo werken er straks ruim 11.000 mensen meer op de locatie Leeuwenhoek/Rhijngest. Dit leidt tot circa 5.500 extra autobewegingen per dag [16]. Bij de berekening van dit aantal autobewegingen is rekening gehouden met een toename van het gebruik van het openbaar vervoer met 50% ten opzichte van nu (o.a. als gevolg van de RijnGouwelijn).

Dit sluit aan bij de ambitie die Holland Rijnland heeft neergelegd in haar OV-visie die uitgaat van een compleet netwerk van HOV-verbindingen in de hele regio. Dat betekent dat ondanks inspanningen het openbaar vervoer te verbeteren, het investeren in de autobereikbaarheid van de geplande werklocaties van groot belang is. "Gezien de omvangrijke kantorenontwikkeling op de locatie Leeuwenhoek/Rhijngest en Leiden CS moet vooral geïnvesteerd worden in capaciteitsverruiming van de as A44 (afslag 8) – Leiden CS (Plesmanlaan), wat nu al een duidelijk verkeersknelpunt is, en de realisatie van de Rijnlandroute." [16]

Zonder Rijnlandroute?

Wanneer de Rijnlandroute er niet komt dan heeft dat grote gevolgen voor de ambities van de regio Holland Rijnland. Het betekent dat het draagvlak wegvalt, zowel bij publieke als private partijen, om te investeren in woningbouw of bouw van kantoren/ bedrijven in het gebied Leiden-Katwijk. In dit gebied zal dan een deel van het bouwprogramma vervallen. Voor de bebouwing van het vliegveld Valkenburg is zelfs een motie aangenomen door de Tweede Kamer dat niet gebouwd kan worden als de infrastructuur niet op orde is. De partijen die betrokken zijn bij de woningbouwplannen (gemeente Katwijk, provincie Zuid-Holland en rijksgroedbedrijf) zien de Rijnlandroute dan ook als voorwaarde voor de bebouwing van het vliegveld. Het gaat om 5.000 woningen, 500 woningen in het internationale topsegment en 20-40 ha bedrijventerrein. De druk op de woningmarkt zal echter niet afnemen. Holland Rijnland neemt een substantieel deel van de woningbouwopgave van de Randstad voor haar rekening. De woningmarkt die al erg onder druk staat zal verder aanspannen. Niet voor niets staat de regio als een van de weinige locaties bekend in Nederland waar nog woningnood heerst [19].

5 De N206-Churchillaan

5.1 Churchillaan kampt met problemen leefbaarheid

De autoverkeersdruk in en om de stad Leiden is een belangrijke oorzaak van hinder en overlast. Hierbij gaat het om geluidhinder, uitstoot van milieuvervuilende stoffen, barrièrewerkingen, verkeersonveiligheid. Het Churchillaan tracé staat niet voor niets op de lijst van verbindingen in Nederland waar de normen voor luchtkwaliteit wordt overschreden.

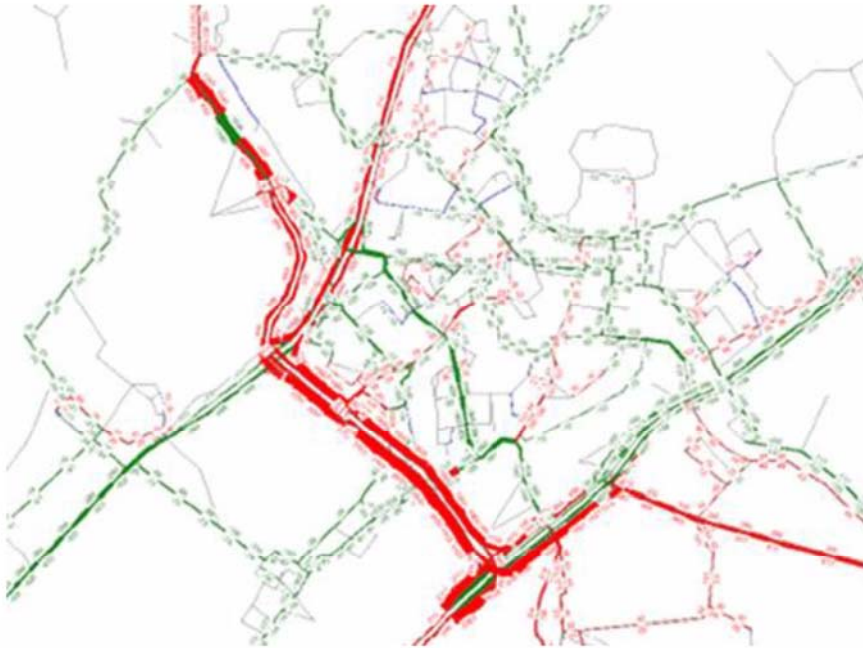
Het GVVP verwacht voor de toekomst, door autonome groei én nieuwe ontwikkelingen, nog een flinke groei van het autoverkeer en stelt dat deze dan ook niet meer binnen de huidige structuur kan worden opgevangen. De bestaande milieu- en leefbaarheidsproblemen nemen daardoor in ernst toe [1].

5.2 Bestaande infrastructuur biedt niet veel mogelijkheden

Mogelijk dat in de toekomst de luchtkwaliteitsproblemen wat afnemen omdat de verwachting is dat in Nederland langzaam maar zeker door allerlei maatregelen de luchtkwaliteit beter wordt. Maar vergroten van de capaciteit van dit tracé zou wat dat betreft eventuele verbeteringen meteen weer helemaal terugdraaien. Ook in de verkenningstudie van de RijnlandRoute is al geconstateerd dat er op dat vlak vrijwel geen oplossingsruimte is [10].

5.3 Veel behoefte aan een goede oost-west verbinding

De resultaten van verschillende onderzoeken laten zien dat de RijnlandRoute voorziet in een grote latente behoefte. Dit kwam in 2005 al uit de verkenning [10] in de MKBA van 2007 bevestigd dit beeld [6]. In Figuur 2 is een beeld schetst van de effecten van de RijnlandRoute op het verkeersbeeld. De rode lijnen staan voor een toename van verkeer, de groene voor een afname.



Figuur 2. Verschil in verkeersstromen door aanleg RijnlandRoute

Deze resultaten geven aan dat de RijnlandRoute goed gebruikt zal worden, en dat de druk op de Churchillaan afneemt. Ook is op bovenstaande afbeelding zichtbaar hoe de RijnlandRoute ook voor veel wegen in Wassenaar, Voorschoten en Leiden een ontlastende werking heeft en sluipverkeer verminderd.

Daarnaast valt ook op dat bijvoorbeeld de N11 substantieel drukker wordt. Dit zijn dus allemaal verplaatsingen die zonder de RijnlandRoute over andere regionale of landelijke verbindingen zouden gaan, zoals de A12 of andere wegen op het onderliggend wegennet. Of deze toename op de N11 ook daadwerkelijk goed te verwerken zal zijn moeten nog blijken. Maar wel wordt hiermee duidelijk wordt in welke behoefte de RijnlandRoute voorziet voor wat betreft de oost-west relatie in de regio en verder. Dit beeld wordt gesterkt door een afname van omrijdend verkeer op parallelle wegen, waaronder de N14.

Bronnen

1. Gemeente Leiden, GVVP
2. Regio Holland Rijnland, RVMK
3. Gemeente Leiden, Bestemmingsplan Oostvlietpolder
4. Ontsluiting Oostvlietpolder, Berekening afwikkelingsniveau kruispunten nabij Oostvlietpolder
5. Bedrijfsleven Holland Rijnland, Logistiek Businessplan Rijnland
6. Provincie Zuid-Holland, MKBA RijnlandRoute
7. Kamer van Koophandel, Ondernemen!
8. Regio Holland Rijnland, Kantorenstrategie
9. Rijkswaterstaat, Netwerkanalyse Zuidvleugel
10. Provincie Zuid-Holland, Verkenning RijnlandRoute
11. Regio Holland Rijnland, Regionale Investeringsstrategie
12. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Mobiliteit
13. Provincie Zuid-Holland, Provinciale Staten, motie M8/5677 Klein, Waterman en Loose
14. Ministerie van VROM, Nota Ruimte
15. Regio Holland Rijnland, Programma van Afspraken
16. STEC, Quick scan impact groei aanbod kantoren en bedrijventerrein Holland Rijnland
17. Regio Holland Rijnland, Pact en Offensief van Teylingen
18. Stichting het bloeiend, ECORYS, Studie Greenport Duin en Bollenstreek, Analyse en uitvoeringsagenda 2006-2020
19. VROM, WoON06: Woononderzoek Nederland
20. Programmabegroting Leiden 2008
21. Concept RSV Holland Rijnland 2007
22. Nota Ruimte voor Nieuw beleid van Leiden 2007-10-25 Gebiedsuitwerking Haarlemmermeer-Bollenstreek, Provincies Noord en Zuid Holland 2006

Oplegnotitie bij Nut- en noodzaaknotitie ("RijnlandRoute, verbinding van belang")

Oktober 2007

Aanleiding

De planstudie van het project RijnlandRoute wordt uitgevoerd conform het door de Stuurgroep RijnlandRoute en GS vastgestelde plan van aanpak. De planstudie kent twee fasen: trechtering in een MKBA en gedetailleerd vervolgonderzoek in een m.e.r.-procedure (project-MER). In de MKBA is de onderlinge vergelijking van een achttal traee-alternatieven voor het verbeteren van bestaande en ontwikkelen van nieuwe infrastructuur onderwerp van studie. De onderwerpen nut en noodzaak komen niet (diepgaand) in de MKBA aan de orde, aangezien deze in beginsel reeds in het kader van de Verkenning in 2005 zijn behandeld.

Nieuwe uitdieping van nut en noodzaak als zodanig behoort niet tot de specifieke onderzoeksvragen die voor de planstudie zijn opgesteld. Binnen de Stuurgroep RijnlandRoute is niettemin erkenning voor het feit dat er in de regio evidente politiek-bestuurlijke redenen zijn om alsnog nader in te gaan op de nut- en noodzaakvraag. Vandaar dat is afgesproken dat aan nut en noodzaak extra aandacht zal worden besteed, zij het buiten de MKBA-studie zelf. Concreet houdt dit in dat parallel aan de MKBA een aanvullende notitie is opgesteld waarin nut en noodzaak een plaats hebben gekregen. Deze notitie, getiteld "**RijnlandRoute, verbinding van belang**", is in nauwe samenspraak met de regio Holland-Rijnland opgesteld. Over de inhoud is de ambtelijke projectgroep RijnlandRoute geconsulteerd.

Strekking

De notitie "**RijnlandRoute, verbinding van belang**" die de Stuurgroep ter beoordeling wordt voorgelegd, behandelt de kwantitatieve en kwalitatieve bouwstenen die in de nut- en noodzaakdiscussie van belang zijn. Trapsgewijs wordt inzicht gegeven in relevante ontwikkelingen op landelijk, regionaal en plaatselijk niveau. Het gaat hierbij om economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen. Beschreven is wat er gebeurt als de bereikbaarheid voor het autoverkeer verbetert en wat de risico's zijn als we niets doen.

Uit diverse verkeerskundige studies, of ze nu landelijk of regionaal zijn uitgevoerd, blijkt telkens dat de RijnlandRoute zijn nut kan bewijzen. Dat er een noodzaak bestaat om meer autoinfrastructuur te realiseren, blijkt uit het gegeven dat het bestaande, nu al op plaatsen overbelaste netwerk de vraag in 2020 niet meer aankan.

Voor wat betreft de ontwikkelingen in de regio, leeft op alle overheidsniveaus de opvatting dat die niet mogelijk zijn zonder een robuust wegennet. Groei van het aantal woningen en bedrijven heeft tot gevolg dat de vraag naar mobiliteit toeneemt. Deze vraag kan met het bestaande wegennet onvoldoende gefaciliteerd worden. Vooral het realiseren van nieuwe oost-west-verbindingen zal bijdragen aan een structurele verbetering van het wegennet waarmee beter aan deze toekomstige mobiliteitsvraag kan worden voldaan. Aanvullend kan op lokaal niveau worden geconstateerd dat de leefbaarheid rondom de huidige doorgaande oost-westverbindingen aan de grens zit. Naast de problematiek van files en vertragingen is sprake van sluipverkeer, milieuhinder en verkeersonveilige situaties.

Samengevat

Gezien de ambities in de regio om economisch en maatschappelijk te groeien, is het realiseren van de RijnlandRoute zeer gewenst.

Oplegnotitie bij Nut- en noodzaaknotitie ("RijnlandRoute, verbinding van belang")

Oktober 2007

Aanleiding

De planstudie van het project RijnlandRoute wordt uitgevoerd conform het door de Stuurgroep RijnlandRoute en GS vastgestelde plan van aanpak. De planstudie kent twee fasen: trechtering in een MKBA en gedetailleerd vervolgonderzoek in een m.e.r.-procedure (project-MER). In de MKBA is de onderlinge vergelijking van een achttal traee-alternatieven voor het verbeteren van bestaande en ontwikkelen van nieuwe infrastructuur onderwerp van studie. De onderwerpen nut en noodzaak komen niet (diepgaand) in de MKBA aan de orde, aangezien deze in beginsel reeds in het kader van de Verkenning in 2005 zijn behandeld.

Nieuwe uitdieping van nut en noodzaak als zodanig behoort niet tot de specifieke onderzoeksvragen die voor de planstudie zijn opgesteld. Binnen de Stuurgroep RijnlandRoute is niettemin erkenning voor het feit dat er in de regio evidente politiek-bestuurlijke redenen zijn om alsnog nader in te gaan op de nut- en noodzaakvraag. Vandaar dat is afgesproken dat aan nut en noodzaak extra aandacht zal worden besteed, zij het buiten de MKBA-studie zelf. Concreet houdt dit in dat parallel aan de MKBA een aanvullende notitie is opgesteld waarin nut en noodzaak een plaats hebben gekregen. Deze notitie, getiteld "**RijnlandRoute, verbinding van belang**", is in nauwe samenspraak met de regio Holland-Rijnland opgesteld. Over de inhoud is de ambtelijke projectgroep RijnlandRoute geconsulteerd.

Strekking

De notitie "**RijnlandRoute, verbinding van belang**" die de Stuurgroep ter beoordeling wordt voorgelegd, behandelt de kwantitatieve en kwalitatieve bouwstenen die in de nut- en noodzaakdiscussie van belang zijn. Trapsgewijs wordt inzicht gegeven in relevante ontwikkelingen op landelijk, regionaal en plaatselijk niveau. Het gaat hierbij om economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen. Beschreven is wat er gebeurt als de bereikbaarheid voor het autoverkeer verbetert en wat de risico's zijn als we niets doen.

Uit diverse verkeerskundige studies, of ze nu landelijk of regionaal zijn uitgevoerd, blijkt telkens dat de RijnlandRoute zijn nut kan bewijzen. Dat er een noodzaak bestaat om meer autoinfrastructuur te realiseren, blijkt uit het gegeven dat het bestaande, nu al op plaatsen overbelaste netwerk de vraag in 2020 niet meer aankan.

Voor wat betreft de ontwikkelingen in de regio, leeft op alle overheidsniveaus de opvatting dat die niet mogelijk zijn zonder een robuust wegennet. Groei van het aantal woningen en bedrijven heeft tot gevolg dat de vraag naar mobiliteit toeneemt. Deze vraag kan met het bestaande wegennet onvoldoende gefaciliteerd worden. Vooral het realiseren van nieuwe oost-west-verbindingen zal bijdragen aan een structurele verbetering van het wegennet waarmee beter aan deze toekomstige mobiliteitsvraag kan worden voldaan. Aanvullend kan op lokaal niveau worden geconstateerd dat de leefbaarheid rondom de huidige doorgaande oost-westverbindingen aan de grens zit. Naast de problematiek van files en vertragingen is sprake van sluipverkeer, milieuhinder en verkeersonveilige situaties.

Samengevat

Gezien de ambities in de regio om economisch en maatschappelijk te groeien, is het realiseren van de RijnlandRoute zeer gewenst.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Aan
Projectgroep RijnlandRoute

Onderwerp
Projectgroepvergadering RijnlandRoute

14:30 uur

1 Opening en vaststellen agenda

14:35 uur

2 Mededelingen

- Terugkoppeling stuurgroep RLR 30-10-07
- Terugkoppeling MIRT 31-10-07
- Terugkoppeling kostenramingen

14:55 uur

3 Verslag vorige vergadering - 22 oktober 2007 (bijlage 1)

15:00 uur

4 Notitie Nut en Noodzaak - selected links (bijlage 2)

15:25 uur

5 Evaluatie

15:50 uur

6 Rondvraag

15.55 uur

7 Sluiting en datum volgende vergadering
- 26 november 2007 van 14.30-16.00 uur, te Leiden op de Bargelaan 16 in kamer E108

Agenda

Contact
mw [redacted]
T 070 - [redacted]
[redacted]@pzh.nl

Vergaderplaats
Leiden, Bargelaan E108
Vergaderdatum
5 november 2007
Tijdstip
14.30 - 16.00 uur

Ons kenmerk

Bijlagen
2

86a



provincie **HOLLAND**
ZUID

Verslag (Bijlage 1)

Directie Ruimte en Mobiliteit
Afdeling Verkeer en Vervoer

Contact

mw [REDACTED]

T 070 - [REDACTED]

[REDACTED]@pzh.nl

86b

Vergadering van
Projectgroep RijnlandRoute

Vergaderdatum

5 november 2007

Datum

26 november 2007

Ons kenmerk

PZH-2007-654752

Aanwezig

[REDACTED] (Leiden), [REDACTED] (Holland Rijnland)
[REDACTED] (Stadsgewest Haaglanden), [REDACTED] (RWS),
[REDACTED] (Voorschoten), [REDACTED] (Voorschoten),
[REDACTED] (VROM), [REDACTED] (Wassenaar),
[REDACTED] (Katwijk), [REDACTED] (PZH),
[REDACTED] (PZH), [REDACTED] (PZH),
[REDACTED] (PZH) en [REDACTED] (PZH)

Afwezig

[REDACTED] (Oegstgeest) en [REDACTED] (Katwijk)

Kopie aan

1. Opening en vaststellen agenda

[REDACTED] opent de vergadering en heet een ieder hartelijk welkom.

De agenda wordt vastgesteld.

2. Mededelingen

Terugkoppeling SG 30-10-07

[REDACTED] deelt mee dat in zekere zin van succes gesproken kan worden. In de stuurgroep RLR is een aanzienlijke meerderheid voor een voorkeurstracé voor de RLR N11-West. Alleen Voorschoten is nog niet akkoord. De heer Horlings heeft wel de hoop uitgesproken om op korte termijn bij de meerderheid uit te komen. De volgende stuurgroep RLR vindt plaats op 16 november 13.30-15.00 uur in Leiden.

Terugkoppeling MIRT 31-10-07

[REDACTED] deelt mee dat inhoudelijk niet gesproken is over het dossier RLR dat wordt op een later moment gepland waarbij VROM ook zal aanschuiven. Er is nog niet genoeg overleg geweest tussen de beide ministeries. Het ziet er niet slecht uit ondanks dat er dus nog geen bedragen zijn genoemd.

Terugkoppeling kostenramingen

[REDACTED] geeft aan dat aangezien vorige week maandag de laatste check heeft plaatsgevonden en het geheel nu teruggekoppeld kan worden.



■■■■■■■■■■ deelt mee dat er een nieuw college van Leiden is. Waarschijnlijk blijven bij verkeer en vervoer dezelfde wethouders van PVDA, CDA, VVD en Groenlinks. De SP en Christenunie zijn eruit.

Tevens deelt hij mee dat er een extra raadscommissie heeft plaatsgevonden voor de stuurgroep RLR van 30 oktober 2007 waarin de raad redelijk unaniem, op de SP na, van mening is dat doorgedaan moet worden met de RLR. De raad stelde het op prijs om het Korte Vliet Tracé in het gesprek te houden. Hij geeft aan blij te zijn dat partijen het eens waren dat de weg er zou komen.

■■■■■■■■■■ wil weten of de wens voor een aansluiting tussen Leiden en Voorschoten is uitgesproken?

■■■■■■■■■■ geeft aan dat die wens is uitgesproken.

■■■■■■■■■■ wil weten wanneer Voorschoten om zou zijn?

■■■■■■■■■■ geeft aan dat op 16 november 2007 met het materiaal wat er dan ligt de nut en noodzaak in voldoende mate worden onderbouwd.

■■■■■■■■■■ wil weten of hiermee de MKBA is afgekaart?

■■■■■■■■■■ antwoordt dat de heer Veldhuijzen dat wel zo heeft aangegeven en dat er geen herhalingsoefening komt.

■■■■■■■■■■ wil weten hoe het tracé N11-west precies loopt.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat het tracé zo optimaal mogelijk wordt ingepast in de omgeving voor Voorschoten en Leiden.

■■■■■■■■■■ wil weten of het klopt dat er wel bundeling zal zijn en geen weven?

■■■■■■■■■■ geeft aan dat dit klopt.

■■■■■■■■■■ wil weten of bundeling A44 betekent dat alleen alternatief 5 overblijft.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat er niet over nummers is gesproken en besloten. Er is een zoekgebied weergegeven.

■■■■■■■■■■ wil weten wat er nu is vastgesteld en wat er is afgefallen en hoe zich dit verhoudt tot de MKBA.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat alternatief 4 de facto is afgefallen en er geen buitenom variant komt. Onder voorbehoud van één stuurgroep zijn de Korte Vliet Tracé-varianten afvallen.

■■■■■■■■■■ wil weten wanneer de MKBA wordt aangeboden.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat de MKBA aan de raden wordt aangeboden en daarna wordt uitgerold.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat de besluitvorming besproken wordt in het Algemeen Bestuur Holland Rijnland maar dat de besluitvorming alleen maar plaats vindt bij de Provincie.



3. **Verslag vorige vergadering - 22 oktober 2007**

■■■■■■■■■■ wil weten wanneer de antwoorden op de vragen van de document review beschikbaar zijn.

■■■■■■■■■■ antwoordt dat deze volgende week worden rondgestuurd.

Het verslag wordt zonder wijzigingen vastgesteld.

4. **Notitie Nut en Noodzaak**

■■■■■■■■■■ vraagt aan de projectgroepleden wat zij van de notitie nut en noodzaak vinden.

■■■■■■■■■■ vindt het een lang en moeilijk te lezen stuk waarin heel veel wordt herhaald. Zij mist de problematiek in Katwijk en vindt dat er opsommingen van Katwijk toegevoegd moeten worden

■■■■■■■■■■ wil weten of de notitie nut en noodzaak nog niet is vastgesteld door de stuurgroep.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat dit klopt. Het is nog even wachten op de selected links.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat hetgeen erin moet staan erin staat. De relatie van de twee verkeersonderzoeken is cryptisch omschreven. Het ene onderzoek bevestigt het andere onderzoek, verder niets. Het lijkt hem goed dat ook het cijfermateriaal erbij komt te staan. Verder mist hij een conclusie dat het een regionale weg moet worden.

■■■■■■■■■■ heeft inhoudelijk geen opmerkingen en is het een helder verhaal. Strategisch moet er (zie blz. 9) sterk uitgestraald worden dat er eerst wegen gecreëerd moeten worden en dan huizen bouwen. Dit ook in het kader van het gesprek met de twee ministers.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat hij schriftelijk heeft gereageerd op hoofdlijnen en nu niet in zal gaan op het stuk.

■■■■■■■■■■ geeft aan dat het een hoop tekst is met veel herhalingen en al lezende komt het voor hem niet echt tot uiting dat de weg noodzakelijk is.

■■■■■■■■■■ sluit zich aan ■■■■■■. Hij vindt het een lang verhaal. Bij de minister moet duidelijk worden aangegeven waarom de weg nodig is en niet alleen voor de regio en wat voor invloed de weg heeft op het rijkswegennet.

■■■■■■■■■■ vindt dat het stuk ingekort moet worden en dat het geen sterk verhaal is wat de nut en noodzaak betreft. Kernpunten er wel uithalen zoals UPR-relatie, Valkenburg plus 33.000 woningen, uitspraak Raad van State en 500 nieuwbouwwoningen in Rijnsburg.

■■■■■■■■■■ geeft aan behoefte te hebben aan iets meer kaartjes (geen foto's). Verder meldt hij dat het RSV nog niet is vrijgegeven en dat hij daar nog niets mee kan doen.



■■■■■■■■■■ sluit zich aan bij ■■■■■■■■■■. Wel geeft hij mee dat er nog meer vanuit structuur gedacht moet worden en dat het RSV erbij betrokken moet worden, dat plaatjes erin moeten komen en wil weten wat de plannen voor de toekomst zijn.

■■■■■■■■■■ concludeert dat er een bondiger document met kaartmateriaal wordt gemaakt en dat er meer wordt ingezoomd op de echte highlights en dat er nog wordt gekeken naar de verlangens van Voorschoten.

Hij geeft aan dat eventuele tekstuele opmerkingen, punten en komma's uiterlijk morgen door de projectgroep kunnen worden ingediend. De nieuwe versie zal dan eind deze week gereed zijn. Tevens zullen de uitkomsten van de document review ook worden rondgestuurd.

5. Evaluatie

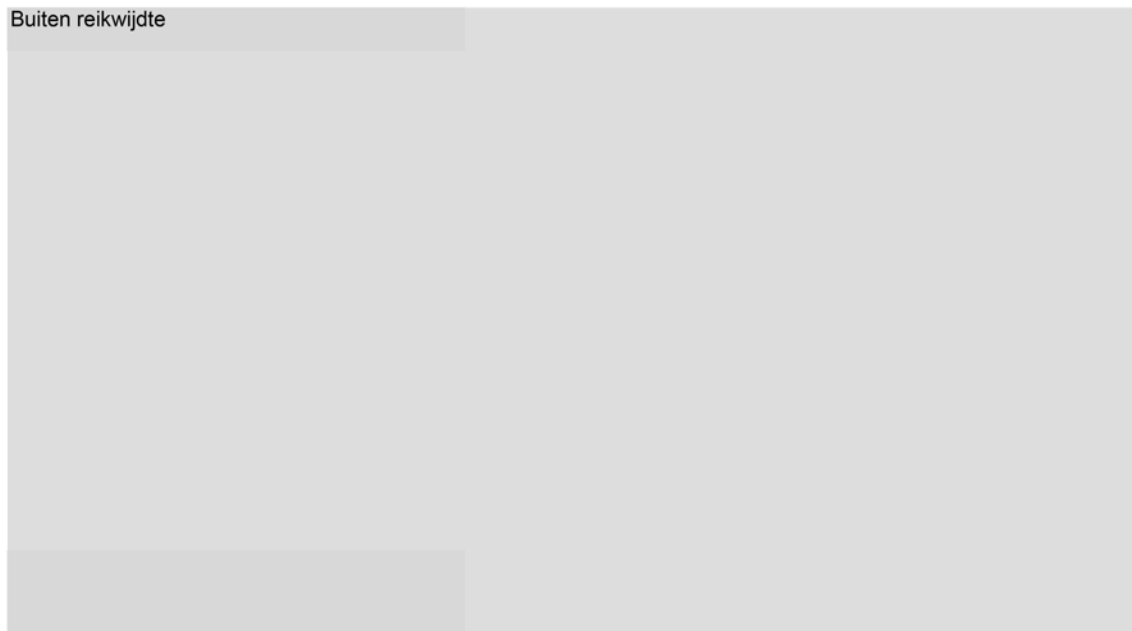
Buiten reikwijdte



Buiten reikwijdte



Buiten reikwijdte



6. **Rondvraag**

Er wordt geen gebruik gemaakt van de rondvraag.

7. **Sluiting en datum volgende vergadering**

■■■■■■■■■■ sluit de vergadering en dankt een ieder voor zijn/haar aanwezigheid.

De volgende vergadering is op:

Maandag 17 december 2007 van **14.30-16.00** uur te **Leiden in kamer 225 van het Stadhuis op het Stadhuisplein 1 te Leiden.**

From: [redacted]@grontmij.nl
Sent: Monday 12 November 2007 00:58:07
To: [redacted]@pzh.nl, [redacted]@leiden.nl, [redacted]@hollandrijnland.net, [redacted]@katwijk.nl, [redacted]@pzh.nl, [redacted]@oegstgeest.nl, [redacted]@minvrom.nl, [redacted]@voorschoten.nl, [redacted]@rws.nl, [redacted]@katwijk.nl, [redacted]@wassenaar.nl
Subject: RVMK-berekeningen RR in kader MKBA
Attachments: Aanvulling op Nut en Noodzaak selected links def.doc

Beste projectgroepleden,

Hierbij zend ik jullie de achterliggende tekst van de RVMK-analyses, waarvan een samenvatting opgenomen is in de laatste versie van de Nut en Noodzaaknotitie zoals jullie die eind vorige week van [redacted] ontvangen hebben.

Dit stuk is afgelopen weekend gecontroleerd door een aantal modeexperts. Er zijn geen wijzigingen in aangebracht.

Dit stuk zal spoedig, samen met de reeds eerder gemailde data, worden samengevoegd tot een document aangaande de RVMK berekeningen, welke in het kader van de MKBA van de Rijnlandroute zijn uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,
Holland Rijnland

[redacted]

<< Please read our E-mail Disclaimer at <http://emaildisclaimer.grontmij.com> >>

<< Please read our E-mail Disclaimer at <http://emaildisclaimer.grontmij.com> >>

Actielijst projectgroepvergadering 17-12-2007

Wie

Na presentaties, gedachten op de mail zetten en eventuele vragen op de mail zetten naar rijnlandroute@pzh.nl	Projectgroep
Marktscan, terug rapporteren	Kernteam
Routeontwerp A4, terugkoppeling	KT
BVR, terugkoppeling	■■■■
DB-advies komt tweede week van januari bij de raden	■■■■ / Regio
Rondbellen als er op het laatst iets zal veranderen. Mobiele nummers opvragen.	■■■■
Presentaties ■■■■ en ■■■■ doorsturen, 18/12/07 in pdf-vorm Design en beeld te kunnen gaan doen in de pres zetten als uitgangspunt, aanbiedingsbrief naast pres leggen checken op nodige aandacht punten.	■■■■
Eventueel kaartje voorkeurstracé aanpassen n.a.v. de tekst KLW / Maaldrift	■■■■
Benadrukken randvoorwaarden leiden, min 1x aansluiting	■■■■
Wat niet zit in het project maar wel wordt afgestemd, maar waar jezelf niet aantrekt, meenemen in presentatie	■■■■
Klankbordgroepen uitwerken (punt van ■■■■)	■■■■
Pag 8 van tunnelveiligheid laatste puntje over planning atelier aanpassen	
Praten over rol Holland Rijnland en Haaglanden	
Formuleren / uitschrijven wat je rol is	■■■■■■■■
11 februari PG op locatie, om 17.00 uur borrel/eten? Hubertustunnel, Middag vrijhouden voor 11 ^e donker koude borrel eten.	■■■■ regelt ■■■■ ■■■■ eten

Besluitenlijst projectgroepvergadering 17-12-2007**Wie**

Aanbiedingsbrief, brief naar de raden en de marktscan wordt opgestart.	Kernteam
Wat als het niet doorgaat, kijken wat zijn scenario's en binnen provincie kijken wat te doen staat	

Opmerkingen Haaglanden stukken projectgroep RijnlandRoute - 25 juni 2007

Agenda

Ik mis het verslag van de vorige keer

Mededelingen

Ik weet niet zeker of ik kom en als ik kom kom ik later (in verband met een vergadering over de A4 Delft-Schiedam)

Kaart Alternatieven/notitie alternatieven

In de notitie/kaart is mij nog niet volledig duidelijk hoe knooppunt Maaldrift in de verschillende alternatieven zit. Welke richtingen zijn nu wel/niet mogelijk op Knooppunt Maaldrift in de verschillende situaties?

Het lijkt er nu op dat verkeer vanaf Katwijk richting Den Haag bij alternatief 1, 2 en 3 gebruik moet maken van knooppunt Maaldrift. Dat was in de vorige notitie niet zo. Toen was knooppunt Maaldrift onvolledig, waardoor verkeer vanaf Katwijk richting Den Haag gebruik moest maken van knoop Leiden-West.

Het lijkt me goed dat door middel van de verschillende set alternatieven een afweging gemaakt kan worden tussen Maaldrift onvolledig (goed voor groene structuur-misschien verkeerskundig niet zo handig) en Maaldrift volledig (minder goed voor groene structuur-misschien verkeerskundig beter)

Verder handhaaf ik mijn opmerkingen van de vorige keer:

Alternatief 4

Er is vermeld dat bij alternatief 4 knooppunt Maaldrift een volledige aansluiting is. Dat betekent dat er vanaf de RijnlandRoute ('Valkenburg-zuid') richting A44 (Den Haag) kan worden gereden en andersom.

Maar zit in alternatief 4 ook een verbinding vanaf de RijnlandRoute ('Valkenburg-zuid') richting de A44-Noord en andersom? Ik vind dit zelf een zeer onlogische route en ik zou graag deze verbindingsbogen eruit willen halen. Wie rijdt er nou eerst via 'Valkenburg-zuid' om vervolgens af te buigen naar de A44-Noord? Bovendien zat in de VALK-alternatieven deze verbindingsbogen er ook niet in!

Alternatieven 2/3 versus Alternatief 4

In de vorige projectgroep was er een discussie over de relatie Katwijk-Den Haag en andersom in de verschillende alternatieven. In alternatief 2/3 moet er gereden worden via knoop Leiden-west. In alternatief 4 is wel mogelijk om te rijden via knooppunt Maaldrift.

In de vorige projectgroep heeft DHV duidelijk gemaakt dat met alle gekozen alternatieven inzicht in alle relevante verkeerstromen verkregen kan worden. Bovendien blijft hierdoor het aantal alternatieven beperkt.

Op zich ben ik er mee eens om het aantal alternatieven te beperken. Uit ervaring met andere studies weet ik dat dit zeer belangrijk is. Toch blijf ik twijfelen of met alternatief 3 (onvolledige aansluiting) versus alternatief 4 (volledige aansluiting) voldoende inzicht kan worden verkregen in de relatie Katwijk-Den Haag. Zeker omdat alternatief 3 en alternatief 4

toch nog redelijk verschillen. De ene zit aan de oostkant van Valkenburg en de andere aan de westkant van Valkenburg.

Ik zou toch graag willen dat DHV door middel van bijvoorbeeld een (simpele) gevoeligheidsanalyse inzicht geeft in de effecten als knooppunt Maaldrift bij alternatief 3 volledig wordt (ook relatie Katwijk-Den Haag mogelijk) en bij alternatief 4 onvolledig wordt (geen relatie Katwijk-Den Haag mogelijk). Zeker omdat de grootte van knooppunt Maaldrift invloed heeft op de Ecologische Hoofdstructuur en daarmee op de uitkomsten van de MKBA.

Oplegnotitie Valk-studie

Mee eens dat Valk wordt gezien als niet-bindende input voor de MKBA van de RijnlandRoute

Financiën

Geen opmerkingen

Nut en noodzaak

Het behoud van het groene landschap (= groen buffer) zoals genoemd door Wassenaar wordt ook genoemd in ons nieuwe (nog niet vastgestelde) Regionaal Structuurplan

Overig: Relatieschema's

Ik mis in de schema's het stadsgewest Haaglanden.

Vaststellingen MKBA/Tracékeuze door PZH (GS)/gemeenten/regio Holland Rijnland/**Stadsgewest Haaglanden**

Belangrijkste punten voor de MKBA die aangepast moeten worden om stuk goed te kunnen keuren

De vier allerbelangrijkst punten (sorry maar ik kon er geen drie van maken):

- De samenvatting is erg eenzijdig. Komt over alsof er een alternatief wordt weggeschreven. Terwijl de Korte Vliet Oude Rijn tracé ook echt wel een aantal voordelen heeft. Deze wegen misschien niet op tegen de nadelen, maar moet wel genuanceerd worden aangegeven.
- De beoordeling van alternatief 4 is erg gekleurd door net te doen of er geen bouwlocatie Valkenburg is en een onderschatting van de natuurwaarden van de Ommedijkse Polder, ecologische verbindingszone en de waarde van De Mient-Kooltuin. Hierdoor lijkt dit alternatief veel positiever dan het is, zowel qua kosten als allerlei andere effecten. Tevens is de negatieve waarde die aan alternatief 4 wordt toegekend voor natuur e.d. ten opzichte van de waarde die de verdubbeling N206 krijgt veel te positief. De verschillen zijn mijns inziens beduidend groter.
- In paragraaf 6.6.4 ontbreekt het rijksmonument Rijnzicht (aan de Voorschoterweg in Valkenburg). Tevens is het vernietigen of aantasten van het gebied tussen Oude Rijn en Valkenburgse Meer niet genoemd, Katwijk vindt dit gebied een waardevol landschappelijk gebied.
- Tevens moet beter uitgelegd worden waarom de alternatieven west van de A44 op een bepaalde punten niet zijn beoordeeld, en op welke wel is beoordeeld.

Andere punten die als het even kan aangepast moeten worden.

- Juiste omschrijving van de alternatieven, met ook antwoord op eerder gestelde vragen. Voorbeeld verdubbeling N206 op maaiveld niveau. Dit kan niet de bedoeling zijn. Antwoord op eerdere vragen als: is de aansluiting 't Duyfrak mogelijk, idem voor Nieuw Rhijngeest.
- In samenvatting ook aangeven dat deel west van A44 deels wel is beoordeeld (natuur en cultuur)
- Ruimtelijke Ordening juist om of door de bouwlocatie slecht, ook Lange Bypass slecht (geldt dus niet voor de Korte Bypass). Door voor de Ruimtelijke ordening alleen uit te gaan van te slopen bebouwing wordt een heel eenzijdig en onjuist beeld gegeven. Bijvoorbeeld het doorkruisen van de Mient-Kooltuin dat is voorzien als recreatief overloopgebied tussen Bouw Locatie Valkenburg en de duinen wordt nu niet meegewogen. Hierdoor wordt alternatief 4 onterecht positief beoordeeld.
- In de samenvatting wordt gesproken van een noordelijk en zuidelijk alternatief. Dit is erg onduidelijk, terwijl gewoon het Korte Vliet – Oude Rijn tracé en het A/N11-west tracé wordt bedoeld.

Tot slot:

Aan de opgenomen varianten en de omschrijving daarvan mogen geen rechten worden ontleend. Aangezien bekend is dat de omschrijvingen (nog steeds of weer niet) correct zijn, moet er niet later worden gezegd dat de stuurgroep ermee heeft ingestemd en dat wat daar staat ineens “de waarheid” is. Mijn indruk is dat zo'n fout al eerder is opgetreden (alternatieven voor verkeersmodellen zijn ineens de alternatieven voor de MKBA geworden). Dit mag niet weer gebeuren. Het vermelden dat commentaar op de omschrijvingen niet relevant is (tijdens de vergadering door DHV) is mijns inziens misplaatst, omdat het daar eerder op fout is gegaan. Dit heeft ook geleid tot het hebben van minder vertrouwen in het kernteam (ambtelijk). Verder moeten we maar hopen dat de betrouwbaarheid van de waarden die aan de effecten worden gegeven beduidend beter is dan de rest van de tekst, want de rest van de tekst is niet erg zorgvuldig. Volgens mij kan dit bij sommige gemeenten leiden tot minder draagvlak.

Reactie stukken RijnlandRoute voor 22 okt 2007

Van: gemeente Katwijk ([REDACTED])

Datum: 19 okt. 2007

Effecten Geluid

Afbeelding pag. 3

- de RijnlandRoute loopt door tot aan de A44 door. Misschien voor geluid niet zo interessant gebied, maar wel de RijnlandRoute.

§ 3.2 Geluidgevoelige objecten

- bij de opsomming mis ik de woningen aan de Voorschoterweg (in Valkenburg) en Valkenburgseweg (in Leiden), of worden deze verwijderd?

§ 3.4.2 Nieuwe weg tussen A44 en N206

- ook hier ontbreekt de Voorschoterweg (in Valkenburg)

§3.4.5 Bundeling met N206

- hier ontbreekt de conclusie: welk alternatief de hoogste intensiteit heeft

§ 4.1.1 Nieuwe weg tussen A4 en A44

- pag. 9 net boven de afbeelding: geluidscherm van 2 m plaatsen op de tunnelbak. Dit is vast wel de goedkoopste oplossing maar komt voor een buitenstaander vreemd over. Volgens mij is dit maatschappelijk niet aanvaardbaar en zal men zeggen: leg dan een deksel op de tunnelbak.
- pag. 9 net onder de afbeelding "*De verbindingbogen naar de A4...*": moet dit niet de A44 zijn?
- pag. 10: Ommedijkseweg: er wordt gesteld 7 woningen van de Ommedijkseweg. Er staan hier tien huizen (vandaar ook dat de bushalte de naam "halte Tienhuizen" heeft).

§ 4.1.6 Alternatieven 6, 7 en 8

- pag. 12, alinea direct onder de afbeelding (Aansluiting Haagweg): Wat wordt bedoeld met dat bij de woningen aan de Leidse weg eventueel sprake is van een reconstructiesituatie? Wordt hier bedoeld dat deze woningen ook een te grote geluidstoename krijgen?

§ 5 Conclusie

- in de tabel ontbreekt de Ommedijkse weg (met een geluidscherm van 4 meter)
- ook ontbreekt hier weer de Voorschoterweg (in Valkenburg) en de Valkenburgseweg in Leiden

Bijlage 1 Wettelijk kader

- bij Wijzigingen aan een bestaande weg, 2^e bolletje. Wat betekenen deze termijnen voor de te modelleren jaren. Er is toch voor het jaar 2020 gemodelleerd? Dit komt niet overeen met het 10^e jaar na openstelling. Is de berekening dan wel voldoende voor het wettelijke kader?

Bijlage 2 overzicht wegvakken en verkeersgegevens

- de afbeelding: wat wordt bedoeld met de tekstblokken met daarin bijv. V5-3 V678-5. De afbeelding en verwijzingen zijn verwarrend. Graag duidelijk maken.
- tabel verkeersgegevens per alternatief: voor de alternatieven 1, 2 en 3 begrijp ik de waarde op wegvak 3 niet. Aangezien dit niet bij de andere alternatieven (5, 6, 7 en 8) optreedt. Dat is niet logisch.

Luchtkwaliteit

§ 1 Inleiding

- Waarom is alleen gekeken naar alternatieven 2 en 8?
- Alternatieven 4 en 5 ontbreken

§ 2.2 Toetsingskader

- in de eerste regel staat een noot aangegeven (4), echter de betekenis, toelichting ontbreekt

§ 3.1 Onderzochte situaties

- de alternatieven 4 en 5 ontbreken

§3.2 Studiegebied en onderzochte wegvakken

- het onderzochte gebied is gelegen binnen de gemeenten Leiden, Voorschoten en de Stevenhofpolder. Ik mis Katwijk, Valkenburg en Wassenaar. Het lijkt erop dat alleen is gekeken naar de luchtkwaliteit voor het deel A44-A4 en dus een onvolledig onderzoek is.
- er wordt ook verwezen naar bijlage 2, dat geeft een ander beeld dan erboven omschreven

§ 3.4 Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen

- bij Verkeerskenmerken staat dat uitgangspunt is dat er geen files optreden. Uit het verkeersmodel is toch te herleiden waar files optreden. De aanname is erg optimistisch; gebruik de gegevens uit het verkeersmodel.

§ 3.7 Overige BLK stoffen en 3^e en 4^e dochterrichtlijn stoffen

- in de 2^e alinea worden zowel de 3^e als 4^e dochterrichtlijn genoemd. Alleen voor de 4^e dochterrichtlijn wordt gesteld dat deze geen probleem is. Over de 3^e wordt niets gezegd. Is de conclusie dat deze wel wordt overschreden of is het niet bekend (neem dat op in de tekst)

Verslag 24 september

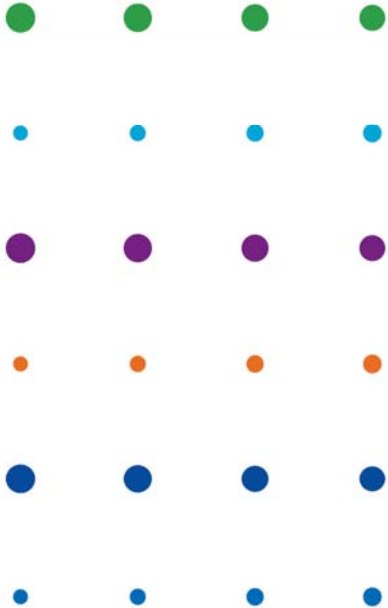
- Pagina 2, punt 3: ██████████ geeft aan dat de Oegstgeesterweg in het model moet meedraaien. Bij mijn weten is juist gezegd dat het deel Oegstgeesterweg-Almondeweg **niet** in het model moet meedraaien omdat hier een spitspaal staat (oftewel in de spits kun je er niet door). Ik heb dat toen ook nog herhaald (omdat ik die opmerking ook al een keer eerder had geplaatst).

Verwerking opmerkingen MKBA

- geen opmerkingen op de beantwoording van de Katwijkse punten.



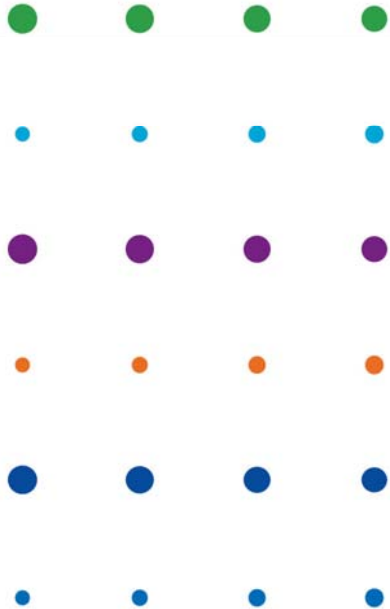
MKBA Rijnlandroute



DHV Investment Services



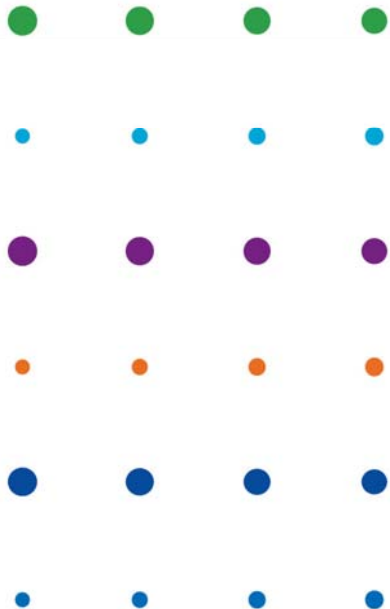
Inhoud



Inhoud

- * MKBA algemeen
- * Aanpak
- * Effecten
- * Vervolg

MKBA algemeen



* Wat is MKBA?

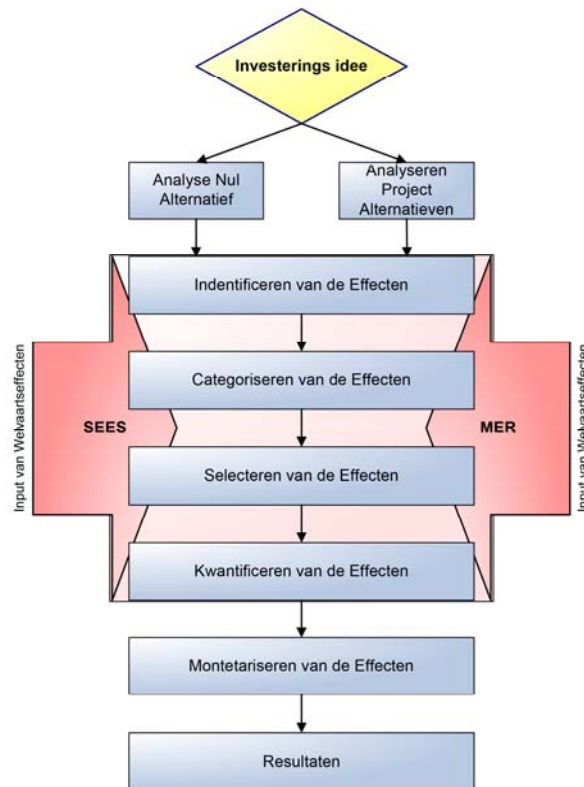
* MKBA volgens de OEI-leidraad

* MKBA kijkt naar maatschappelijke baten op nationaal niveau

* Zoveel mogelijk effecten monetariseren

* Effecten

Aanpak MKBA

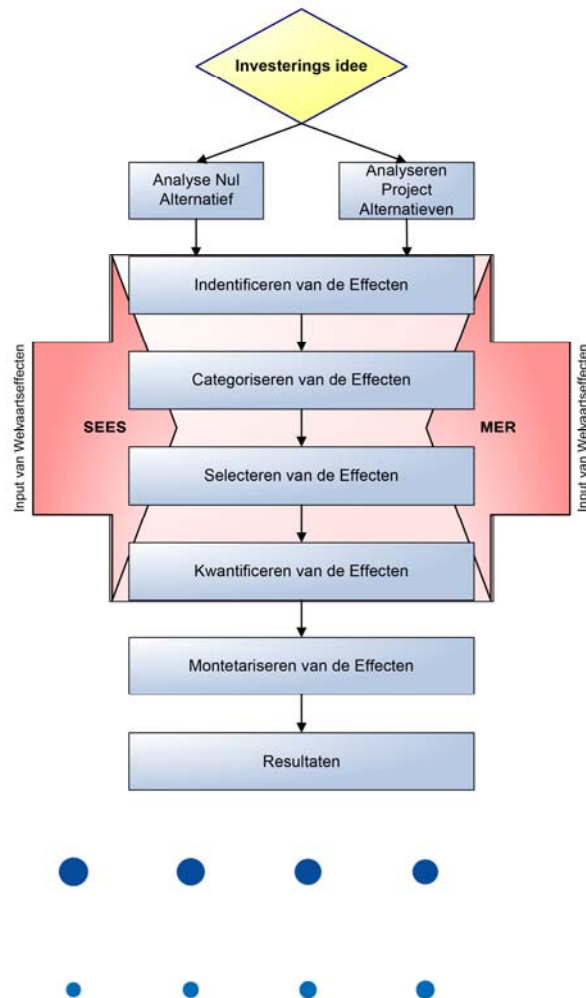


Stappenplan

- step 1: analyseren alternatieven
- step 2: identificeren effecten
- step 3: selecteren effecten
- step 4: kwantificeren effecten
- step 5: monetariseren effecten
- step 6: resultaten in OEI-tabel



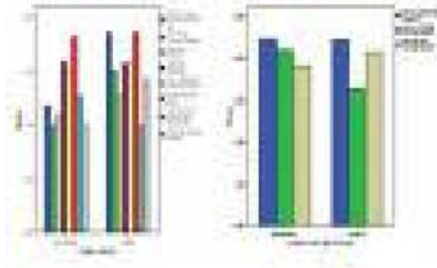
Aanpak MKBA



Resultatentabel

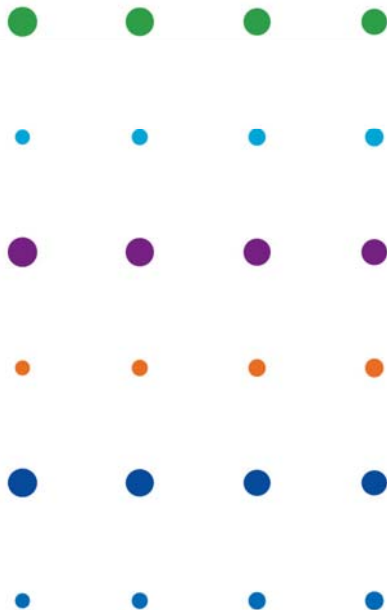
Criteria	Weeg-factor	ALT 1	Alt 2	Alt 3
Effect A (€)	4	14 MIO	12 MIO	10 MIO
Effect B (+/-)	2	0	-	+
Effect C (€)	1			
.....				

Effecten



Effecten

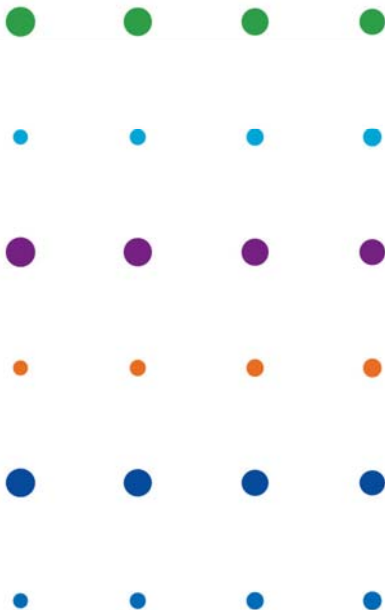
- * Verkeerskundige effecten
- * Kosten
- * Veiligheid
- * Luchtkwaliteit
- * Geluid en trillingen
- * Cultuur en archeologie
- * Natuur en recreatie
- * Doorsnijding/barrièrewerking
- * Economie



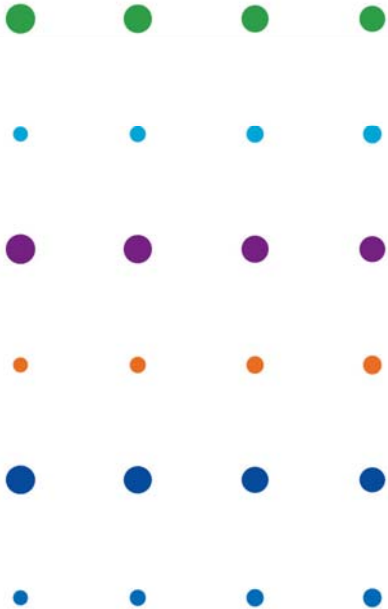


Verkeerskundige effecten

- * Reistijdwinsten
- * Latent aanbod verkeer
- * Betrouwbaarheid
- * Voertuigkosten



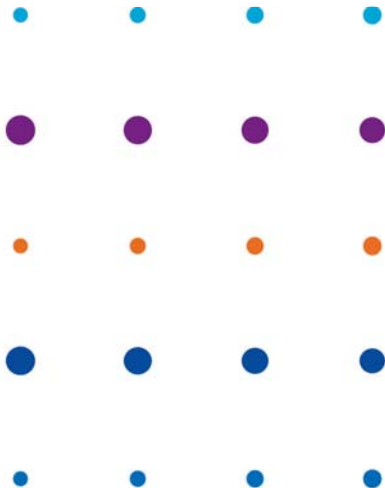
Effecten



Kosten

- * Investeringskosten
- * Vermeden investeringen
- * Beheer en onderhoud
- * Restwaarde

Effecten



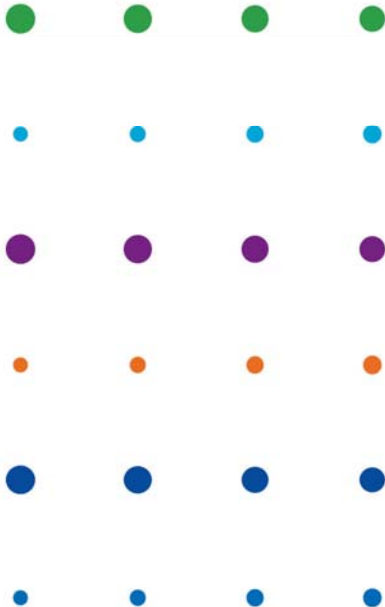
Veiligheid

* Verkeersveiligheid

→Verandering in aantal slachtoffers

* Externe veiligheid

→Verandering aantal personen wonend binnen de 10-6 contour



Leefomgeving

* Luchtkwaliteit

- Op basis van emissies
- Aantal gehinderde personen

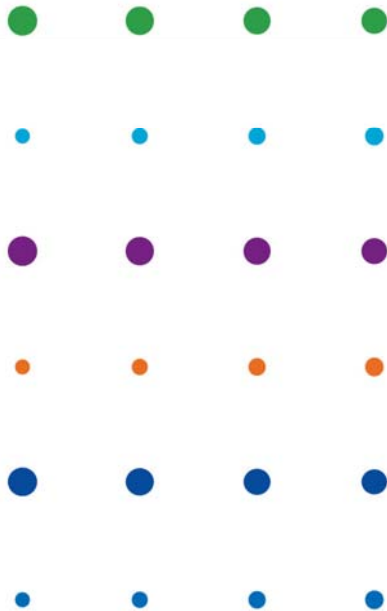
* Geluid

- Verandering aantal gehinderde personen
- Akoestisch ruimtebeslag

* Natuur

- Worden gebieden Habitat-, Vogelrichtlijn en of EHS doorsneden?

Vervolg



Vervolg

- * Verkeersgegevens
→ eind augustus
- * Kosten → medio september
- * Geluid en luchtkwaliteit
→ medio september
- * Eindrapport MKBA
→ eind september