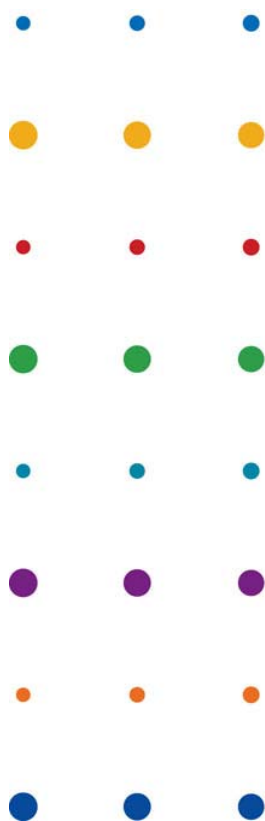


Verbinding A8 - A9



MIT-verkenning

Provincie Noord-Holland, Directie Beleid

oktober 2007
Definitief

Verbinding A8 - A9

MIT-verkenning

dossier : A6565-01-001

registratienummer : MD-PR20070068

versie definitief

Provincie Noord-Holland, Directie Beleid

oktober 2007

Definitief

INHOUD**BLAD**

SAMENVATTING	3
1 AANLEIDING	13
1.1 Inleiding	13
1.2 Waarom deze studie?	13
1.3 Plan- en studiegebied	14
2 PROBLEEMANALYSE	15
2.1 Algemeen	15
2.2 Probleemdefinitie	16
2.3 Bereikbaarheid	16
2.4 Leefmilieu	23
2.5 Verkeersveiligheid	25
3 RANDVOORWAARDELIJKE OMGEVINGSFACTOREN	27
3.1 Ruimtelijke ordening	27
3.2 Archeologie	28
3.3 Cultuurhistorie	28
3.4 Natuur	30
4 OPLOSSINGSRICHTINGEN	31
4.1 Van probleem naar oplossingsrichting	31
4.1.1 Ladder van Verdaas	31
4.1.2 Robuustheidsanalyse: verbreding A9	35
5 TRACEVARIANTEN	37
5.1 Scope van mogelijke oplossingen	37
5.2 Beschrijving geselecteerde varianten	38
5.3 Mogelijkheden voor gefaseerde aanleg	39
6 EFFECTEN KANSRIJKE OPLOSSINGSRICHTINGEN	41
6.1 Verkeer	41
6.2 Geluid	45
6.3 Lucht	47
6.4 Verkeersveiligheid	50
7 RANDVOORWAARDEN	51
7.1 Ruimtelijke ordening	51
7.2 Archeologie en cultuurhistorie	51
7.3 Natuur	52
8 KOSTEN	53
9 FINANCIERINGSCONCEPTEN	55
9.1 Inleiding	55
9.2 Opties bekostiging A8-A9	55
9.3 Contracteringsstrategie	58
9.4 Bevindingen	58

10	BUSINESS CASE	61
10.1	Inleiding	61
10.2	Inkadering business case	61
10.3	Uitgangspunten berekeningen	62
10.4	Uitkomsten business cases	64
10.5	Bevindingen	65
11	MINI-OEI	67
11.1	Inleiding	67
11.2	Beoordeling effecten	67
11.3	Referentie en projectvarianten	69
11.4	Directe kosten	69
11.5	Directe baten	71
11.6	Effecten kwaliteit leefomgeving	73
11.7	Uitkomsten effecten analyse	75
11.8	Bevindingen	75
12	EFFECTVERGELIJKING	77
13	PROCES MET BETROKKENEN	81
13.1	Samenstelling projectgroep	81
13.2	Beschrijving stakeholders	81
14	PROCEDURE/INHOUD MIT-VERKENNING	83
15	COLOFON	85

BIJLAGE

- 1) Verkeersgegevens
 - A Uitgangspunten: Verkeersmodel en normen uit beleid
 - B Intensiteiten en I/C verhoudingen referentiesituatie
 - C Resultaten intensiteiten en I/C verhoudingen
- 2) Afstandsverdelingen, vrachtverkeer N22 en A9, selected links
- 3) Bereikbaarheidsanalyse regionaal niveau
- 4) Bereikbaarheidsanalyse bovenregionaal niveau
- 5) Robuustheidsanalyse
- 6) Mogelijke inpassing oplossingsvarianten
 - A vormgeving en inpassing
 - B schetsen
- 7) Quick-scan geluid
- 8) Quick-scan lucht
- 9) Verkeersveiligheid
- 10) Vergelijking trajectrijtijden en reistijden
- 11) Stakeholdersanalyse
- 12) Kostenrapportage
- 13) Relevant beleid omgevingsfactoren
- 14) Tol gevoeligheidsanalyse
- 15) Gevoeligheids analyse SEG's NRM 2.3 versus 2.2

SAMENVATTING

De provincie Noord-Holland heeft DHV opdracht gegeven tot uitvoering van voorliggende Verkenning A8 - A9. De provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat Noord-Holland, de gemeenten Zaanstad, Heemskerk, Beverwijk en Uitgeest en de Stadsregio Amsterdam zijn samen opgetrokken bij de begeleiding van het onderzoek.

In deze samenvatting wordt allereerst kort ingegaan op “nut en noodzaak” van en mogelijke oplossingsrichtingen voor een nieuw wegtracé tussen de A8 en de A9. Daarna worden de belangrijkste bevindingen van de verkenning nader toegelicht.

Bij gebleken nut en noodzaak wordt de verkenning gevolgd door een planstudie, waarin de oplossingsrichtingen en hun effecten diepgaand worden onderzocht. De planstudie vormt de basis voor de uiteindelijk te kiezen oplossing.

Nut en noodzaak nieuwe verbinding A8 – A9

Robuustheid netwerk

In het netwerk van autosnelwegen ontbreekt een schakel tussen de A8 en de A9. Bij een ernstig incident (stremming) op bijvoorbeeld de A9 biedt het netwerk geen mogelijkheid om de gevolgen van de capaciteitsvermindering op te vangen. Het verkeer kan niet over andere routes worden geleid, omdat de bestaande verbindingen al zwaar belast zijn en geen restcapaciteit hebben. Voor economische centra als de IJmond en de regio Alkmaar, die onder andere door de A9 verbonden worden met economische centra als Amsterdam, Schiphol en de Zaanstreek, is dit een onwenselijke situatie.

Afhankelijk van tijdstip en duur van de stremming betekent dit dat mogelijk duizenden (vracht)auto's geen goed alternatief hebben en het bedrijfsleven met aanzienlijke financiële schade wordt geconfronteerd.

Bovenregionale bereikbaarheid

Op dit moment maken ongeveer 20.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik van de bestaande verbinding tussen de A8 en de A9, de provinciale route over de N246 en N203. Analyse van de herkomsten en bestemmingen heeft uitgewezen dat circa 25% van het verkeer op de N203 bovenregionaal is (dat wil zeggen: een afstand aflegt van meer dan 50 km). Bij autonome ontwikkeling wordt in het jaar 2020 een etmaalintensiteit verwacht van circa 30.000 motorvoertuigen op de N203 en circa 44.000 motorvoertuigen op de N246. De capaciteit van de provinciale route is volstrekt onvoldoende om dit grote verkeersaanbod te kunnen verwerken. In de spitsuren komt het verkeer volkomen vast te staan. Daarnaast zijn er structureel files te verwachten op onder andere de A9 (ter hoogte van Uitgeest), de A8 (knooppunt Coenplein - Zanddijk) en de A10 Noord (knooppunt Coenplein - Zeeburgertunnel / N200). Op enkele relaties over langere afstanden (o.a. Alkmaar - Amstelveen) is sprake van overschrijding van de streefwaarden voor bereikbaarheid uit de Nota Mobiliteit.

Regionale bereikbaarheid

De verwachting is dat de bereikbaarheid van de regio IJmond – Zaanstreek in de toekomst ernstig tekort zal schieten. Verkeersberekeningen laten zien dat in het jaar 2020 de capaciteit van de meeste wegvakken van het hoofdwegennet en onderliggende wegennet in de regio ontoereikend is. De vertragingen hebben tot gevolg dat op een flink aantal regionale relaties via de N203 en N246 (o.a. tussen IJmond en Zaanstreek) de streefwaarden voor bereikbaarheid uit het Regionaal Verkeers- en Vervoerplan van de Stadsregio Amsterdam en de Netwerkanalyse Noordvleugel worden overschreden.

Negatieve effecten

Door de ontbrekende schakel in het hoofdwegennet maakt veel verkeer noodgedwongen gebruik van het onderliggende wegennet. Daar is op zich niets op tegen indien dit regionale wegennet het verkeer kan verwerken en leefbaarheidproblemen uitblijven. Op de huidige verbinding tussen de A8 en de A9, die bestaat uit een gedeelte van de N246 en een gedeelte van de N203, is dat niet het geval. Al op dit moment zoeken veel weggebruikers een sluiproute door het gebied via wegen als de Communicatieweg om de ernstige congestie op de route N246 - N203 te vermijden.

De N246 - N203 loopt door/langs de kernen Krommenie en Wormerveer en zorgt daar door de grote verkeersdruk voor ernstige aantasting van het woon- en leefmilieu. Door het grote verkeersaanbod ontstaat bovendien een verkeersveiligheidsprobleem. De N246 is één van de acht meest onveilige provinciale wegen in Noord-Holland.

Oplossingsrichtingen

Nieuwe infrastructuur noodzakelijk

De verkenning A8 – A9 wijst uit dat additionele infrastructuur in de vorm van een nieuwe verbinding tussen de A8 en de A9 noodzakelijk is om de hierboven beschreven (huidige en toekomstige) problemen aan te pakken. Verbetering van het openbaar vervoer, beprijzing van het weggebruik en optimale benutting van de beschikbare wegcapaciteit helpen onvoldoende. Aanbevolen wordt om de combinatie van nieuwe infrastructuur en beprijzing in een planstudie nader te onderzoeken.

Er zijn vier hoofdvarianten voor uitbreiding van de wegcapaciteit onderzocht:

1. De Golfbaanvariant
2. De Heemskerkvariant
3. De Uitgeestvariant
4. De N203-variant

Bij alle varianten wordt gelijktijdig de huidige N203 tussen de westelijke grens van Krommenie en de N246 teruggebracht tot een 2x1-strooksweg met een maximum snelheid van 50 km/uur.

Doorstroming hoofdwegennet

Door aanleg van een extra oost-west-verbinding in het hoofdwegennet ontstaat een alternatieve route voor met name de A9 en de A10 West wanneer deze door calamiteiten buiten gebruik zouden zijn.

Een nieuw tracé verbetert de bereikbaarheid in de regio IJmond / Zaanstreek. Het netwerk kan meer verkeer verwerken door de toegevoegde capaciteit, waardoor de vertragingen op netwerkniveau afnemen.

De nieuwe verbinding trekt extra verkeer aan. Dat extra verkeer ontstaat voor een belangrijk deel door een andere routekeuze, maar voor een deel ook door een veranderd mobiliteitspatroon (*latente vraag*).

Omdat niet alleen verkeer vanaf de huidige route N246 - N203 naar de nieuwe verbinding wordt getrokken maar ook verkeer uit een ruimere omgeving, neemt de verkeersdruk op de direct aangrenzende wegvakken van de A9 en de A8 toe. Dit verkeer zit met name daar waar nog capaciteit beschikbaar is. Daarom leidt dit nauwelijks tot extra knelpunten. Wel komt de afwikkelingscapaciteit van de A8 in de avondspits verder onder druk te staan. Het verkeer spreidt zich echter snel uit, waardoor het effect ten oosten van de aansluiting A8-A7, ten zuiden van Heemskerk en ten noorden van Uitgeest al nauwelijks meer merkbaar is.

Onderzoek naar de verwachte trajecttijden (rijtijden) geeft inzicht in het eventuele probleemoplossende vermogen op (boven)regionaal niveau. De winst die wordt behaald tussen A8 en A9 is op lange ritten klein ten opzichte van de totale rijtijd. Op regionaal niveau (IJmond - Zaanstreek) is de rijtijdwinst daarentegen substantieel.

Richtings(on)gelijkheid

Op grote delen van de rijkswegen rondom Amsterdam is er in de referentiesituatie in de ochtendspits de ene kant op file en in de avondspits de andere kant op. De andere wegrichting is in beide spitsen veel minder druk. Dit heet een sterke spitsgerichtheid. Door de verbinding A8-A9 ontstaan een aantal alternatieve routes, waardoor mogelijkheden ontstaan om de grootste files te vermijden en snellere routes te kiezen. Hierdoor rijden minder mensen dezelfde kant op en neemt de spitsgerichtheid van veel wegen, met name aan de noordkant van Amsterdam, wat af. De beschikbare netwerkcapaciteit wordt beter benut.

Leefbaarheid en veiligheid

Door substantiële vermindering van het verkeer over de bestaande N203 verbetert de leefbaarheid in met name de kern Krommenie aanzienlijk. Na aanleg van een nieuwe verbinding zullen minder omwonenden last hebben van geluidhinder en luchtverontreinigende emissies. Aandachtspunt op het gebied van luchtkwaliteit is het effect op bepaalde plaatsen langs het hoofdwegennet door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe verbinding.

Een nieuwe verbinding A8-A9 wordt "duurzaam veilig" ingericht. Dat geldt ook voor de af te waardenen N203. Door deze maatregelen mag verwacht worden dat de risico's op ongevallen kleiner worden en de verkeersveiligheid in het plangebied toeneemt. Het verkeer gaat rijden over veiligere wegen.

Op lokale wegen als de Communicatieweg mag vermindering van het sluipverkeer worden verwacht. Ook dit is positief voor leefbaarheid en veiligheid.

Toelichting op de belangrijkste bevindingen*Probleemstelling*

In het netwerk van autosnelwegen ontbreekt een schakel tussen de A8 en de A9. Bij stremming van bijvoorbeeld de A9 biedt het netwerk geen mogelijkheid om de gevolgen van een capaciteitsvermindering op te vangen.

De toenemende verkeersintensiteit op de huidige verbinding tussen de A8 en de A9, via de provinciale wegen N246 en N203, leidt tot doorstromingsproblemen voor bovenregionaal, regionaal en lokaal verkeer. Op een flink aantal relaties worden de streefwaarden voor bereikbaarheid uit het Regionaal Verkeers- en Vervoerplan van de Stadsregio Amsterdam (RVVP, 2004) en de Netwerkanalyse Noordvleugel (2006) overschreden. De verwachting is dat het verkeer tussen de A8 en A9 in de toekomst dagelijks wordt geconfronteerd met lange files en forse vertragingen in de spitsuren. De hoge verkeersdruk leidt tot ernstige geluidhinder in onder andere Krommenie en tot te hoge aantallen verkeersslachtoffers.

Doel

Deze verkenning geeft inzicht in nut en noodzaak van een nieuwe of verbeterde verbinding tussen de A8 en de A9 en brengt kansrijke structurele oplossingen voor de langere termijn in beeld voor de problemen die er zijn op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid in de corridor Alkmaar/IJmond – Zaanstreek/Amsterdam. Daarnaast biedt de verkenning inzicht in de kosten en baten en de mogelijkheden voor financiering van deze oplossingen (business case).

Probleemanalyse

Het verkeer op de route A8-A9 via de N246 – N203 kampt met doorstromingsproblemen. Dat is nu al zo en de problemen zullen groter worden in de toekomst. Tussen nu en het jaar 2020 (referentiesituatie) zal het verkeer op de N203 met 50% en op de N246 met 100% toenemen als gevolg van autonome ontwikkelingen. Modelsimulaties tonen aan dat het verkeer in de spitsuren dan vast komt te staan en wordt geconfronteerd met lange files.

Het wegennetwerk ten noorden van Amsterdam kent weinig flexibiliteit. Bij een calamiteit op bijvoorbeeld de A9 of de N203 zijn er geen alternatieven en zal de regio vast komen te zitten.

Het verkeer op de route N246 – N203 heeft een gemengd karakter. Naast lokaal en regionaal verkeer maakt ook relatief veel bovenregionaal verkeer gebruik van deze verbinding. In het spitsuur is 1 op de 4 vrachtauto's en 1 op de 4 tot 8 personenauto's (respectievelijk in avond- en ochtendspits) onderweg over een afstand van meer dan 50 km. Voor de regio Alkmaar is de route N246 – N203 een belangrijke schakel in de relatie met Zaanstad en delen van Amsterdam.

De doorstromingsproblemen hebben een negatieve invloed op de bereikbaarheid van de regio. Voor een flink aantal relaties worden de streefwaarden voor bereikbaarheid uit het RVVP en de Netwerkanalyse Noordvleugel overschreden. Op lange afstanden (> 50 km) is er op enkele relaties (o.a. Alkmaar - Amstelveen) sprake van overschrijding van de streefwaarden voor bereikbaarheid van de Nota Mobiliteit. Op veel lange trajecten kan tijdverlies tussen de A8 en A9 mogelijk elders worden gecompenseerd.

De hoge verkeersintensiteit op de bestaande route zorgt voor ernstige geluidsoverlast in met name de kern Krommenie. Ook zijn er in de afgelopen jaren relatief veel verkeersongevallen gebeurd, waarbij de N246 in negatieve zin opvalt. Verder vormt de bestaande route door de breedte en verkeersdrukke een barrière tussen (bestaande en nieuwe) woonwijken. Door algemene verbetering van de luchtkwaliteit worden in het jaar 2020 geen knelpunten op dit gebied verwacht.

Van probleem naar oplossing

Het zoeken naar oplossingsrichtingen voor het probleem is verricht volgens een methode die "de Ladder van Verdaas" wordt genoemd. Dat houdt in dat eerst wordt onderzocht of het probleem kan worden opgelost of verkleind door een gunstige ruimtelijke ordening (zorgen dat mensen dicht bij hun werk gaan wonen en dus minder autorijden), beprijzing van het weggebruik, mobiliteitsmanagement (concepten die de vraag naar autoverkeer beperken dan wel spreiden), verbetering van het openbaar vervoer, benuttingsmaatregelen of uitbreiding van de bestaande verbinding. Pas als zo'n pakket van maatregelen onvoldoende effect heeft komt de aanleg van nieuw asfalt aan de orde.

Deze verkenning wijst uit dat additionele infrastructuur in de vorm van een nieuwe verbinding tussen de A8 en de A9 noodzakelijk is om de huidige en toekomstige problemen aan te pakken. De combinatie van nieuwe infrastructuur met beprijzing dient nader te worden onderzocht in de planstudie.

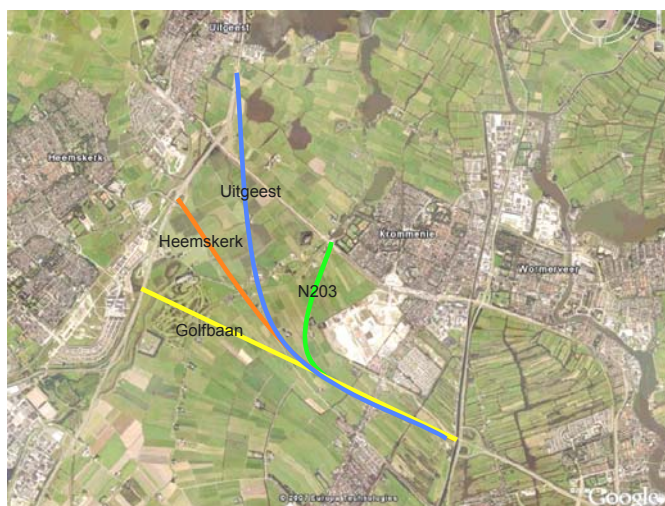
De volgende kansrijke oplossingsrichtingen zijn gedefinieerd (zie figuur):

1. De Golfbaanvariant: 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur) met een volledige aansluiting op de A9 ten zuiden van de parkeerplaats langs de A9.
2. De Heemskerkvariant: 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur) met een volledige aansluiting op de A9 ter hoogte van de bestaande aansluiting Heemskerk.
3. De Uitgeestvariant: 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur); deze variant buigt naar het noorden toe, gaat onder het spoor en de N203 door, om ten noorden van Uitgeest uit te komen op de A9, halverwege de bestaande afritten Castricum en Akersloot.

4. De N203-variant: de A8 wordt verlengd als N8 (provinciale weg), een 2x2-strooks autoweg (80 km/h). De weg loopt om de nieuwe wijk Saendelft heen, buigt naar het noorden, gaat onder het spoor en de bestaande N203 door en krijgt via een lus een gelijkvloerse aansluiting op de N203 bij de westpunt van Krommenie. Vanaf dit punt tot aan de A9 blijft het een 2x2-strooks weg.

Varianten 1 t/m 3 krijgen een volledige ongelijkvloerse aansluiting ter hoogte van Assendelft. Variant 4 krijgt op het nieuwe gedeelte twee gelijkvloerse aansluitingen, voorzien van verkeerslichten, ter hoogte van Assendelft en ten zuiden van de nieuwe wijk Saendelft.

Bij alle varianten wordt gelijktijdig de huidige N203 tussen de westelijke grens van Krommenie en de N246 teruggebracht tot een 2x1-strooks weg met een maximum snelheid van 50 km/uur.



Effecten van oplossingsrichtingen

De effecten van de verschillende oplossingsrichtingen zijn op kwalitatieve wijze samengevat in de tabel op de volgende bladzijde. Als referentie dient de situatie zonder ontwikkeling van een doortrekking A8-A9 in het jaar 2020. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de consumentenbondmethode, dat wil zeggen een inschatting van de effecten aan de hand van een beschrijving op hoofdlijnen en door middel van een plus/min waardering via een 7 puntsschaal, zoals hieronder weergegeven.

- -	Ernstig negatief effect
-	Negatief effect
0/-	Beperkt negatief effect
0	Geen relevant effect ten opzichte van het nulalternatief
0/+	Beperkt positief effect
+	Positief effect
++	Belangrijk positief effect

Bij een vervolg van deze verkenning (planstudie) zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar een aantal randvoorwaardelijke omgevingsfactoren en de effecten van oplossingsrichtingen op bereikbaarheid en leefbaarheid in gebieden buiten het plangebied.

In de verkenning zijn eveneens enkele aannamen gedaan ten aanzien van de meest wenselijke inpassing van de nieuwe infrastructuur. In een vervolgstudie moet dit verder worden uitgewerkt, op basis van onderzoek met een hoger detailniveau.

Tabel beoordelingskader

Thema	Criteria	Referentie	Golfbaan	Heemskerk	Uitgeest	N203
Verkeer	Robuustheid van het netwerk	0	++	++	++	+
	Verkeersprestatie	+	++	++	++	+
	Afname intensiteiten OWN: N203, N246 en de Communicatieweg	0	++	++	+	+
	I/C-waarde hoofdwegenet	0	0/-	0/-	0/-	0
	Reistijden op relaties door plangebied	0	++	++	+	+
Verkeersveiligheid	Verwachte effecten o.b.v.erschikking van verkeersstromen en intensiteiten.	0	++	++	+	+
Geluid	Aantal woningen in geluidklassen	0	+	+	+	++
Lucht	Globale eerste orde berekeningen grenswaarden op N203, N246, de A8, de A9 en de Communicatieweg	0	0/-	0/-	0/-	0
RO	Ontsluiting van bestaande en toekomstige woon- en werkgebieden	0	+	+	+	++
	Verbeteren van bestaande of nieuwe ruimtelijke relaties	0	+	+	+	+
Archeologie	Verlies en of aantasting waardevolle elementen o.b.v. trefkans archeologische monumenten	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	Verlies en of aantasting waardevolle elementen (Nota Belvedere en UNESCO)	0	-	0/-	0/-	-
Natuur	Versnippering, doorsnijding en verstoring gebieden met hoge natuurwaarden (o.b.v. aanleg nieuw tracé of toe- en afname van intensiteiten bestaande tracé (PEHS en habitatrichtlijn gebied)	0	0/-	-	-	0/-

Verkeer

Met een nieuwe verbinding A8 - A9 verbetert de bereikbaarheid aanzienlijk. De bestaande congestiegevoelige route wordt flink ontlast en de verkeersafwikkeling op het nieuwe weggedeelte is kwalitatief goed. De Heemskerkvariant en de Golfbaanvariant scoren in dit opzicht het beste.

Door de additionele infrastructuur verbetert de verkeersprestatie van het netwerk en wordt het netwerk ten noorden van Amsterdam een stuk robuuster. Mocht er ergens een calamiteit plaatsvinden, dan komt een belangrijke alternatieve route beschikbaar. De autosnelwegvarianten zijn op de aspecten robuustheid en verkeersprestatie vergelijkbaar; de N203-variant scoort hier wat minder.

De aansluitende autosnelwegen (A8, A9) krijgen extra verkeer te verwerken bij aanleg van een nieuwe verbinding ten opzichte van de referentiesituatie 2020. Dit extra verkeer zit met name daar waar nog capaciteit beschikbaar is. Daarom leidt dit nauwelijks tot extra knelpunten. Wel komt de afwikkelingscapaciteit van de A8 in de avondspits verder onder druk te staan. Op wat grotere afstand van het plangebied lijken de netwerkeffecten gering te zijn.

Een aandachtspunt voor vervolgonderzoek is het effect op het onderliggende wegennet buiten het plangebied (IJmond, Zaanstreek). Een nieuwe verbinding zou kunnen leiden tot een toename van verkeer op het onderliggende wegennet van bijvoorbeeld Heemskerk. Vooral verkeer tussen de Zaanstreek enerzijds en de regio's IJmond en Alkmaar anderzijds lijkt naar de nieuwe verbinding toe te trekken. Het is uiteraard niet wenselijk dat bepaalde varianten enerzijds een oplossing bieden voor het leefbaarheids- en bereikbaarheidsprobleem in Krommenie, maar anderzijds ergens anders een probleem veroorzaken. In een vervolgonderzoek (planstudie) is het wenselijk om met een verfijnder verkeersmodel de effecten op het onderliggende wegennet te bestuderen. Het gaat daarbij om maatwerk / optimalisering van oplossingsrichtingen.

De kwalitatieve beoordeling is vervolgens omgezet in een score en gepresenteerd in een overzichtstabel. De effectscores zijn bepaald op basis van verkeersmodellen en 'best professional judgement'.

De effecten van de verschillende oplossingsrichtingen zijn op kwalitatieve wijze samengevat in de tabel op de volgende bladzijde. Er kan geconcludeerd worden dat met een nieuwe verbinding A8 - A9 de bereikbaarheid fors verbetert. De bestaande congestiegevoelige route wordt flink ontlast en de verkeersafwikkeling op het nieuwe weggedeelte is kwalitatief goed. De Heemskerkvariant en de Golfbaanvariant scoren in dit opzicht het beste. Daarnaast maakt een nieuwe oost-west-verbinding het wegennet ten noorden van Amsterdam een stuk robuuster. Mocht er ergens een calamiteit plaatsvinden, dan komt een belangrijke alternatieve route beschikbaar.

Verkeersveiligheid

Een nieuwe verbinding A8-A9 wordt "duurzaam veilig" ingericht. Dat geldt ook voor de af te waarderen bestaande weg. Door deze maatregelen mag verwacht worden dat de risico's op ongevallen kleiner worden en de verkeersveiligheid in het plangebied toeneemt. Het verkeer gaat rijden over veiligere wegen.

Geluid

Op het aspect geluid scoren alle varianten positief binnen het plangebied. Dit betekent dat na aanleg van een nieuwe verbinding minder omwonenden last hebben van geluidhinder. De verschillen tussen de varianten zijn klein. De N203-variant komt over het geheel iets beter naar voren dan de andere varianten, omdat deze variant minder verkeer naar het plangebied trekt.

Lucht

Op basis van een indicatieve berekening zijn per variant de maximale luchtconcentraties vastgesteld voor NO₂ en PM₁₀. In de directe omgeving van Krommenie is sprake van een verbetering door een afname van de verkeersintensiteit. Per saldo is er echter bij alle varianten (behoudens variant N203) een licht negatief effect te verwachten. Dit komt door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe verbinding.

Wanneer gekeken wordt naar de berekende concentraties in relatie tot de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden:

- wanneer de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties langs de A9 beschouwd worden vanuit het oogpunt van de nieuwe achtergrondconcentraties, dan zouden er bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest lichte overschrijdingen langs de A9 plaats kunnen vinden;
- bij de varianten Golfbaan en Heemskerk is de kans op overschrijding van het toegestane aantal dagen overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ langs de A9 aanwezig;
- langs de overige wegen is bij geen van de varianten overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ te verwachten;
- bij geen van de varianten is overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ te verwachten.

Ruimtelijke ordening

Alle varianten scoren op dit aspect positief. De varianten hebben een verbeterde bereikbaarheid van de kernen en woonwijken tot gevolg. Aandachtspunt is een oplossing op maat die aansluit bij de vergoederde ontwikkelingen van de VINEX- en VINAC-locatie Saendelft. Er zijn geen noemenswaardige verschillen in effecten tussen de varianten.

Archeologie en Cultuurhistorie

Alle varianten liggen in een archeologisch en cultuurhistorisch waardevol gebied (o.a. Stelling van Amsterdam). Aangezien de Golfbaanvariant en Variant N203 zijn gelegen binnen de geluidzone van 400 meter van een fort, zijn dit de twee varianten met naar verwachting de meest nadelige effecten voor archeologie en cultuurhistorie.

Natuur

Over het geheel genomen komen bij de Heemskerk- en Uitgeestvariant de meeste nadelige effecten voor, vanwege doorsnijding van zowel een ecologische verbindingszone als het gebied dat is aangewezen als 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem'. De Golfbaanvariant scoort ten opzichte van deze twee varianten beter, omdat deze alleen de ecologische verbindingszone doorsnijdt. Variant N203 doorsnijdt niet de ecologische verbindingszone en niet het 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem' en scoort daarom het beste.

Samenvattend beeld effecten

De autosnelwegvarianten Golfbaan, Heemskerk en in iets mindere mate Uitgeest scoren over het geheel genomen iets beter op het aspect verkeer dan de N203-variant. De N203-variant komt daarentegen iets beter naar voren op de aspecten geluid en lucht.

Bij de randvoorwaardelijke omgevingsfactoren ruimtelijke ordening, archeologie en cultuurhistorie en natuur zijn de verschillen tussen de varianten over het geheel gezien klein.

Financieringsconcepten, business case en Mini-OEI

De alternatieven zijn onderzocht op mogelijke financieringsconcepten. Voor de bekostiging van een verbinding als de A8-A9 zijn er, anders dan de reguliere publieke geldbronnen, in de regel twee additionele bronnen: tolheffing en bijdragen uit gebiedsontwikkeling. Tol zorgt veelal slechts ten dele voor bekostiging van infrastructuuropgaven. Omdat er bij de A8 - A9 een gratis parallelverbinding aanwezig is in de vorm van de bestaande N203, leidt tolheffing in dit geval bovendien tot sterke vermijdingseffecten. Tol is daarom geen geschikt financieringsmiddel.

Bij een integrale ontwikkeling van infrastructuur en daaraan gerelateerde gebieden (woonwijken, bedrijfsterreinen) kan de infrastructuur vaak geheel of deels worden bekostigd uit de opbrengsten van de gebiedsontwikkeling. Voor de verbinding A8 - A9 zijn deze mogelijkheden echter beperkt, daar alle grootschalige ontwikkelingen reeds in gang zijn gezet.

De business case geeft geen duidelijke voorkeur aan voor één van de varianten; de hoogte van de investering en de kosten voor beheer en onderhoud lijken meer bepalend dan de mogelijke opbrengsten. De volgende tabel geeft een overzicht van de uitkomsten van de berekeningen (voor de onderzochte varianten). De resultaten hebben een oriënterend karakter. Ten behoeve van de financiële analyses zijn naast de reeds genoemde autosnelwegvarianten (ontwerpsnelheid 120 km/h) ook varianten doorgerekend waarbij de nieuwe verbinding het profiel krijgt van een gebiedsontsluitingsweg (ontwerpsnelheid 90 km/h). Het betreft hier specifiek een variatie in ontwerptechnische zin en niet per definitie een variatie in beheerder.

De uitgevoerde "monetarisering van effecten infrastructuur (mini-OEI)" heeft ten doel om een aantal alternatieven zoveel mogelijk op voet van gelijkheid met elkaar te vergelijken door effecten van investeringen op de omgeving in geld uit te drukken. Aan de hand van de resultaten kan nog geen definitief oordeel geveld worden. Hiervoor zijn meer gegevens en onderzoeken (bijvoorbeeld een MER) nodig. De maatschappelijke kosten-baten-analyse (MKBA) kan andere uitkomsten geven, zeker wanneer de reistijdwinsten per (sub)alternatief bepaald worden en alle effecten gemonetariseerd worden. Dit komt aan de orde bij de in de planstudiefase op te stellen MKBA.

De berekende reistijdwinsten zijn in hoge mate afhankelijk van de keuze van de omvang van het netwerk (zoekgebied). Vergroten van het netwerk leidt uiteraard tot hogere reistijdwinsten (meer netwerkprestaties en dus reistijden worden meegewogen). Dit leidt tot hogere directe baten. In een later stadium is het te overwegen om, aan de hand van meer nauwkeurige gegevens en modelruns, een optimale omvang van het netwerk te definiëren.

De effectenanalyse toont aan dat de 90 km/h varianten goed scoren met betrekking tot de gemonetariseerde kosten en de directe baten. De N203-variant scoort negatief op de directe baten (reistijdwinsten), mede door de lagere snelheid en de kortere lengte van het tracé. Op het gebied van lucht en geluid scoort het N203-alternatief wel beter dan de andere varianten. De Heemskerk 90 km/h variant, de Uitgeest 90 km/h variant en de Golfbaan 90 km/h variant scoren positief op het saldo baten - kosten. De 120 km/h varianten scoren in deze verkenning negatief door de hogere investeringen ten opzichte van de min of meer gelijkblijvende directe baten.

Wanneer enkel gekeken wordt naar het saldo baten – kosten, dan is de Heemskerk 90 km/h variant het meest positieve alternatief. De investeringskosten zijn relatief laag, doch de reistijdbaten zijn vergelijkbaar met die van de andere varianten (behalve N203). Hiermee komt het saldo op een positief resultaat van 71 miljoen euro.

EFFECT	BEOORDELING						
	1. Golfbaan 120 km/u	2. Golfbaan 90 km/u	3. Heemskerk 120 km/u	4. Heemskerk 90 km/u	5. Uitgeest 120 km/u	6. Uitgeest 90 km/u	7. N203 80 km/u
Directe Kosten (mln)							
Investeringskosten	-169	-130	-174	-103	-195	-133	-97
Onderhoudskosten	-47	-36	-49	-29	-54	-37	-27
Restwaarde	18	14	19	11	21	15	11
Directe baten (mln)							
Reistijdwinst	188	188	192	192	200	200	32
<i>SALDO directe kosten baten</i>	-9	35	-12	71	-28	45	-81
<i>SALDO directe kosten baten</i>	0	+	0	+	-	+	-

1 AANLEIDING

1.1 Inleiding

Ten noorden van Amsterdam ontbreekt een schakel in het hoofdwegennet. De bestaande hoofdverbindingen hebben een sterke noord-zuid-oriëntatie. In oost-west-richting moet doorgaand verkeer gebruik maken van het onderliggende wegennet. Daar is op zich niets op tegen indien dit regionale wegennet het verkeer kan verwerken en leefbaarheidsproblemen uitblijven.

Op de huidige verbinding tussen de A8 en de A9, die bestaat uit een gedeelte van de N246 en een gedeelte van de N203, is dat niet het geval. De N203 en de N246 lopen door/langs de kernen Krommenie en Wormerveer en zorgen daar door de grote verkeersdrukte voor ernstige leefbaarheidsproblemen. Negatieve effecten worden steeds meer zichtbaar door de groei van de mobiliteit en verscherpte milieueisen.

De kruispunten, en in het bijzonder de aansluiting tussen de N246 en de N203, kunnen het verkeer niet verwerken, waardoor dagelijks lange files ontstaan in de spitsperiode. Niet alleen het doorgaande verkeer wordt daardoor geconfronteerd met vertraging, ook de kernen in de directe omgeving van de weg zijn minder goed bereikbaar.

1.2 Waarom deze studie?

De verbinding tussen de A8 en de A9 is in de regio al decennia lang onderwerp van gesprek en staat al geruime tijd op de verlanglijst van diverse overheden. In het huidige streekplan Noord-Holland Zuid is de verbinding A8 – A9 dan ook als wenselijk opgenomen. In het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan van de Stadsregio Amsterdam (RVVP, december 2004) is eveneens aangegeven dat het gebied tussen de A8 en de A9 rond de N203 problemen kent met de verkeersafwikkeling. In 2004 heeft de provincie Noord-Holland besloten een studie te doen naar “nut en noodzaak” van een verbinding tussen de A8 (Zaandam) en de A9 (Heemskerk). De resultaten wil de provincie onder de aandacht van de minister van Verkeer en Waterstaat brengen; het gaat immers om een verbinding tussen twee rijkswegen. Bij gebleken nut en noodzaak en een kansrijke business case zou de verbinding wellicht in kunnen stromen in het MIT¹-proces via een planstudiebesluit door de minister.

De provincie Noord-Holland heeft opdracht gegeven tot uitvoering van voorliggende verkenning naar een verbinding tussen de A8 en de A9 waarbij de provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat Noord-Holland, de gemeenten Zaanstad, Heemskerk, Beverwijk en Uitgeest en de Stadsregio Amsterdam gezamenlijk optreden.

Deze verkenning moet inzicht geven in nut en noodzaak van een verbinding tussen de A8 en de A9 en een kansrijke, structurele oplossing voor de langere termijn in beeld brengen voor de problemen die er zijn op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid in de corridor Alkmaar/IJmond – Zaanstreek/Amsterdam. Daarnaast moet de verkenning inzicht geven in de kosten en baten en de mogelijkheden voor financiering van deze oplossing (business case).

¹ MIT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport, het kader waarbinnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat besluitvorming, onderzoek, aanleg en financiering van grote infrastructuurprojecten doet.

In het collegeprogramma van de provincie Noord-Holland 2007 – 2011 “Krachtig in Balans” is een balans gezocht tussen de problemen, uitdagingen en kansen die in de provincie Noord-Holland voorliggen. Citaat uit het collegeprogramma: “Wij zullen trachten de besluitvorming door het Rijk te bevorderen over de uitbreiding van de wegverbinding tussen Amsterdam/Schiphol en Almere (stroomlijnvariant A6-A9), over een verbeterde openbaar vervoerverbinding tussen Amsterdam en Almere en over de aansluiting A8-A9. Wij kiezen voor de aansluiting A8-A9 in principe voor de meest duurzame variant. Bij al deze projecten dient rekening gehouden te worden met direct getroffen gemeenten.”

1.3 Plan- en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin eventuele maatregelen worden genomen en waar gezocht wordt naar oplossingsrichtingen. Het studiegebied is het gebied waarin effecten kunnen optreden van deze maatregelen.

Het plangebied voor de Verkenning A8 - A9 wordt begrensd door de A9, een denkbeeldige lijn van de A8 naar knooppunt Beverwijk, de N246 en de N203 (zie figuur 1). Binnen het plangebied liggen de in aanleg zijnde of nog aan te leggen woonwijken Assendelft en Saendelft. Daarnaast ligt een deel van de Stelling van Amsterdam, de oude verdedigingslinie van de hoofdstad, in het gebied, alsmede een aantal locaties met hoge archeologische waarden.

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de effecten van mogelijke oplossingen kunnen optreden. Het studiegebied beslaat de belangrijkste wegen in Noord-Holland van Alkmaar in het noorden tot het wegennet rond Amsterdam in het zuiden (zie figuur 2).



Figuur 1: Plangebied



Figuur 2: Studiegebied

2 PROBLEEMANALYSE

2.1 Algemeen

Het noordelijke gedeelte van de provincie Noord-Holland wordt door middel van twee hoofdverbindingen ontsloten op de Ring van Amsterdam (A10) en het wegennet van de Randstad (A4, A2, A1):

- de A9 (Amsterdam – IJmond – Alkmaar)
- de A7-A8 (Amsterdam – Purmerend – Hoorn)

Beide hoofdverbindingen kennen een noord-zuid-oriëntatie. Een dwarsverbinding ontbreekt. De A8 eindigt bij de N246 ten westen van Zaandam. Om van de A8 naar de A9 te komen moet het verkeer over de provinciale wegen N246 en N203 rijden. Deze wegen hebben een ruim profiel (2x2 rijstroken), doch kunnen de verkeersdruk niet aan. Vrijwel dagelijks staan er files. Bovendien lopen deze wegen door / langs de kernen Krommenie en Wormerveer. De hoge verkeersintensiteiten zorgen daar voor ernstige leefbaarheidsproblemen in de vorm van geluidhinder, luchtverontreiniging, verkeersonveiligheid en barrièrewerking.



Figuur 3: Belangrijkste wegen in het studiegebied

De files ontstaan doordat de kruispunten, en in het bijzonder de aansluiting tussen de N246 en de N203, het verkeer niet kunnen verwerken. Niet alleen het doorgaande verkeer wordt daardoor geconfronteerd met vertraging, ook de kernen in de directe omgeving van de weg zijn minder goed bereikbaar. Door de files op de hoofdverbinding N246 - N203 wijken naar verwachting veel automobilisten uit naar onderliggende verbindingen, zoals de Communicatieweg en de weg langs het Noordzeekanaal tussen Zaandam en Beverwijk.

In dit hoofdstuk wordt de problematiek op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid uitgediept. In paragraaf 2.2 wordt de kern van de problematiek beschreven in de vorm van een probleemdefinitie. In de paragrafen daarna wordt ingegaan op de thema's bereikbaarheid, leefmilieu en verkeersveiligheid.

2.2 Probleemdefinitie

De toenemende verkeersintensiteit op de verbinding tussen de A8 en de A9 (via N246 en N203) leidt tot doorstromingsproblemen voor lokaal, regionaal en bovenregionaal verkeer. Op een flink aantal relaties worden de streefwaarden voor bereikbaarheid uit het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan (RVVP, 2004) en de Netwerkanalyse Noordvleugel (2006) overschreden. De verwachting is dat het verkeer tussen de A8 en A9 in de toekomst dagelijks wordt geconfronteerd met lange files en forse vertragingen in de spitsuren. Daarnaast leidt de hoge verkeersdruk tot ernstige geluidhinder in onder andere Krommenie en tot te hoge aantallen verkeersslachtoffers. Kortom het netwerk ten noorden van Amsterdam is niet voldoende robuust.

Voor het beschrijven van de problematiek is gekozen voor het referentiejaar 2020. Voor dit jaar is een consistente set verkeersgegevens beschikbaar (bron: Nieuw Regionaal Model, NRM Randstad 2020). Voor de huidige situatie (2006) is dat niet het geval. Het basisjaar van het vigerende NRM is 2000 en daarmee wordt de huidige situatie niet goed weergegeven. De tabel laat zien, dat tussen nu (tellingen) en 2020 (prognose NRM) het verkeer op de bestaande route nog zeer fors zal toenemen.

Wegvak NRM 2000	Intensiteit in 2006	Intensiteit in 2020
N203 (ten zuiden van Krommenie)	19.000	30.000
N246 (tussen N203 en A8)	21.000	44.000

Intensiteit in aantal motorvoertuigen per etmaal per richting

Deze groei wordt veroorzaakt door autonome ontwikkelingen. Dat zijn enerzijds ontwikkelingen van sociaal-demografische aard die invloed hebben op autobezit en autogebruik, anderzijds ontwikkelingen in de regionaal-economische structuur waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden. Een belangrijke ontwikkeling is de nieuwe woonwijk Saendelft ten zuiden van de N203 bij Krommenie met in totaal 6500 woningen.

2.3 Bereikbaarheid

Streefwaarden voor bereikbaarheid

Bereikbaarheid is een lastig te operationaliseren begrip, waarmee wordt uitgedrukt hoeveel moeite moet worden gedaan om van de ene plek (herkomst) naar de andere (bestemming) te komen. De bereikbaarheid verschilt van dag tot dag en zelfs van uur tot uur en wordt door de ene weggebruiker heel anders gewaardeerd dan door de andere. In het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan (RVVP) van de Stadsregio Amsterdam worden streefwaarden voor de bereikbaarheid gehanteerd. De Nota Mobiliteit (NoMo) noemt streefwaarden voor verplaatsingen over het hoofdwegennet (rijkswegen). In de Netwerkanalyse Noordvleugel (2006) zijn deze streefwaarden overgenomen.

Voor verplaatsingen in de Noordvleugel gelden de volgende definities en streefwaarden (bron: RVVP/Netwerkanalyse):

Aard verplaatsing	Afstandsklasse	Reistijd auto	Reistijd OV
Stedelijk	5 – 10 km	20 – 25 min	20 – 25 min
Stedelijk/regionaal	10 – 30 km	30 min	45 min
Regionaal	30 – 50 km	45 min	60 min
Bovenregionaal	> 50 km	Snelheid 60 km/h	Snelheid 60 km/h

Streefwaarden RVVP/netwerkanalyse

Voor verplaatsingen op het rijkswegennet geldt als streefwaarde (NoMo), dat de reistijd in de spits niet meer dan 1,5 maal de reistijd bij een vrije doorstroomsnelheid (100 km/h) mag zijn. Voor rijkswegen rond de steden zoals de A10 geldt een factor 2 in plaats van 1,5.

Functie van de verbinding

De verdeling van de afstanden die het verkeer over de N203 en N246 aflegt geeft inzicht in de functie van de verbinding. De tabel (op basis van NRM 2020) laat zien, dat het verkeer op de huidige verbinding een gemengde samenstelling heeft. De verbinding is belangrijk voor zowel regionaal als bovenregionaal verkeer. Van de vrachtauto's (VA) die over de verbinding rijden legt ca. 25% een afstand af van meer dan 50 km. Dat geldt voor beide spitsperiodes. Van de personenauto's (PA) is 13% in de ochtendspits en 26% in de avondspits bovenregionaal van karakter.

Ochtend	Categorie	PA	VA
< 10	Lokaal	2%	1%
10-30	Lokaal-regionaal	57%	44%
<i>subtotaal</i>		59%	45%
30-50		28%	31%
> 50	Bovenregionaal	13%	24%
<i>subtotaal</i>		41%	55%
Avond	Categorie	PA	VA
< 10	Lokaal	3%	0%
10-30	Lokaal-regionaal	41%	38%
<i>subtotaal</i>		44%	38%
30-50		30%	37%
> 50	Bovenregionaal	26%	25%
<i>subtotaal</i>		56%	62%

Aandeel personenauto's en vracht per categorie

Bijlage 2 toont meer gedetailleerde cijfers. De afstandsverdeling op de verbinding N246 – N203 is vergeleken met die op de N202 (ter hoogte van de Afrikahaven) en de A7 (Zaandam – Purmerend). Daaruit blijkt dat de A7 het grootste aandeel bovenregionaal verkeer verwerkt, maar ook de N203 veel meer bovenregionaal verkeer verwerkt dan de N202. Hierbij wordt aangetekend, dat op veel autosnelwegen in stedelijke agglomeraties het aandeel lokaal en regionaal verkeer aanzienlijk is.

Op de volgende pagina zijn twee zogenaamde selected links van de N203 afgebeeld (zie bijlage 2 voor een grotere afbeelding), waaruit globaal is af te lezen waar de herkomsten en bestemmingen liggen van het verkeer dat de N203 passeert (referentie 2020, circa 22.000 mvt in de avondspits). Aan de oostkant zijn de relaties belangrijk met de A9 Noord, de A9 Zuid en de route naar Uitgeest. Aan de westkant valt op, dat de relatie met Zaanstad en de A10 Noord belangrijk is. Slechts een klein deel van het verkeer over de N203 komt van of gaat naar de Coentunnel.



Figuur 4: Selected links N203

Bereikbaarheid op regionaal niveau

Voor een aantal regionale relaties zijn met behulp van verkeersmodellen (statisch model NRM 2020 en dynamisch model DYNASMART, zie bijlage 1) de reistijden berekend in het referentiejaar 2020. Gekozen is voor relaties (herkomsten – bestemmingen) die in het verkeersmodel veelvuldig voorkomen en gebruik zouden kunnen maken van de verbinding tussen de A8 en de A9.

De resultaten van de analyses zijn vermeld in bijlage 3. Daaruit blijkt, dat op een aantal relaties de streefwaarden uit RVVP en Netwerkanalyse Noordvleugel worden overschreden.

relatie	Afstand	Periode	Streefwaarde	Reistijd
1. Diemen – Velsen N	27 km	avondspits	30'	42'
2. Diemen - Castricum	35 km	avondspits	45'	52'
3. Haarlem O – Purmerend Z	36 km	avondspits	45'	37'
4. Diemen – Alkmaar Z	40 km	avondspits	45'	47'
5. Velsen N - Hoorn	44 km	avondspits	45'	44'
6. Alkmaar Z - Amstelveen	45 km	ochtendspits	45'	47'
7. Coentunnel - Saendelft	15 km	avondspits	30'	37'
8. N246 W. Knollendam - Coentunnel	15 km	ochtendspits	30'	53'
9. Velsen N – Zaandam N	15 km	avondspits	30'	34'
10. A10 N – A9 Uitgeest	21 km	avondspits	30'	59'

Reistijden: referentiejaar 2020 en streefwaarden

De relaties 1 t/m 6 zijn berekend met behulp van het NRM 2020, de relaties 7 t/m 10 met behulp van DYNASMART. Het dynamische model is beter in staat vertragingen bij kruispunten te berekenen dan het statische model NRM 2020. Het statische model onderschat naar verwachting de vertragingen op wegen met gelijkvloerse kruispunten. Dit verklaart de opvallende verschillen in de uitkomsten.

Het dynamische verkeersmodel geeft eveneens inzicht in de verkeersafwikkeling (2020). Rondom vrijwel alle belangrijke kruisingen in het studiegebied (aansluiting A8-N246, aansluiting N246-N203, aansluiting N203 – Dorpsstraat, aansluiting Dorpsstraat-Communicatieweg) ontstaan in de spitsperioden forse opstoppen. Op de aansluiting tussen de N203 en de A9 zijn ook files, maar minder lang dan op de kruisingen rondom Krommenie. In de loop van de spitsperiode bouwt de file zich verder op en wordt ook de doorstroming op de N203 tussen de kruisingen slecht. Figuur 5 laat door middel van de geaccentueerde lijnen zien hoe lang de files kunnen worden. In de avondspits ontstaan ook problemen bij de aansluiting Communicatieweg – A9 en rondom Knooppunt Beverwijk op de A9. Duidelijk is eveneens, dat de Communicatieweg wordt gebruikt als alternatief voor de route over de N203 en N246.

Economische schade ten gevolge van files

Over de N203 rijden in 2020 per etmaal ca. 3600 vrachtauto's. In het spitsuur zijn er dat 225 tot 275 per richting. De vertraging tussen de A8 en de A9, berekend voor het traject A10 Noord – A9 Uitgeest, ligt in de ochtendspits tussen de 12 en 21 minuten en in de avondspits tussen de 14 en 34 minuten. Hierbij is gerekend met een lage free flow snelheid van 50 km/h. Als uitsluitend wordt gekeken naar de vertragingen in de spits (2x2 uur) dan is het tijdverlies voor het vrachtverkeer* op het gedeelte A8 – A9 op jaarbasis ca. 156.800 uur. Bij een waardering tegen € 41,25 per uur (zie hoofdstuk 11) is de schadepost alleen al voor het goederenvervoer in de spitsuren ca. 6,5 miljoen euro per jaar.

* Hoe groot is het aandeel vrachtverkeer? Recente telcijfers (huidige situatie 2007) van de A22 (IJmuiden – Beverwijk) en de A9 (Alkmaar – Akersloot) laten op beiden relaties zien dat het aandeel in de ochtendspits in de spitsrichting gemiddeld 10% is. Voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 2.



Figuur 5: Beeld uit dynamisch verkeersmodel: files op vele plaatsen in 2020 (avondspits)

Bereikbaarheid op bovenregionaal niveau

Ook het verkeer over langere afstanden (> ca. 50 km) dat gebruik maakt van de N246 – N203 ondervindt hinder van de doorstromingsproblemen. Om te zien of en in hoeverre voor dit type verkeer de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit (NoMo) worden overschreden, zijn met behulp van het verkeersmodel NRM 2020 voor een aantal relaties de reistijden berekend. De resultaten zijn vermeld in bijlage 4. Op de meeste relaties wordt de NoMo-streefwaarde van 1,5 niet overschreden. Het tijdverlies op de N246 en N203 kan mogelijk elders worden gecompenseerd. Daarbij wordt nogmaals opgemerkt, dat het NRM 2020 het tijdverlies op het onderliggende wegennet onderschat.

Enkele relaties geven wel een overschrijding van de NoMo-streefwaarde, te weten:

- Castricum – Almere: 1,9 in avondspits
- Krommenie – Lelystad: 1,6 in avondspits
- Alkmaar Zuid – Amstelveen: 1,6 in avondspits

De streefwaarden in de Nota Mobiliteit zijn niet bedoeld als toetsing voor provinciale en lokale wegen. De reistijden zijn echter voor de hele relatie berekend (tussen twee zones in het verkeersmodel), dus ook voor die delen die over provinciale en lokale wegen lopen.

Robuustheid / flexibiliteit van het netwerk

De bestaande hoofdverbindingen in Noord-Holland Noord, waaronder de A9, hebben een sterke noord-zuid-oriëntatie. Verkeer in west-oost-richting (vice versa) wordt afgewikkeld over het onderliggende wegennet. In het netwerk van autosnelwegen ontbreekt een schakel tussen de A8 en de A9. Bij stremming van de A9 is er geen goed alternatief voorhanden. Sterker nog, er is geen mogelijkheid het verkeer over andere routes af te wikkelen, daar de bestaande verbindingen zwaar belast zijn en geen restcapaciteit hebben. Met een economisch centrum als de IJmond, dat onder andere door de A9 verbonden wordt met andere economische centra als Amsterdam, Schiphol en de regio Alkmaar, is dit een onwenselijke situatie. Afhankelijk van tijdstip en duur van de stremming betekent dit dat honderden en bij langere stremming mogelijk duizenden vrachtauto's geen goed alternatief hebben en het bedrijfsleven met aanzienlijke financiële schade wordt geconfronteerd.

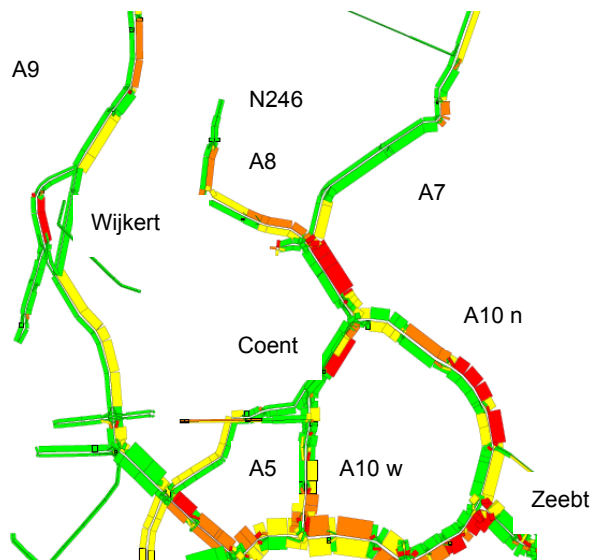
Een recente gebeurtenis toont de kwetsbaarheid van het netwerk aan. In 2006 werd duidelijk dat een gebrek aan redundantie ('reserveverbindingen') in het netwerk bestaat, toen bij IJmuiden enkele dagen lang een scheepsbrand woedde die leidde tot afsluiting van de A9. Het verkeer kon toen nog wel gebruik maken van de Velsertunnel, doch de opstoppen waren enorm. Bij een afsluiting noordelijker op de A9 zouden de problemen nog groter zijn geweest.

Ook over minder grote afstanden laat de robuustheid van het netwerk te wensen over. Tussen Alkmaar en het Noordzeekanaal is de N203 de enige rechtstreekse verbinding tussen de A9 en het oostelijk deel van Noord-Holland. De N246 langs het Noordzeekanaal vervult een meer lokale functie en biedt geen rechtstreekse verbinding. Bij incidenten op de N203 heeft het verkeer geen goed alternatief en zal het gebied in de regio Zaanstad-Krommenie snel geheel vast komen te zitten.

Verkeersafwikkeling op het rijkswegennet in 2020

Uit de prognoses met behulp van het verkeersmodel NRM 2020 blijkt, dat in 2020 de doorstroming van het verkeer op de rijkswegen in de hele regio problematisch is. Om risico op filevorming getalsmatig uit te drukken wordt de verhouding gebruikt tussen de intensiteit en de capaciteit (I/C-waarde). Bij een I/C-waarde lager dan 0,8 (groen) is er sprake van een congestievrije verkeersafwikkeling. Wanneer deze waarde boven de 0,8 (geel) uit komt is sprake van regelmatige files, boven de 0,9 (oranje) van structurele files en boven de 1,0 (rood) van totale verstopping van de weg. In het gebied rondom Amsterdam grofweg tot aan Alkmaar zijn I/C verhoudingen boven de 0,8 eerder regel dan uitzondering op de rijkswegen. Voor een aantal rijkswegen geldt dat de drukte in ochtend- en avondspits in beide richtingen bestaat en in beide spitsen vergelijkbaar is. Voor de meeste wegen staat de file 's morgens richting Amsterdam en 's avonds in de terugrichting.

In bijlage 1 zijn afbeeldingen opgenomen met de I/C-waarden op het rijkswegennet voor ochtend- en avondspits. De provinciale wegen zijn hierop niet afgebeeld om het geheel overzichtelijk te houden. Daardoor is ook de N203 (helaas) niet zichtbaar op deze afbeeldingen. Figuur 6 toont de I/C-waarden voor de avondspits, in onderstaande tabel zijn de waarden terug te vinden.



Figuur 6: I/C-waarden rijkswegen avondspits

			Referentie	Golfbaan variant	Heemskerk variant	Uitgeest variant	N203 variant
			IC	IC	IC	IC	IC
1w	A8	Tussen afrit Zaandijk-west en N246	83	90	90	91	90
1o			70	81	82	80	74
2n	N246	Tussen Westzaan en A8	86	93	94	92	84
2z			49	81	76	76	73
3n	N246	Tussen A8 en N203	103	79	71	65	79
3z			81	69	63	62	71
4w	N203	Tussen Dorpsstraat en Iepenstraat	76	53	62	55	61
4o			67	43	49	52	51
5w	N203	Tussen Krommenie en A9	68	33	35	37	77
5o			74	29	33	37	74
6n	A9	Ten noorden van knooppunt Beverwijk	85	72	89	86	82
6z			46	56	52	46	46
7n	A9	Tussen afrit Heemskerk en afrit Castricum	70	70	72	72	68
7z			38	40	42	41	40
8n	A9	Ter hoogte van Uitgeest	92	91	92	97	92
8z			99	69	71	77	69
9w	A8	Nieuwe gedeelte tussen Assendelft en N246	0	60	66	64	55
9o			0	55	59	51	40
10w	A8	Nieuwe gedeelte tussen Assendelft en A9	0	60	61	54	49
10o			0	63	61	51	38
11n	N246	Tussen Benedictweg en Noorddijk	39	38	38	37	40
11z			42	38	38	37	40
12w	Comm. weg	Tussen N246 en Dorpsstraat	30	60	59	43	47
12o			26	16	0	0	0
13w	A8	tussen knp zaanplein in Zaandijk	92	96	95	97	100
13o			82	94	92	91	87
14n	N203	Tussen zaandijk en N246	40	38	37	38	41
14z			35	31	32	31	32
15w	Comm weg	tussen dorpsstraat en A9	19	1	0	0	0
15o			1	1	0	0	0
16n	A9	ten zuiden van afslag Heemskerk*		89			
16z				51			
17n	A7	Zaandijk-Wijde Wormer	80	80	77	73	78
17z			49	48	49	47	48
18w	A10	Noord Kadoelen-Coenplein	67	65	66	63	69
18o			80	81	80	81	80
19n	A10	west Coentunnel	95	97	94	98	95
19z			81	82	80	84	80

I/C-waarden referentie en varianten avondspits

Het grootste knelpunt (I/C verhouding > 1) ligt op de A10 tussen de aansluiting met de N200 en het Coenplein, ter hoogte van de Coentunnel. In de ochtendspits staat het verkeer vast in zuidwestelijke richting, in de avondspits in noordoostelijke richting. Per etmaal rijden in zuidwestelijke richting circa 100.000 voertuigen en in noordoostelijke richting circa 90.000.

In de avondspits ontstaat daarnaast een groot knelpunt op de A10 tussen de aansluiting van de eerste afslag (S114) na knooppunt Watergraafsmeer (A1/A10), vlak voor de Zeeburgertunnel, tot en met de aansluiting met de N247 (S116). Dit probleem treedt vooral op in noordelijke richting.

Naast deze twee trajecten zijn op nagenoeg elk knooppunt van snelwegen in de nabijheid van de A10 problemen te verwachten.

De A8, die van knooppunt Coenplein tot aan Krommenie loopt, zit in de ochtendspits tegen zijn maximale capaciteit aan richting Coenplein (zuidoostelijke richting), met name voor de aansluiting met de A7 (knooppunt Zaandam). In de avondspits is er richting Krommenie een probleem, met name tussen het Coenplein en de aansluiting met de A7. Tussen knooppunten Coenplein en Zaandam rijden per dag circa 165.000 voertuigen (in beide richtingen samen), tussen knooppunt Zaandam en afslag Zaandijk circa 105.000 en tussen afslag Zaandijk (N203) en Krommenie circa 85.000.

Gevoeligheidsanalyse NRM 2.3 versus 2.2

De modelberekeningen ten behoeve van de A8/A9 studie zijn alle uitgevoerd met de sociaal economische gegevens (SEG's) die door Rijkswaterstaat zijn opgebouwd in het NRM versie 2.2. In juni 2007 zijn door RWS de sociaal-economische gegevens voor 2020 vrijgegeven die horen bij versie 2.3 van het NRM-Randstad.

De conclusie hieruit is, dat de veranderingen in SEG tussen NRM 2.2 en 2.3 zodanige effecten op het wegennet in het studiegebied A8/A9 hebben, dat de op basis van NRM 2.2 gemaakte analyses op een aantal wegvakken en richtingen anders zouden zijn als de modelberekeningen waren uitgevoerd met NRM versie 2.2. De belasting per wegvak en per rijrichting verschilt in sommige gevallen substantieel.

Binnen het plangebied is een verbetering te zien in de ochtendspits (N203 in westelijke rijrichting een afname van 2300 naar 1500) en een marginale verslechtering in de spitsrichting. De hoofdconclusie uit het DHV-rapport dat er in het studiegebied rond de N203 en de A8/A9-verbinding in 2020 een bereikbaarheidsprobleem ontstaat, blijft overeind.

Een uitgebreidere toelichting op de gevoeligheidsanalyse is opgenomen als bijlage 15 van het bijlagenrapport.

Conclusie

Er is sprake van een bereikbaarheidsprobleem in het studiegebied. Dat probleem treft zowel regionaal als bovenregionaal verkeer. In het jaar 2020 wordt het verkeer geconfronteerd met lange files en forse vertragingen. Op een flink aantal relaties in en door het studiegebied worden de streefwaarden voor bereikbaarheid overschreden. Ook verkeer op langere afstanden heeft last van de congestie op de N203 en N246, doch dat verkeer kan het tijdverlies mogelijk elders compenseren. Niettemin zijn er relaties waar de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit worden overschreden. Het belang van de verbinding tussen de A8 en de A9 voor het bovenregionale verkeer mag niet worden onderschat: 1 op de 4 vrachtauto's en 1 op de 4 tot 8 personenauto's (afhankelijk van periode op de dag) maakt een verplaatsing langer dan 50 km. Ten slotte wordt gewezen op het gebrek aan flexibiliteit in het netwerk.

2.4 Leefmilieu

Achtereenvolgens komen aan de orde: geluidhinder, luchtkwaliteit en barrièrewerking.

Geluidhinder

Voor het referentiejaar 2020 zijn de geluidcontouren berekend langs de N203, de N246 en de Communicatieweg, en is bepaald hoeveel woningen hinder ondervinden van verkeerslawaaai. Bij een geluidbelasting op de gevel van meer dan 48 dB is er sprake van hinder (Wet geluidhinder), bij een geluidbelasting groter dan 58 dB van ernstige hinder.

In bijlage 7 zijn de resultaten beschreven en wordt uitgelegd hoe de waarden zich verhouden tot wet- en regelgeving. Onderstaande tabel laat zien, dat er in het referentiejaar sprake is van ernstige hinder in Krommenie. De huidige situatie is niet doorgerekend vanwege het ontbreken van een consistente set verkeersgegevens. En vuistregel is dat een verdubbeling van de verkeersintensiteit leidt tot een toename van de geluidbelasting van ca. 3 dB. Hieruit mag worden afgeleid dat ook in de huidige situatie geluidhinder tot aantasting van het leefmilieu langs de N203 leidt.

Wegvak	Geluidklasse	Aantal woningen
N203 (N246 - A9)	48 – 53 dB	450
	53 – 58 dB	300
	58 – 63 dB	130
	63 – 65 dB	53
	> 65 dB	38
N246 (wegvak t.n.v. N203)	48 – 53 dB	50
	53 – 58 dB	25
	58 – 63 dB	5
	63 – 65 dB	0
	> 65 dB	0
Communicatieweg	48 – 53 dB	136
	53 – 58 dB	69
	58 – 63 dB	47
	63 – 65 dB	0
	> 65 dB	0

Geluidsbelasting (aantal woningen per geluidsklasse) referentiejaar 2020 op drietal wegvakken in plangebied

Luchtkwaliteit

Autoverkeer produceert uitlaatgassen. Deze uitlaatgassen bevatten CO₂ dat bijdraagt aan een hogere CO₂-concentratie in de lucht en daarmee aan klimaatverandering. Daarnaast bevatten deze uitlaatgassen ook stoffen die de lokale luchtkwaliteit verslechteren. Van deze stoffen zijn de belangrijkste stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Stikstofdioxide en fijn stof bevinden zich op veel plaatsen in Nederland in zulke hoge concentraties dat ze een schadelijke invloed op de gezondheid van mensen in de buurt kunnen hebben. Om deze schadelijke invloed te beperken, stelt de wet maximale concentraties van deze (en een aantal andere) stoffen in de lucht vast die niet mogen worden overschreden (grenswaarden jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ beide 40 µg/m³). Voor een viertal representatieve locaties in het studiegebied is bekeken of deze maximale concentraties in de toekomst (2020) overschreden zullen worden. Dit is niet het geval. Dat komt vooral doordat de lucht in Nederland door allerlei overheidsmaatregelen steeds schoner wordt en de achtergrondconcentraties van schadelijke stoffen kleiner worden. Ook voor het verkeer mag rekening worden gehouden met strengere toekomstige voertuigeisen en daardoor lagere emissies. Dit alles maakt dat in het jaar 2020 geen overschrijding van de normen wordt verwacht. In bijlage 8 wordt ingegaan op de berekeningen en wordt uitgelegd hoe de waarden zich verhouden tot wet- en regelgeving.

De huidige situatie is niet doorgerekend door het ontbreken van een consistente set verkeersgegevens. Het is echter waarschijnlijk dat op dit moment (juli 2007) grenswaarden worden overschreden in Krommenie gezien de hoge verkeersintensiteiten en de korte afstand tussen weg en bebouwing.

Barrièrewerking

Het aspect barrièrewerking is niet in kwantitatieve zin behandeld. Bij een verkeersweg treedt barrièrewerking op als de weg (en het verkeer daarop) een belemmering vormt om gemakkelijk van de ene naar de andere kant te komen en daarmee de interacties tussen activiteiten aan weerszijden van de weg belemmert. Dit speelt het sterkst bij Krommenie, waar de weg een barrière vormt tussen de bestaande en toekomstige wijken ten noorden en ten zuiden van de N203.

Conclusie

In het studiegebied is in de referentiesituatie sprake van ernstige problemen op het gebied van geluidhinder. Deze spelen langs de N203, de N246 en de Communicatieweg. De N203 vormt een potentiële barrière tussen de (toekomstige) wijken ten noorden en zuiden van de N203.

2.5 Verkeersveiligheid

Verschillende bronnen zijn geraadpleegd om de (huidige) situatie in het studiegebied in te kunnen schatten. Een relatief groot deel van de verkeersongelukken in Nederland gebeurt op provinciale wegen. De provincie Noord-Holland probeert dan ook om de onveilige punten op haar wegennet aan te pakken. Uit tellingen van de provincie blijkt dat op de N203 in de periode 1997-2005 9 doden en 102 ziekenhuisgewonden vielen. Op de N246 waren dat 13 doden en 100 ziekenhuisgewonden². Het betreffen hier cijfers van de hele N203/N246 (dus ook buiten het studiegebied).

In de 'monitor verkeersveiligheid' worden op basis van hoeveelheden verkeer, wegkenmerken (wegen met gescheiden rijbanen of niet) en aantallen ongevallen de acht meest onveilige provinciale weggedeelten in Noord-Holland benoemd. De N246 tussen de A8 en Wormerveer (de kruising met de N203) is één van deze acht weggedeelten. Eveneens wordt dit wegvak aangegeven als een plek waar veel ongevallen plaatsvinden als gevolg van (te) hard rijden.

Over de situatie in het referentiejaar valt niet veel te zeggen. In het algemeen neemt het aantal letselongevallen toe naarmate het drukker wordt, doch in congestieomstandigheden hoeft dit vanwege de lage rijsnelheden niet het geval te zijn.

Conclusie

Omdat de N246 tussen de A8 en Wormerveer (de kruising met de N203) één van de acht meest onveilige provinciale wegen in Noord-Holland is, kan worden geconcludeerd dat hier sprake is van een probleem met betrekking tot de verkeersveiligheid.

² http://www.noord-holland.nl/Images/65_94715.pdf, Verkeersongevallenanalyse, Provincie Noord-Holland, Directie B en U, Expertisecentrum

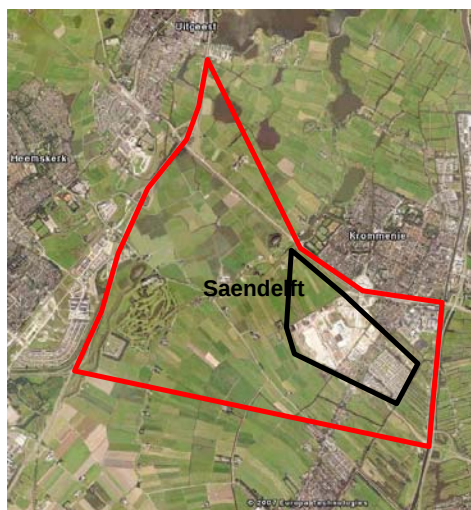
3 RANDVOORWAARDELIJKE OMGEVINGSFACTOREN

Binnen het plangebied³ is sprake van waarden die zouden kunnen conflicteren met de ontwikkeling van een nieuw tracé. Ze dienen als aandachtspunten voor het ontwikkelen van de oplossingsrichtingen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om bestaande en geplande bebouwing (voornamelijk woonwijken), archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle elementen en gebieden met hoge natuurwaarden (al dan niet beschermd). In de volgende paragrafen komen ze aan bod.

Bij een mogelijk vervolg van deze verkenning (planstudie) vormen de in dit hoofdstuk genoemde randvoorwaardelijke omgevingsfactoren aandachtspunten voor nader onderzoek. In bijlage 13 is nadere informatie gegeven over het relevante beleidskader van de verschillende omgevingsfactoren.

3.1 Ruimtelijke ordening

Ten zuiden van Krommenie en de N203 is het woongebied Saendelft in ontwikkeling (zie figuur 7). De ontwikkeling bestaat uit 6.500 woningen. Bij de planning van Saendelft is rekening gehouden met een ruimtelijke reservering voor de verbinding A8-A9. Hierbij is niet alleen gelet op de fysieke weg maar ook op de geluidscontouren. Op de streekplankaart van het streekplan Noord-Holland Zuid is binnen het plangebied een uitwerkingsgebied⁴ aangewezen. Het uitwerkingsgebied heeft geresulteerd in de Streekplanuitwerking Randzone Saendelft (december 2004).



Figuur 7: Ligging woongebied Saendelft

De uitwerking is ingepast in de in het streekplan neergelegde hoofdlijnen van beleid. Zoals in het streekplan Noord-Holland Zuid is aangegeven, zijn daarnaast de volgende randvoorwaarden in acht genomen bij de uitwerking:

- De ontwikkeling van 5.000 VINEX- en 1.500 VINAC-woningen in Saendelft⁵.
- De voorverkenning naar een mogelijke verbinding A8/A9.
- De uitvoering van het Strategisch Groenproject tussen IJmond en Zaanstad.
- Het zoekgebied voor waterberging in het gebied 'Noorderveen' (inclusief de wateropgave van de woningbouwlocatie Saendelft) en het onderzoek in de Randzone Saendelft naar de mogelijkheid van een duurzaam watersysteem.

³ Bij planstudies wordt een onderscheid gemaakt tussen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen gezocht wordt naar oplossingsrichtingen. Het studiegebied is groter. Dit is het gebied waarbinnen effecten kunnen plaatsvinden. Per thema kan het studiegebied sterk verschillen.

⁴ Gebied waarvoor Gedeputeerde Staten een uitwerking van het streekplan ex art. 4a lid 10 WRO opstellen, omdat daartoe uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening noodzaak bestaat of als actuele ruimtelijke ontwikkelingen daartoe aanleiding geven.

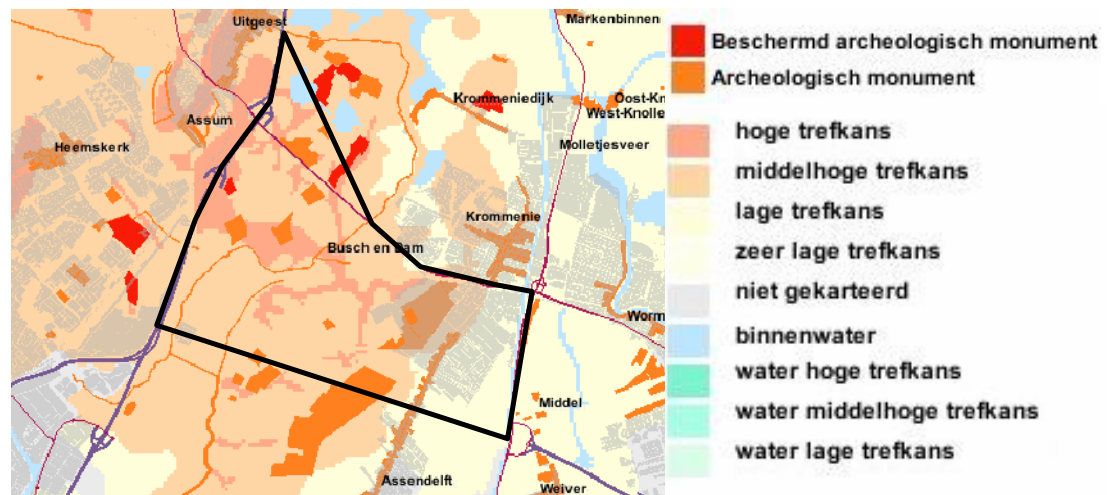
⁵ VINAC staat voor 'Actualisatie Vierde Nota Ruimtelijke Ordening' en bestaat uit woningbouwafspraken die aanvullend op de afspraken zijn gemaakt die in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX) staan.

3.2 Archeologie

In het plangebied is een aantal archeologische monumenten te vinden en er is een aantal plekken met een hoge archeologische trefkans (zie figuur 8). Verspreid in het westen van het studiegebied, op de locatie Assendelft en ten westen hiervan, komen sporen van bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd voor.

Het studiegebied is gelegen in het stroomgebied van het Oer-IJ: een waterloop die het uiterlijk bepaalde van het kustgebied tussen Alkmaar, Haarlem en Amsterdam. Het was de meest noordelijke vertakking van de Rijn die via een delta ter hoogte van Castricum in de Noordzee uitmondde⁶.

In het kader van een eventueel vervolg van deze verkenning (planstudie) zal archeologisch (voor)onderzoek moeten plaatsvinden voor de projectlocatie ter plaatse van aangewezen hoge archeologische waarden en/of archeologische monumenten.

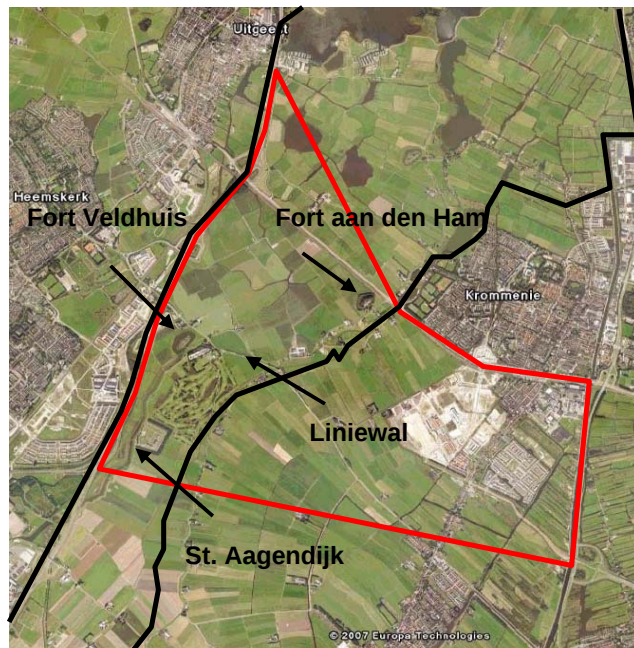


Figuur 8: Uitsnede Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (bron www.kich.nl)

3.3 Cultuurhistorie

Een belangrijk deel van het studiegebied valt binnen de grenzen van het UNESCO-monument Stelling van Amsterdam (zie voor aanvullende informatie bijlage 13). De Stelling van Amsterdam is tussen 1880 en 1920 gebouwd. Het omvat onderwaterzettingen (inundaties), 36 forten, twee kustforten, twee vestingen, drie batterijen en twee kustbatterijen. Daarnaast zijn er nog veel meer inlaatsluizen, nevenbatterijen en magazijnen geweest. Dit alles om het als nationaal reduct, als laatste te verdedigen gebied, van het Koninkrijk der Nederlanden te kunnen verdedigen. Vanwege de intrede van gevechtsvliegtuigen werd de Stelling van Amsterdam achterhaald voor ze ooit gebruikt was in een conflict.

⁶ Bron Het land van Hilde, Archeologie in het Noord-Hollandse kustgebied, 2006



Figuur 9: Begrenzing Stelling van Amsterdam in het studiegebied

De Stelling van Amsterdam is een belangrijk onderdeel van het provinciale beleid: de provincie wil de historie van de stelling toegankelijk maken door de forten een recreatieve bestemming te geven. Daarom stelt de provincie bepaalde eisen aan nieuwe ontwikkelingen rond met name de forten. Voor een nieuwe verbinding is de belangrijkste grens dat niet meer dan 48 dB geluid geproduceerd mag worden ter hoogte van de forten. Afhankelijk van de hoeveelheden verkeer betekent dit dat de nieuwe verbinding circa 400 meter van de forten af moet liggen. Daarnaast geldt dat de overige elementen van de stelling, zoals schootsvelden, inundatiegebieden (die onder water konden worden gezet), wallen en verbindingswegen, (voor zover nog intact) bescherming genieten. Plannen en initiatieven ten aanzien van functieveranderingen mogen geen afbreuk mogen doen aan de bestaande stedenbouwkundige, cultuurhistorische en/of groen – blauwe kwaliteiten. Bij nadere uitwerking van deze verkenning zal de themacoördinator ruimtelijke samenhang en landschap van het Programmabureau Stelling van Amsterdam de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling toetsen. Momenteel wordt gewerkt aan een beeldkwaliteitplan voor de Stelling van Amsterdam. Dit beeldkwaliteitplan zal het toetsingkader gaan vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de grenzen van de Stelling.

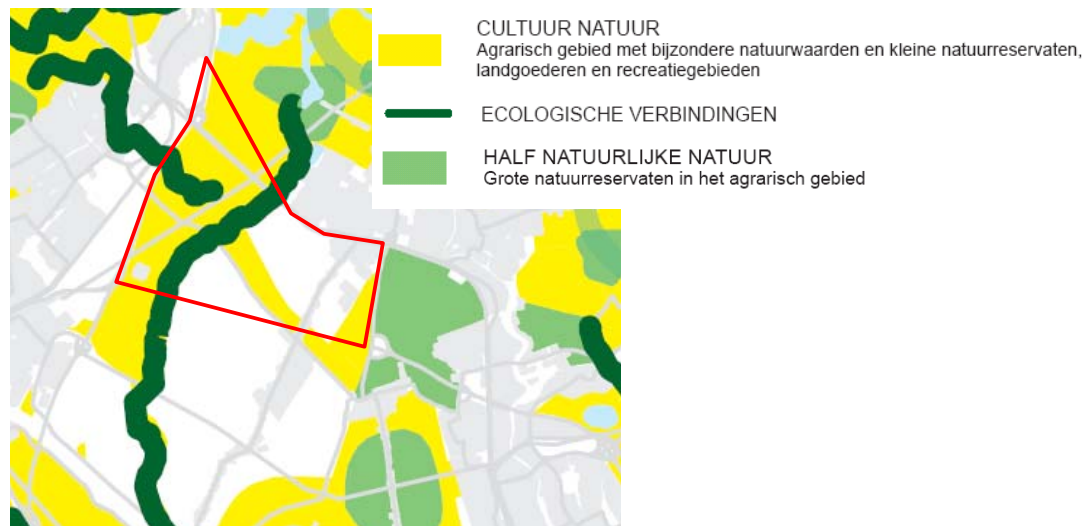
Ten zuiden van het plangebied ligt het Assendelft. Assendelft is een lintdorp van 8 km lengte en loopt van Krommenie tot aan het Noordzeekanaal. Het bebouwingslint van Assendelft loopt door het oostelijke deel van het plangebied.

In het kader van de streekplanuitwerking Randzone Saendelft (december 2004) is aanbevolen om een cultuurhistorisch beeldkwaliteitplan van het plangebied op te stellen, door een daartoe gekwalificeerd bureau. Bij eventuele uitwerking van voorliggende verkenning (planstudie) kan het plangebied integraal worden meegenomen in het cultuurhistorisch beeldkwaliteitplan, aangezien dit grotendeels hetzelfde plangebied betreft. Het beeldkwaliteitplan maakt een vertaling van de waarden in het gebied richting planuitvoering.

Geconcludeerd kan worden dat nieuwe ontwikkelingen een goede visuele en functionele inpassing in het landschap moeten krijgen. Hierbij moeten de ruimtelijke kwaliteit en het specifieke karakter van het gebied aantoonbaar ondersteund worden.

3.4 Natuur

Het westelijke deel en enkele delen in het zuiden van het plangebied zijn aangewezen als onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS, zie figuur 10). Eveneens zijn twee ecologische verbindingzones aanwezig. In het zuidoosten van het plangebied, rond het einde van de A8, ligt het habitatrichtlijn- of Natura2000-gebied 'Polder Westzaan' (zie figuur 11). Voor de verdere planvorming is het noodzakelijk dat een onderzoek flora en fauna wordt uitgevoerd (inclusief een habitattoets).



Figuur 10: Uitsnede kaart PEHS (bron: www.noord-holland.nl)



Figuur 11: Uitsnede kaart Habitatrichtlijngebied 'Polder Westzaan' (bron: www.minlnv.nl)

4 OPLOSSINGSRICHTINGEN

4.1 Van probleem naar oplossingsrichting

De probleemanalyse in hoofdstuk 2 laat zien, dat op en langs de verbinding A8/A9 sprake is van problemen op het gebied van bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid. In hoofdstuk 3 zijn de omgevingsfactoren beschreven met betrekking tot de aspecten ruimtelijke ordening, archeologie, cultuurhistorie en natuur. De probleemanalyse uit hoofdstuk 2 en de omgevingsfactoren uit hoofdstuk 3 vormen de aandachtspunten voor het vervolg, het zoeken naar oplossingsrichtingen.

Bij het zoeken naar oplossingsrichtingen voor het probleem is gewerkt volgens de aanpak die ook wel “de ladder van Verdaas” wordt genoemd. Dat houdt in dat in een stap voor stap aanpak achtereenvolgens wordt onderzocht of het probleem kan worden opgelost of verkleind door een gunstige ruimtelijke ordening, beprijzing van het weggebruik, mobiliteitsmanagement, verbetering van het openbaar vervoer, benuttingsmaatregelen of uitbreiding van de bestaande verbinding. Pas als zo'n pakket van maatregelen onvoldoende effect heeft komt de aanleg van nieuw asfalt aan de orde.

4.1.1 Ladder van Verdaas

De Ladder van Verdaas, vernoemd naar het lid van de Tweede Kamer dat deze aanpak voor mobiliteitsproblemen in een motie heeft voorgesteld, bevat zeven stappen, waarin de volgende opties bekeken worden:

1. ruimtelijke ordening
2. beprijzen
3. mobiliteitsmanagement
4. openbaar vervoer
5. benutten
6. uitbreiden bestaande infrastructuur
7. aanleg nieuwe infrastructuur

Ruimtelijke ordening (1)

De eerste stap is om de ruimtelijke ordening zo in te richten, dat geen extra druk ontstaat op probleempunten in het wegennet: plaats grootschalige nieuwe woon- en/of werkgebieden op zo'n manier dat deze geen verkeersstromen produceren op routes waar al sprake is van congestie, die door de extra auto's die uit de woonwijken komen of naar de werkgebieden gaan nog erger kan worden. In de Noordvleugelconferenties vanaf 2001 zijn door onder andere betrokken gemeenten, provincies en rijk de lange termijnontwikkelingen op dit gebied overeengekomen. Daarbij is, mede vanwege de mobiliteitsaspecten, gekozen voor grootschalige ontwikkeling langs de corridor Haarlemmermeer – Almere, en niet aan de noordkant van Amsterdam.

In het studiegebied spelen een aantal ontwikkelingen: de wijk Saendelft is in aanbouw en er zijn plannen voor Krachrijk. Middels Saendelft en Krachrijk wordt voorzien in de lokale en regionale woonbehoefte van de inwoners van Zaandam en omstreken; daarmee passen deze ontwikkelingen binnen de benadering van de ladder.

Beprijzen (2)

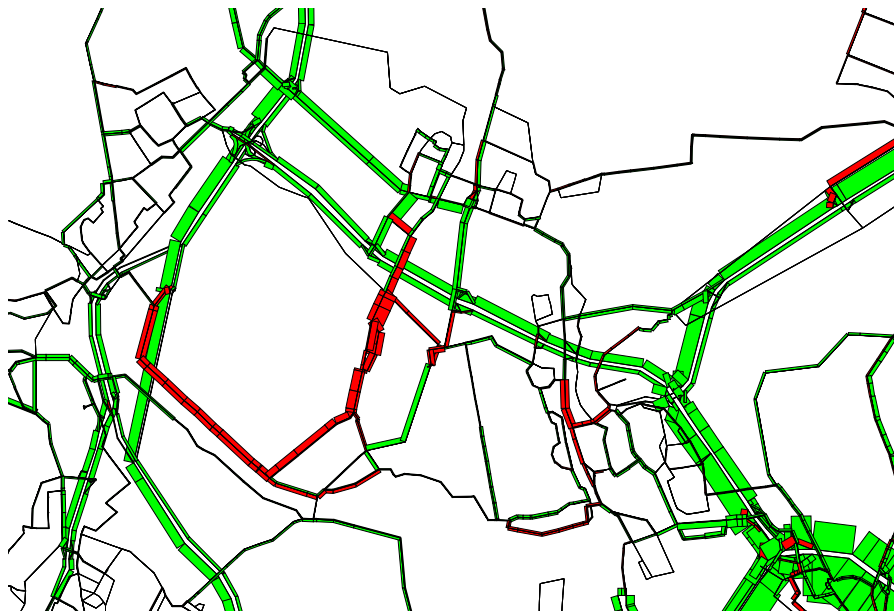
De tweede stap in de ladder is het onderzoeken van de effecten van beprijzen: kan door de invoering van de kilometerheffing het probleem worden opgelost? Over het algemeen kan gesteld worden dat beprijzen een reductie van maximaal 10-20%⁷ in de spitsintensiteiten teweegbrengt. Dat is onvoldoende om de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen op de N203/N246 op te lossen. Immers, er wordt tot 2020 een groei van 50-100% verwacht (zie paragraaf 2.2).

In het kader van deze verkenning is een robuustheidsanalyse uitgevoerd naar de effecten van beprijzen (kilometerheffing en congestieheffing) van de Heemskerkvariant, een van de ontwikkelde tracévarianten (zie hoofdstuk 6). Deze keuze is gebaseerd op de mate waarin er op netwerkniveau en in het studiegebied de grootste verkeerskundige effecten plaatsvinden. De verwachting is dat bij deze variant ook de grootste effecten zullen optreden ten aanzien van beprijzen en dat deze variant daarmee representatief is voor het probleemoplossende vermogen van beprijzen. Hierbij is de aanpak gevolgd die door Rijkswaterstaat (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) wordt aanbevolen:

- In eerste instantie wordt op het gehele Nederlandse wegennet een algemene kilometerheffing van 3,4 cent per kilometer (prijsspeil 2007) geheven. Een modelrun met het NRM Randstad levert nieuwe HB-matrices (herkomst-bestemming) met autoverplaatsingen per dagdeel en een overzicht van de wegvakken van het hoofdwegennet (80 km/uur of hoger) die in deze situatie nog zwaar belast zijn. Deze zgn. congestiewegvakken worden gekenmerkt door een I/C (Intensiteit/Capaciteit)-verhouding die groter dan 0,8 is. Deze wegvakken worden voor ochtend- en avondspits afzonderlijk bepaald.
- Op de in de vorige stap gevonden congestiewegvakken wordt een congestieheffing van 11 cent per kilometer van toepassing verklaard en een nieuwe modelrun met het NRM wordt uitgevoerd. De hieruit resulterende HB-matrices worden weer per dagdeel toegedeeld aan de netwerken.
 - o In het studiegebied A8/A9 worden veel wegvakken bestempeld als congestiewegvakken, in de ochtendspits o.a.:
 - de A8 vanaf de Zaan tot aan het Coenplein;
 - de meeste wegvakken op de A10, in beide richtingen;
 - de A9 vanaf Alkmaar tot Uitgeest en van Beverwijk tot Velsen;
 - verschillende kortere wegvakken op provinciale wegen, o.a. op de N203 en de N246.
 - o In de avondspits is er min of meer hetzelfde beeld in tegengestelde richting.

Een toedeling van de nieuw berekende HB-matrices aan het netwerk met congestieheffing leidt tot het volgende verschil tussen de Heemskerkvariant met en zonder beprijzing in de ochtendspits:

⁷ Blijkt uit onderzoek van de commissie Nouwen



Figuur 12: Verschillen in verkeersbelasting ten gevolge van beprijzing

Uit deze “verschilplot” (rood = toename bij beprijzing, groen = afname; de dikte van de balk is een maat voor de omvang van het verschil) blijkt dat bij toepassing van kilometer- en congestieheffing het verkeer op bijna alle autosnelwegen in het gebied, inclusief de nieuwe A8-A9 verbinding, zal teruglopen. Het totale aantal autoverplaatsingen neemt af met ca. 3% in de spits; dit verkeer verdeelt zich over de ruimte die er is op het (vooral onderliggende) netwerk en de congestiewegvakken worden waar mogelijk vermeden. Op wegvakken op drukke autosnelwegen kan de hoeveelheid voertuigen tot maximaal 20% teruglopen. Op de nieuwe A8/A9 verbinding neemt het verkeer af met ca. 12% in de ochtendspits en 13% in de avondspits. Ter illustratie: Het aantal motorvoertuigen in de ochtendspits zonder beprijzen is ca. 4.000 in beiden richtingen. Met beprijzen is dit ca. 3.500 motorvoertuigen.

Ook op de N203 tussen Krommenie en A9 vermindert het verkeer ten gevolge van kilometerheffing met ca. 12% in de ochtend- en 18% in de avondspits. De belasting op de N203 zonder beprijzen is in beide richtingen zo’n 2.500.

Daarentegen zouden in die situatie de Dorpsstraat door Assendelft en in de ochtendspits ook de N246 langs het Noordzeekanaal weer aanzienlijk meer (sluip)verkeer gaan trekken. Beprijzing heeft derhalve een reducerend effect op de verkeersbelasting. De reductie is niet dermate groot dat hiermee de autonome groei kan worden opgevangen. Bijkomend effect is dat bij een congestieheffing meer verkeer gebruik gaat maken van het onderliggende wegennet.

Mobiliteitsmanagement (3)

Door mobiliteitsmanagement wordt de automobilist gestimuleerd om buiten de spits te reizen, te carpoolen of gebruik te maken van transferia of P+R-terreinen. Ook het stimuleren van telewerken is een maatregel in deze categorie. Op dit moment ligt er een P+R-terrein bij Krommenie en zijn er plannen voor een P+R in Uitgeest. De vele stations in de regio (parallel aan de N203 loopt een spoorlijn) maken dat er al veel van dit soort voorzieningen in het gebied aanwezig zijn. Daarom is het te verwachten effect van extra maatregelen op dit gebied beperkt.

Openbaar vervoer (4)

Het openbaar vervoer in het plangebied wordt ingevuld met treinen en bussen. Verschillende buslijnen verbinden het NS-station van Krommenie – Assendelft met de omliggende plaatsen. Op de spoorlijn langs de N203 rijden 4 stoptreinen per uur per richting.

Belangrijker in het kader van deze verkenning is de landelijke corridor Alkmaar – Utrecht. Op deze corridor rijden in de huidige situatie 4 intercity's per uur. Momenteel worden tussen Alkmaar en Amsterdam circa 30.000 reizigers (dagelijks in beide richtingen) vervoerd. Volgens de netwerkanalyse spoor zal dit aantal reizigers groeien tot 40.000 (prognose hoog 2020)⁸. Om de groei op te kunnen vangen is in de netwerkanalyse voorgesteld om de frequentie van de intercity's op deze corridor te verhogen van 4 naar 6 intercity's per uur.

De verwachte groei van het aantal motorvoertuigen op de N246 en de N203 tot het jaar 2020 bedraagt 50 tot 100%, terwijl de verwachte groei van het aantal reizigers neerkomt op circa 30%.

De voorgestelde frequentieverhoging zal de reguliere groei op het spoor opvangen en zal naar verwachting weinig substitutie effect hebben op het aantal motorvoertuigen op de N246 en de N203. Eventuele uitbreiding van de andere aanwezige vormen van openbaar vervoer, stoptrein en bus, zal eveneens weinig effect hebben aangezien het aantal reizigers in absolute termen laag is. Ervaring uit andere studies leert, dat zelfs een zeer forse kwaliteitssprong in het openbaar vervoer maar een beperkt effect (enkele procenten) heeft op de omvang van het autoverkeer. Alleen in een dicht stedelijke omgeving is een groter effect denkbaar. Daarvan is hier geen sprake.

Benutten (5)

Benutten is het beter gebruik maken van de bestaande infrastructuur door o.a. dynamisch verkeersmanagement, eventueel aangevuld met kleinschalige infrastructurele aanpassingen. In het studiegebied wordt momenteel een pakket van dit soort maatregelen voor de korte termijn voorbereid. In opdracht van de provincie Noord-Holland is onderzocht wat er rondom Krommenie (in vrijwel hetzelfde plangebied als de verkenning A8-A9) aan maatregelen op dit gebied te nemen zijn. Uit dit onderzoek blijkt dat door het koppelen van de verkeersregelininstallaties van verschillende kruispunten, het verbeteren van oversteekpunten voor fietsers en het verbeteren/verlengen van opstel- en afslagstroken 4 van de 19 probleemrelaties in de ochtendspits en 6 van de 20 probleemrelaties in de avondspits aangepakt kunnen worden. Hierdoor ontstaat op korte termijn enige verbetering van de doorstroming. De studie noemt geen verdere mogelijkheden dan de maatregelen die in de komende jaren uitgevoerd gaan worden. Behalve dat de effecten van benutten op het doorstromingsprobleem op lange termijn beperkt zijn, zullen de leefbaarheidsproblemen hierdoor nooit kunnen worden opgelost. De verkeersintensiteiten worden immers niet verlaagd.

Uitbreiden bestaande infrastructuur (6)

Het voornaamste doorstromingsknelpunt in het plangebied is de N203, vooral rond de kruisingen met de N246 en de belangrijkste verbindingswegen met de bebouwde kom van Krommenie. Wanneer uitbreiden van de infrastructuur de gewenste oplossing zou zijn, zou de N203 uitgebreid moeten worden.

De N203 ligt ingeklemd tussen de spoorlijn Uitgeest-Zaandam en de bebouwing van Krommenie. Hier en daar is wel ruimte voor extra in- en uitvoegstroken zoals in de benuttingsstudie is onderzocht, maar voor extra rijstroken over het hele traject is simpelweg niet voldoende ruimte. De enige manier om de capaciteit van de N203 te vergroten zou dan ook zijn door de aanleg van een tunnel. Dit is echter dusdanig kostbaar dat deze oplossing niet haalbaar wordt geacht, nog los van allerlei technische inpassingproblemen. Een alternatief voor de N203 zou de Communicatieweg kunnen zijn, die in het verlengde van de A8 richting

⁸ bron: netwerkanalyse spoor, september 2006

Heemskerk loopt. In de huidige situatie is er al sprake van (sluip)verkeer op deze weg dat de drukte op de N203 probeert te vermijden. De Communicatieweg is echter niet berekend op hoge intensiteiten. Verbreding van de Communicatieweg is vanuit leefbaarheidsoogpunt (met name bij Assendelft) niet wenselijk. Uitbreiden van bestaande infrastructuur kan daarmee het doorstromingsprobleem niet in voldoende mate oplossen; bovendien wordt het leefbaarheidsprobleem er niet mee aangepakt.

Nieuwe infrastructuur (7)

Aangezien stappen 1 tot en met 6 van de Ladder van Verdaas uitwijzen dat met deze maatregelen, individueel of in combinatie, de problematiek onvoldoende kan worden aangepakt, dient onderzocht te worden of dit door middel van de aanleg van nieuwe infrastructuur wel het geval is. In de volgende hoofdstukken komen kansrijke tracévarianten en hun effecten aan de orde. Uiteraard kan nieuwe infrastructuur worden gecombineerd met maatregelen als beprijzen en bevordering van het openbaar vervoer.

4.1.2 Robuustheidanalyse: verbreding A9

Om te voorkomen dat deze studie zich richt op het verkeerde type oplossingen, is onderzocht of het probleem zou kunnen worden aangepakt door uitbreiding van de bestaande infrastructuur in noord-zuid-richting. Hiertoe is bepaald wat het effect zou zijn van een verbreding van de A9. De conclusie hiervan is, dat de doorstroming op de A9 verbetert en rondom de A9 op sommige punten een stijging en op andere punten een daling van de verkeersdruk ontstaat. De probleemanalyse zoals die in hoofdstuk 3 is verwoord blijft echter van toepassing: het probleem is niet op te lossen door verbreding van rijksweg 9. In bijlage 5 staat deze robuustheidanalyse uitgebreider beschreven.

5 TRACEVARIANTEN

5.1 Scope van mogelijke oplossingen

Er zijn in eerste instantie acht tracévarianten in beschouwing genomen. Deze zijn weergegeven in figuur 13. Als startpunt is steeds de aansluiting van de A8 en de N246 gekozen. Aan de andere kant van de verbinding zijn de volgende aansluitingen bekeken:

1. op de A9 bij de afslag Beverwijk
2. direct op het knooppunt Beverwijk
3. op een nieuwe afslag halverwege het knooppunt Beverwijk en de afslag Heemskerk
4. op de afslag Heemskerk
5. op de kruising van de A9 en de N203
6. op een nieuwe afslag op de A9 ter hoogte van Uitgeest
7. op de N203 1,5 km van de A9
8. op de N203 ter hoogte van het begin van Krommenie



Figuur 13: In beschouwing genomen tracévarianten

Van deze acht varianten vallen er vier direct af:

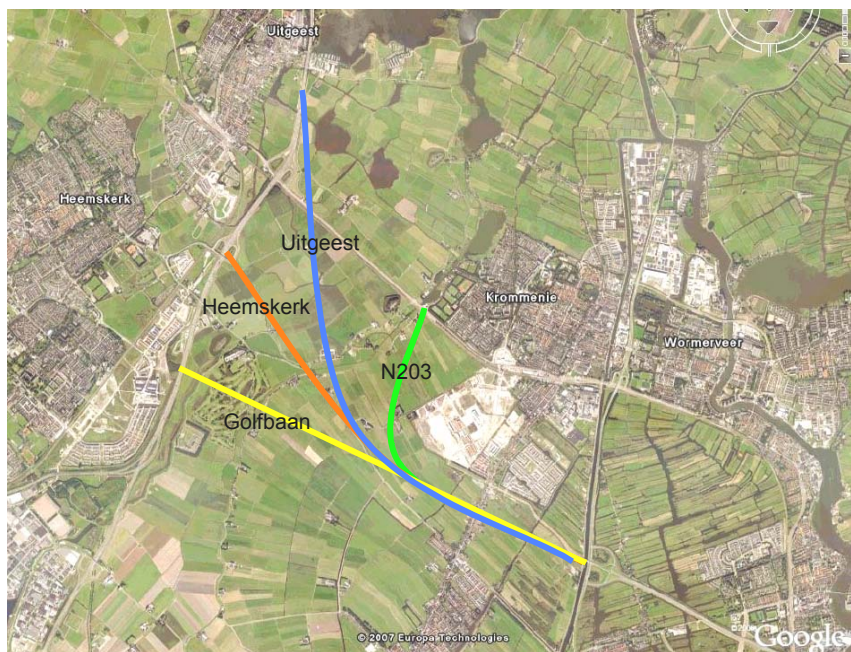
- Optie 1 ligt zo ver ten zuiden van de N203 dat deze oplossing geen alternatief vormt voor verkeer van en naar Alkmaar en omgeving. Er zal dan op de N203 en N246 veel verkeer blijven rijden, de doorstromingsproblemen worden onvoldoende opgelost, de geluidsoverlast blijft voor een groot deel bestaan en de verkeersveiligheid zal onvoldoende verbeteren.
- Optie 2 betekent dat knooppunt Beverwijk grondig veranderd moet worden om een derde verbinding erop aan te sluiten. Dit maakt het knooppunt ingewikkeld voor de weggebruiker en nog

gevoeliger voor opstoppen. Daarnaast is aanpassing van het knooppunt bijzonder kostbaar en beperkt het nabijgelegen fort van de Stelling van Amsterdam de mogelijkheden.

- Optie 5 gaat dwars door een gebied met hoge archeologische waarden. Daarnaast is de aansluiting op de kruising N203/A9 technisch nauwelijks uit te voeren: direct ten zuiden van de N203 loopt een spoorlijn. Optie 5 zou onder de spoorlijn door of boven de spoorlijn langs moeten en direct daarna op maaiveld moeten aansluiten op de kruising. Dat past niet. De hele aansluiting zou op zijn kop moeten.
- Optie 7 doorkruist de Stelling van Amsterdam, komt dicht bij het Fort aan de Ham dat deel uit maakt van de Stelling en doorkruist een gebied met hoge archeologische waarden. Verkeerskundig verschilt deze variant niet van optie 8, die deze knelpunten in veel mindere mate kent.

5.2 Beschrijving geselecteerde varianten

Nadat vier varianten zijn afgevallen, blijven vier varianten over. In figuur 14 zijn ze weergegeven met de namen waarmee ze in deze rapportage zullen worden aangeduid.



Figuur 14: Geselecteerde oplossingen

De Golfbaanvariant

De A8 wordt vanaf de N246 recht doorgetrokken als 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur), met een volledige aansluiting ter hoogte van Assendelft. De weg gaat over de huidige Golfbaan en krijgt iets ten zuiden van de parkeerplaats langs de A9 een volledige aansluiting op de A9. Gelijktijdig wordt de huidige N203 tussen de westelijke grens van Krommenie en de N246 teruggebracht tot een 2x1-strooks weg met een maximum snelheid van 50 km/uur.

De Heemskerkvariant

De A8 wordt vanaf de N246 recht doorgetrokken als 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur), met een volledige aansluiting ter hoogte van Assendelft. Van daaruit buigt de weg licht naar het noorden toe om uit te komen op de bestaande aansluiting Heemskerk op de A9. Daar komt een volledige aansluiting naar alle richtingen. Gelijktijdig wordt de huidige N203 tussen de westelijke grens van Krommenie en de N246 teruggebracht tot een 2x1-strooks weg met een maximum snelheid van 50 km/uur.

De Uitgeestvariant

De A8 wordt vanaf de N246 recht doorgetrokken als 2x2-strooks autosnelweg (120 km/uur), met een volledige aansluiting ter hoogte van Assendelft. Van daaruit buigt de weg scherp naar het noorden toe, gaat onder of boven het spoor en de N203 langs, om bij Uitgeest Noord uit te komen op de A9, halverwege de bestaande afritten Castricum en Akersloot. Daar vindt een volledige aansluiting naar alle richtingen plaats, alle bewegingen tussen A8 en A9 zijn mogelijk. Gelijktijdig wordt de huidige N203 tussen de westelijke grens van Krommenie en de N246 teruggebracht tot een 2x1-strooks weg met een maximumsnelheid van 50 km/uur.

De N203-variant

De A8 wordt verlengd, een 2x2-strooks autoweg (iets lagere capaciteit dan autosnelweg) met 80 km/uur. Ter hoogte van de wijk Saendelft komen er twee aansluitingen voor lokaal verkeer door middel van een kruising met verkeerslichten, daarna buigt de weg scherp naar het noorden, gaat onder het spoor door en krijgt een geregeld kruispunt op de aansluiting met de oude N203 bij de westpunt van Krommenie. De N203 blijft vanaf dit punt naar de A9 2x2-strooks, met een maximum snelheid van 80 km./uur. Ten oosten van dit kruispunt wordt de huidige N203, net als in de overige varianten, een 2x1-strooks weg met een maximum snelheid van 50 km/uur.

5.3 Mogelijkheden voor gefaseerde aanleg

Het probleemoplossend vermogen van de verschillende varianten is afhankelijk van de mate waarin de oplossing er in slaagt om verkeer weg te trekken van de bestaande congestiegevoelige N203/N246 verbinding. Gefaseerde aanleg is alleen interessant als de aanleg van een deel van het tracé zelfstandig een deel van het probleem op kan lossen. Het zou theoretisch mogelijk zijn om de A8/A9 verbinding in een eerste fase niet geheel aan te leggen, maar bijvoorbeeld alleen van de aansluiting bij Assendelft tot één van beide snelwegen. In dat geval zou het doorgaande verkeer echter over de N203/N246 blijven rijden. Een gedeeltelijke aanleg lost het probleem niet op, ook niet een beetje. Wel een mogelijkheid zou zijn om de verbinding A8-A9 in een eerste fase aan te leggen zonder aansluiting Saendelft. Daarmee zou het doorgaande verkeer worden weggeleid van de N203/N246. Verkeer met herkomst of bestemming Krommenie of Assendelft kan op deze manier minder goed gebruik maken van de nieuwe infrastructuur, wat een hogere belasting van N203/N246 betekent dan wanneer de aansluiting wel zou worden aangelegd. Ook de hoge kosten om de aansluiting later nog aan te leggen in relatie tot de meerkosten van directe aanleg maken dit geen zinvolle optie. Gefaseerde aanleg met behoud van probleemoplossend vermogen is daarom niet mogelijk.

6 EFFECTEN KANSRIJKE OPLOSSINGSRICHTINGEN

In dit hoofdstuk zijn de gevolgen van de oplossingsrichtingen (Golfbaan, Heemskerk, Uitgeest en N203) op hoofdlijnen beschreven met betrekking tot de aspecten verkeer, geluid, lucht en verkeersveiligheid.

6.1 Verkeer

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de bereikbaarheid van het plangebied en op de effecten op de hoofdwegen in het studiegebied (netwerkeffecten). Omdat het onderliggende wegennet van o.a. de IJmond niet in het plangebied is opgenomen kunnen geen uitspraken gedaan worden over de effecten van deze verbinding op dit wegennet.

Bereikbaarheid van het plangebied

De bereikbaarheid verbetert als het verkeer op de bestaande congestiegevoelige route fors wordt teruggebracht en het regionale en bovenregionale verkeer zoveel mogelijk gebruik gaat maken van de nieuwe verbinding. Op de nieuwe verbinding dient de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C-waarde) in de spitsuren lager te zijn dan 0,8 om een goede afwikkeling te garanderen.

Onderstaande tabel toont de effecten van de 4 varianten op de verkeersintensiteiten.

		Referentie	Golfbaan variant	Heemskerk variant	Uitgeest variant	N203 variant
		MVT	MVT	MVT	MVT	MVT
N246 n	Tussen A8 en N203	45000	28000	24000	22000	30000
N246 z		44000	34000	31000	29000	37000
N203 w	Tussen Dorpstraat en Iepenstraat	32000	9000	9000	10000	11000
N203 o		32000	10000	9000	9000	11000
N203 w	Tussen Krommenie en A9	32000	8000	8000	13000	33000
N203 o		30000	10000	10000	12000	32000
A8 w	Nieuwe gedeelte tussen Assendelft en N246	0	38000	39000	37000	25000
A8 o		0	35000	37000	37000	26000
A8 w	Nieuwe gedeelte tussen Assendelft en A9	0	41000	40000	33000	23000
A8 o		0	34000	35000	32000	22000

Intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal

De Heemskerkvariant levert de grootste verkeersreductie op de N246 en de N203, direct gevolgd door de Golfbaanvariant. De Uitgeestvariant heeft eveneens een positief effect op de bestaande wegen, maar op met name het meest westelijke stuk van de N203 heeft deze variant veel minder effect dan de Golfbaan- en de Heemskerkvariant.

De N203-variant heeft een minder groot effect op de aantallen auto's op de N246. Over de N203 door Krommenie rijden wel behoorlijk minder auto's, hoewel meer dan in de andere varianten. Op het meest westelijke stuk van de N203 zorgt deze variant voor een lichte toename van de intensiteiten.

De Heemskerkvariant verschilt van de andere doordat er vanaf het nieuwe knooppunt tussen de A8 en de A9, die bij deze variant bij de bestaande aansluiting Heemskerk van de A9 komt te liggen, direct een verbinding met de bebouwde kom van Heemskerk komt. Hierdoor rijden circa 2000 auto's (30% meer) in beide richtingen per etmaal meer over de Communicatieweg ten westen van de A9 dan in de referentie- en andere varianten.

Bijlage 1 bevat gedetailleerde gegevens over de I/C-waarden op het hoofdwegennet bij de verschillende varianten. Op de nieuwe verbinding A8 - A9 blijven de I/C-waarden in de ochtendspits onder de 55%, in de avondspits onder de 70%. Dat betekent dat er sprake is van een goede verkeersafwikkeling. In de N203-variant is de afwikkelingskwaliteit van een lager niveau door de gelijkvloerse kruispunten.

Voor een aantal regionale trajecten via de verbinding A8 – A9 is met behulp van het model NRM 2020 berekend wat het effect is op de reistijden.⁹ Dat is gedaan voor de Heemskerkvariant. De gegevens zijn weergegeven in bijlage 10.

Vergelijking Reistijden op HB-relaties in studiegebied

Herkomst-bestemmingsrelatie	Referentie				Heemskerk-variant					
	Free flow	Ochtendspits	Afwijking	Avondspits	Afwijking	Free flow	Ochtendspits	Afwijking	Avondspits	Afwijking
Krommenie - Amsterdam zuid (274-429)	26,6	49,8	87%	35,7	34%	26,6	35,8	35%	35,4	33%
Idem Terugrichting	25,7	30,9	20%	49,0	91%	25,7	32,1	25%	48,5	89%
Castricum - Zaanstad (212-261)	20,3	28,9	42%	25,9	28%	20,3	28,3	39%	24,2	19%
Idem Terugrichting	20,3	23,2	14%	33,3	64%	20,3	23,8	17%	31,7	56%
Purmerend - Beverwijk (229-217)	19,7	22,2	13%	28,4	44%	17,4	19,4	11%	25,6	47%
Idem Terugrichting	19,7	23,3	18%	24,8	26%	17,4	23,0	32%	23,9	37%

Berekende effect op reistijden (in minuten)

Het effect op de trajecten is opvallend laag. Dit kan komen doordat het statische model niet goed in staat is om de vertragingen te schatten op wegen met gelijkvloerse kruispunten, zoals eerder al is opgemerkt. Reistijden over het rijkswegennet zijn wel goed te vergelijken. De vertragingen op de bestaande route (referentie) zijn immers aanzienlijk, zoals blijkt uit de probleemanalyse. En de I/C-waarde op de nieuwe verbinding laat een goede afwikkelingskwaliteit zien. Dat zou moeten leiden tot een substantiële verkorting van de reistijden tussen de A8 en de A9. Een andere mogelijkheid is dat de reistijdwinst op de nieuwe verbinding deels teniet wordt gedaan door meer vertraging op de aansluitende autosnelwegen A8 en A9. Dit punt komt hierna aan de orde.

Effecten op het hoofdwegennet in het studiegebied

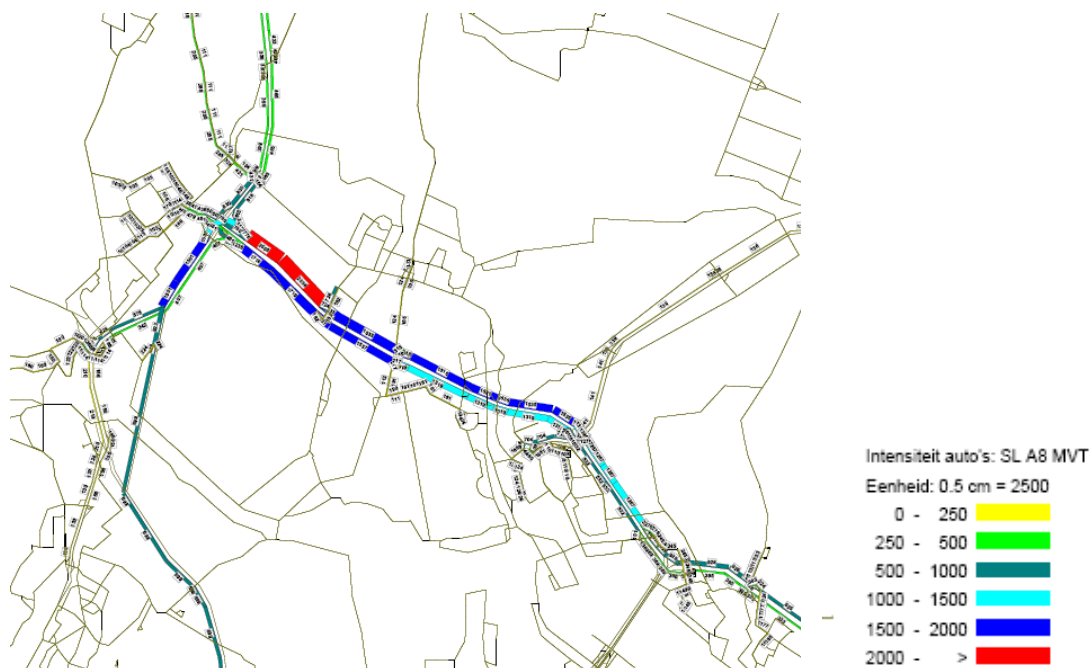
De resultaten van de modelanalyses (NRM 2020) lieten in eerste instantie geen evenwichtig beeld zien voor het hoofdwegennet buiten het plangebied. Een mogelijke oorzaak daarvan was dat voor de complexe situatie rond Amsterdam een langduriger berekening (in vaktermen: meer iteraties bij de toedeling) nodig was dan gebruikelijk in dit soort studies. Daarom is voor de Heemskerkvariant een nadere analyse uitgevoerd, met meer iteraties. Dat gaf enige verbetering van het resultaat.

Figuur 15 toont een selected link van de nieuwe verbinding A8-A9 (Heemskerkvariant) voor de situatie in de ochtendspits. Daaruit blijkt, dat veel verkeer dat in westelijke richting over de nieuwe verbinding rijdt zijn weg vervolgt over de A9 in zuidelijke richting (bijna 60%). Een flink deel van dat verkeer heeft zijn bestemming in de IJmond. Een minder groot deel (bijna 20%) rijdt in noordelijke richting verder over de A9. In de avondspits zijn deze bewegingen omgekeerd.

In bijlage 2 zijn ter vergelijking de selected links van de N203 en het nieuwe tracé opgenomen van de avondspits referentiesituatie en Heemskerkvariant. De plots laten een duidelijke oost-west relatie zien. Verkeer van en naar IJmond maakt gebruik van de nieuwe relatie. Dit vertaalt zich in een toename op de twee wegvakken op de A9 ten noorden en ten zuiden van de aansluiting Heemskerk – A9. Het aandeel van verkeer van en naar Alkmaar dat gebruik maakt van de N203 is in de referentiesituatie en Heemskerkvariant respectievelijk circa 20% en 25%. De groei zit met name in de tegenspitsrichting.

Het verkeer dat in oostelijke richting over de nieuwe verbinding rijdt heeft voor een belangrijk deel zijn bestemming in de Zaanstreek. Zo'n 20% rijdt in de ochtendspits verder over de A10 Noord. Net als in de referentiesituatie valt op dat slechts weinig verkeer op de verbinding A8-A9 via de Coentunnel rijdt.

⁹ Voor deze analyse met behulp van NRM 2020 zijn andere regionale trajecten geanalyseerd dan bij de probleemanalyse, waarvoor gebruik is gemaakt van het dynamische model.



Figuur 15: Selected link Heemskerkvariant ochtendspits

Uit de tabel op de volgende bladzijde blijkt, dat de belangrijkste effecten zich voordoen in de directe omgeving van het plangebied. De nieuwe verbinding trekt verkeer aan. Dat blijkt uit de optelsom van de intensiteiten op de screenline van de bestaande N203 en de nieuwe verbinding; die is aanzienlijk groter dan de intensiteit op de N203 in de referentiesituatie (Heemskerkvariant: in totaal 93.000 voertuigen per etmaal; Referentievariant: 62.000 voertuigen per etmaal). Dat extra verkeer komt deels door een andere routekeuze, deels door een veranderd mobiliteitspatroon. Omdat door de nieuwe verbinding de “weerstand” om een verplaatsing te maken afneemt, kunnen mensen met dezelfde “inspanning” een andere, verder weg gelegen locatie bereiken. Dit laatste wordt ook wel de *latente vraag* genoemd. Kortom de verkeersprestatie bij de oplossingsmaatregelen is hoger dan bij de Referentiesituatie. Het N203-variant heeft ten opzichte van de andere oplossingsrichtingen een iets lagere verkeersprestatie. De verkeersprestatie wordt positief beoordeeld.

Uit de modelresultaten kan worden afgeleid dat veel weggebruikers tussen Zaanstad en omgeving en de IJmond hun route verleggen van de N246 langs het Noordzeekanaal naar de nieuwe verbinding tussen de A8 en de A9. Daardoor neemt ook de intensiteit op de A9 toe ten zuiden van de aansluiting van het nieuwe tracé (ten noorden van knooppunt Beverwijk). Verkeer verdwijnt van de verbinding Heemskerk-Uitgeest (Tolweg) en provinciale weg Limmen-Uitgeest. Toename is te zien op de westelijke verbinding tussen Castricum en Heemskerk en op diverse delen van het overige onderliggende wegennet in de IJmond. Een ander opvallend effect is waarneembaar op de A9 ten noorden van de N203. In de ochtendspits rijdt daar meer verkeer in noordelijke richting; dit gaat gepaard met een afname van het verkeer op de N246 ten noorden van Krommenie. In de avondspits rijdt juist meer verkeer over de A9 in zuidelijke richting, ook nu weer in combinatie met minder verkeer in dezelfde richting op de N246.

Zoals mocht worden verwacht neemt het verkeer op de A8 in het verlengde van de nieuwe verbinding fors toe: in de ochtendspits in sterkere mate in westelijke richting, in de avondspits in sterkere mate in oostelijke richting. Dit verkeer waaiert sterk uit in Zaanstad en directe omgeving. Op de A7, de A10 Noord

en de A10 West blijven de veranderingen in intensiteit beperkt tot enkele procenten. Het lijkt erop dat in de ochtendspits wat meer verkeer in noordelijke richting over de A10 Oost / A10 Noord en door de Coentunnel rijdt en wat minder verkeer via de A9 langs Velsen en Beverwijk. Zoals hiervoor al aangegeven heeft het verkeer door de Coentunnel nauwelijks een relatie met de verbinding A8 - A9.

Wat betreft de I/C-waarden kan worden opgemerkt dat door de aanleg van een nieuwe verbinding de kwaliteit van de verkeersafwikkeling verslechtert op de A9 en de A8. Op deze wegen is de situatie ook al problematisch indien geen verbinding A8 – A9 wordt aangelegd. Door de aantrekkende werking van deze verbinding neemt de druk op de toch al zwaarbelaste wegvakken van de A8 en A9 verder toe.

Wegvak	Effect in ochtendspits	Effect in avondspits
A9, ten noorden van huidige N203		
- richting noord	+ 4%	- 1%
- richting zuid	+ 0 %	+ 8%
N246, ten noorden van N203		
- richting noord	- 10%	- 2%
- richting zuid	+ 5%	- 11%
A9, ten noorden van knooppunt Beverwijk		
- richting noord	+ 3%	+ 2%
- richting zuid	+ 7%	+ 16%
A9, ten zuiden van knooppunt Velsen		
- richting noord	- 10%	- 0%
- richting zuid	+ 0%	- 2%
N246, langs Noordzeekanaal		
- richting oost	- 49%	- 44%
- richting west	- 36%	- 35%
A7, Zaanstad – Purmerend		
- richting noord	+ 1%	- 1%
- richting zuid	+ 1%	+ 2%
A8, tussen N246 en Zaandijk-West		
- richting oost	+ 12%	+ 20%
- richting west	+ 51%	+ 12%
A8, tussen Zaandijk en knooppunt Zaandam		
- richting oost	+ 1%	+ 12%
- richting west	+28%	+ 8%
A8, tussen Zaandam en Coenplein		
- richting oost	- 3%	+ 0%
- richting west	+ 15%	+ 1%
A10 West, Coentunnel		
- richting noord	+ 2%	- 5%
- richting zuid	- 0%	- 2%
A10 Noord, tussen Coenplein en S116		
- richting oost	+ 4%	- 0%
- richting west	+ 6%	- 1%
A10 Noord, ten oosten van S116		
- richting oost	+ 1%	- 2%
- richting west	+ 2%	- 1%

Netwerkeffecten bij Heemskerkvariant

Minder verschil tussen de richtingen

Op grote delen van de rijkswegen rondom Amsterdam is in de referentiesituatie in de ochtendspits de ene kant op file en in de avondspits de andere kant op. De andere wegrichting is in beide spitsen veel minder druk. Dit heet een sterke spitsgerichtheid. Door de verbinding A8-A9 ontstaat een aantal alternatieve routes, waardoor mogelijkheden ontstaan om de grootste files te vermijden en snellere routes te kiezen. Hierdoor rijden minder mensen dezelfde kant op en neemt de spitsgerichtheid van veel wegen, met name aan de noordkant van Amsterdam, wat af.

Effecten op onderliggend wegennet buiten het plangebied

Er is geen onderzoek verricht naar de effecten van aanleg van de verbinding A8 - A9 op het onderliggende wegennet buiten het plangebied. Het verkeersmodel NRM 2020 leent zich daar ook niet goed voor. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat met name in de Heemskerkvariant bij een volledige aansluiting op de A9 meer druk zal ontstaan op het wegennet van Heemskerk. Ook op andere plaatsen in IJmond en de Zaanse regio zijn dergelijke effecten denkbaar. De effecten op het onderliggende wegennet dienen nader te worden bekeken in een eventuele vervolgstudie. De resultaten laten zien dat er een grote oost-west relatie is in het studiegebied. Het is uiteraard niet wenselijk dat de varianten een oplossing bieden voor het leefbaarheids en bereikbaarheidsprobleem in Krommenie maar vervolgens ergens anders een probleem veroorzaken.

Toetsing aan de beleidsnormen

Bij de probleemanalyse werd geconcludeerd dat er een bereikbaarheidsprobleem is die zowel regionaal als bovenregionaal van aard is. Onderzoek naar de verwachte trajecttijden en rijtijden kan inzicht geven in het eventuele probleemoplossende vermogen op bovenregionaal niveau.

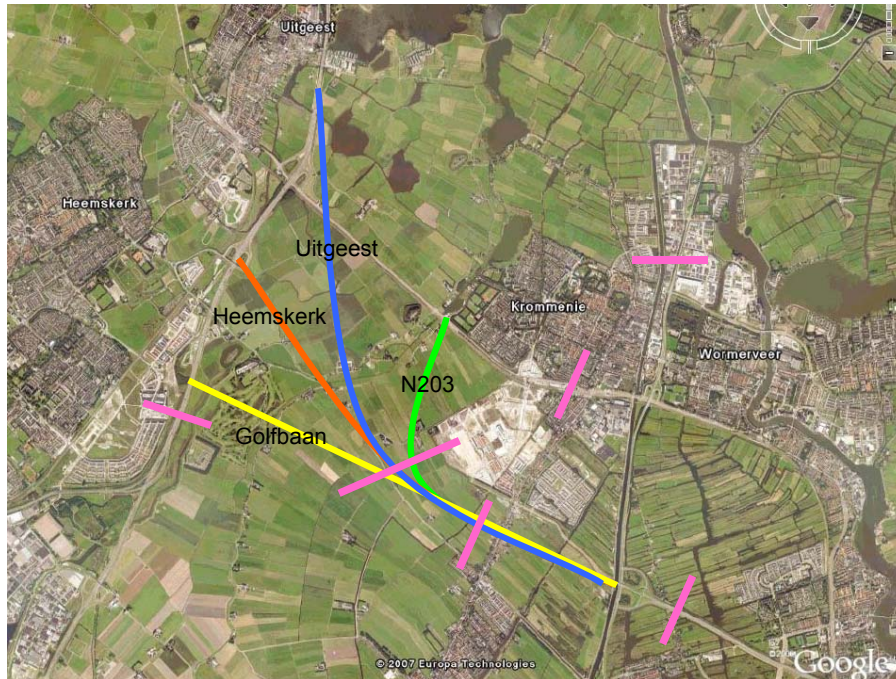
De trajecttijden en rijtijden voor enkele relevante relaties zijn in ochtend- en avondspits vergeleken met de zogenaamde free flow tijden, voor zowel de Referentie 2020 als de Heemskerkvariant (zie bijlage 10). De conclusie is dat na aanleg van de Heemskerkvariant de trajecttijden en rijtijden op langere afstanden nauwelijks verschillen van de autonome situatie. De winst die wordt behaald tussen A8 en A9 is klein ten opzichte van de totale rijtijd. Hierbij wordt nogmaals aangetekend dat de reistijdwinst in het plangebied door het model NRM 2020 zeer waarschijnlijk wordt onderschat.

Robuustheid / flexibiliteit van het netwerk

Naast de beschreven effecten op de bereikbaarheid van het plangebied en de effecten in bredere context is er nog een belangrijk effect op netwerkniveau van de realisering van met name de Golfbaan-, de Heemskerk- en in mindere mate de Uitgeestoplossing. Door aanleg van een extra oost-west-verbinding ontstaat een alternatieve route voor met name de A9 en de A10 West wanneer deze door calamiteiten buiten gebruik zouden zijn.

6.2 Geluid

Middels een "akoestische quick scan" is verkennend inzicht verkregen in het effect van de 4 varianten (Golfbaan, Heemskerk, Uitgeest en N203) op de geluidhinder ten gevolge van wegverkeer in het plangebied. Voor 6 locaties zijn de geluidcontouren berekend (zie figuur 16). In bijlage 7 zijn de resultaten uitgebreid verwoord. Door een inschatting te maken van het aantal woningen binnen de diverse geluidklassen in de toekomstige situatie (2020) kunnen de oplossingsvarianten met elkaar en met de Referentievariant worden vergeleken.



Figuur 16: 6 locaties zijn de geluidcontouren berekend

A9 ter hoogte van de Communicatieweg

Langs de A9 is een nieuwe woonwijk in ontwikkeling; deze is niet aanwezig op de aangeleverde Grootchalige Basiskaart Nederland. Het aantal woningen is geschat. De overige woningen langs de A9 liggen op grotere afstand van de weg. De verschillen tussen de varianten zijn op deze plek minimaal. De Uitgeestvariant scoort relatief gezien het best.

A8

Op dit punt lopen de geluidcontouren voor het grootste gedeelte door het gebied zonder geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen. Alle varianten scoren door de toegenomen verkeersdruk op dit punt slechter dan de referentiesituatie; de N203-variant scoort het best. De andere varianten verschillen nagenoeg niet van elkaar.

Nieuwe weg (A8-Assendelft)

Aan de noordzijde van dit weggedeelte zal een nieuwe wijk worden gerealiseerd. Het aantal nieuwe woningen dat binnen de verschillende geluidcontouren ligt is niet bekend. Er mag worden verondersteld dat hinder voor deze woningen zal worden voorkomen. Er is derhalve alleen gekeken naar de woningen aan de Dorpsstraat. De N203-variant scoort hier het best.

N203 Krommenie

De situatie in Krommenie verbetert in alle varianten aanzienlijk door de sterke reductie van de verkeersintensiteiten.

N246 ter hoogte van West Knollendam

Aan weerszijde van dit weggedeelte zijn industrieterreinen gesitueerd. Binnen de geluidcontouren ligt een aantal woningen. De varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest scoren iets beter dan de N203-variant.

Communicatieweg

Binnen de geluidcontouren ligt een woonwijk van Assendelft. De varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest zijn niet onderscheidend van elkaar. De N203-variant scoort relatief gezien het best.

Conclusie

Met de aanleg van een nieuwe verbinding tussen de A8 en de A9 worden de bestaande N203 en N246 qua intensiteit ontlast. Dit heeft zeer positieve gevolgen voor het leefklimaat wat betreft het aspect geluidhinder. De verschillen tussen de varianten zijn over het algemeen niet groot. Omdat de N203-variant het minste verkeer naar de nieuwe verbinding trekt, scoort deze variant relatief gezien voor het gehele plangebied het best. Daarbij is geen rekening gehouden met effecten buiten de genoemde wegen in het plangebied.

Wegvak	Klasse	Aantal woningen per geluidklasse				
		Referentie	Golfbaan	Heemskerk	Uitgeest	N203
A9	48dB-53dB	12	15	12	6	11
	53dB-58dB	11	11	11	8	8
	> 58dB	4	4	4	4	4
A8	48dB-53dB	38	75	75	75	60
	53dB-58dB	16	20	20	20	16
	> 58dB	0	0	0	0	0
Nieuwe weg	48dB-53dB	Nvt	36	36	31	0
	53dB-58dB	Nvt	19	19	14	0
	> 58dB	Nvt	13	13	9	0
N203	48dB-53dB	450	363	345	355	363
	53dB-58dB	300	110	110	110	110
	> 58dB	221	60	60	42	60
N246	48dB-53dB	50	50	50	50	50
	53dB-58dB	25	21	20	20	25
	> 58dB	5	5	4	4	5
Communicatieweg	48dB-53dB	136	136	136	136	134
	53dB-58dB	69	69	69	69	50
	> 58dB	47	47	47	47	24

Aantallen woningen binnen de geluidklassen 48 dB – 53 dB , 53 dB – 58 dB en >58 dB

6.3 Lucht

In het kader van de verkenning A8 - A9 is een "quick scan lucht" uitgevoerd om voor de oplossingsvarianten (Golfbaan, Heemskerk, Uitgeest en N203) de effecten op de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) in beeld te brengen (zie figuur 16). De berekende concentraties zijn indicatief en dienen als globale afweging tussen de verschillende varianten.

Resultaten

Hierna worden de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ weergegeven. De concentraties zijn indicatief en dienen als afweging tussen de verschillende varianten. De weergegeven concentraties zijn niet geschikt voor toetsing aan grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005, aangezien:

- de concentraties zijn berekend op basis van een gridberekening met een gehanteerde celgrootte van 20*20 m.; dat maakt dat het vaststellen van concentraties op de exacte toetsingslocatie (5m uit de wegrand) onnauwkeurig is;
- er geen concentratiecorrecties voor dubbeltelling (NO₂) en zeezout (PM₁₀) zijn toegepast;
- er inmiddels nieuwe achtergrondconcentraties beschikbaar zijn.

NO₂ jaargemiddelde concentraties

In onderstaande tabel worden de maximale jaargemiddelde concentraties voor NO₂ weergegeven. De hoogst berekende concentraties bevinden zich langs de A9, geldend voor alle varianten. Naast de maximale concentraties langs de A9 zijn ook de maximale concentraties langs de overige wegvakken weergegeven.

Variant	NO ₂ jg [µg/m ³]	
	A9	Overige wegvakken
Referentie	42,9	35,6
Golfbaan	47,7	39,9
Heemskerk	47,2	39,1
Uitgeest	45,7	37,5
N203	42,8	36,7

Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂

De tabel toont aan dat langs de A9 de maximale concentraties bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest hoger zijn dan bij de referentiesituatie. Bij de N203 variant ligt de concentratie in dezelfde orde van grootte als bij de referentiesituatie. De Golfbaanvariant kent de hoogste concentratie, gevolgd door de Heemskerkvariant en de N203-variant. Dit is te verklaren door de kleinere verkeersaantrekkende werking van de N203-variant op het betreffende wegvak van de A9 én de overige gemeten wegvakken in het plangebied. Langs de overige gemeten wegvakken tezamen (A9, Communicatieweg en huidige N203) zijn bij alle varianten de maximale concentraties hoger dan bij de referentiesituatie. De verbeterde situatie op de huidige N203 valt daarbij in het niet. De rangorde is hetzelfde als bij de concentraties langs de A9.

Wanneer gekeken wordt naar de weergegeven concentraties in relatie tot de grenswaarde uit het Blk 2005, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden. Langs de A9 komen de berekende maximale concentraties bij alle varianten (incl. de referentiesituatie) boven de grenswaarde (40 µg/m³) uit. De recent beschikbaar gekomen nieuwe achtergrondconcentratie voor NO₂ valt in het rapportagegebied zo'n 5 tot 6 µg/m³ lager uit dan de achtergrondconcentratie die in de berekening is toegepast. De emissiefactoren zijn niet gewijzigd. Wanneer de berekende concentraties langs de A9 beschouwd worden vanuit het oogpunt van de nieuwe achtergrondconcentratie, dan zouden er bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest lichte overschrijdingen langs de A9 plaats kunnen vinden.

Langs de overige wegen komen de berekende concentraties onder de grenswaarde uit. Dat betekent dat daar bij geen van de varianten overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ te verwachten zijn.

PM₁₀ jaargemiddelde concentraties

In de volgende tabel worden de maximale jaargemiddelde concentraties voor PM₁₀ weergegeven. De hoogst berekende concentraties bevinden zich langs de A9, geldend voor alle varianten. Naast de maximale concentraties langs de A9 zijn ook de maximale concentraties langs de overige wegvakken weergegeven.

Variant	PM ₁₀ jg [µg/m ³]	
	A9	Overige wegvakken
Referentie	29,8	28,5
Golfbaan	31,3	29,4
Heemskerk	31,1	29,3
Uitgeest	30,3	29,1
N203	29,8	28,9

Maximale jaargemiddelde concentraties PM₁₀

De tabel toont aan dat ten aanzien van de rangorde van maximale concentraties PM₁₀ zowel langs de A9 als langs de overige wegen dezelfde patronen zijn te zien als bij de concentraties voor NO₂.

Wanneer gekeken wordt naar de weergegeven concentraties in relatie tot de jaargemiddelde grenswaarde uit het Blk 2005, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden. De berekende concentraties zijn bij alle varianten lager dan de grenswaarde (40 µg/m³) uit het Blk 2005. Dat betekent dat bij geen van de varianten overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ te verwachten zijn.

Wanneer gekeken wordt naar de weergegeven concentraties in relatie tot de grenswaarde uit het Blk 2005 ten aanzien van het aantal toegestane overschrijdingen (35) van de etmaalgemiddelde grenswaarde, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden. Bij de varianten Golfbaan en Heemskerk bedragen de berekende jaargemiddelde concentraties langs de A9 om en nabij de met 35 overschrijdingsdagen corresponderende jaargemiddelde concentratie (31,2 µg/m³). Dat betekent dat bij deze varianten de kans op overschrijding van het toegestane aantal dagen overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ aanwezig is.

Samenvattende tabel rekenresultaten

In onderstaande samenvattende tabel worden alle rekenresultaten gerangschikt naar hoogte van de concentraties.

Rangorde	Variant	NO ₂ jg [µg/m ³]		PM ₁₀ jg [µg/m ³]	
		A9	Overige wegvakken	A9	Overige wegvakken
1	Golfbaan	47,7	31,3	29,4	39,9
2	Heemskerk	47,2	31,1	29,3	39,1
3	Uitgeest	45,7	30,3	29,1	37,5
4	N203	42,8	29,8	28,9	36,7
5	Referentie	42,9	29,8	28,5	35,6

Samenvatting rekenresultaten

De tabel toont aan dat de Golfbaanvariant de hoogste maximale jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ kent, zowel langs de A9 als langs de overige wegen. De Heemskerkvariant kent de op één na hoogste maximale concentraties, tot enkele tienden µg/m³ lager dan de Golfbaanvariant. De

Uitgeestvariant kent de op twee na hoogste concentraties, tot enkele $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lager dan de Heemskerkvariant. De N203-variant en de referentievariant kennen de laagste maximale concentraties. Bij de N203-variant is de maximale jaargemiddelde PM_{10} -concentratie enkele tienden $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hoger dan in de referentiesituatie, terwijl dat in het geval van de maximale jaargemiddelde NO_2 -concentraties net andersom is.

Conclusie

Op basis van de indicatieve berekening is per variant de maximale concentratie vastgesteld, resulterend in de volgende rangorde geldend voor NO_2 en PM_{10} (1 = hoogste concentratie, 5 = laagste concentratie):

1. Golfbaanvariant
2. Heemskerkvariant
3. Uitgeestvariant
4. N203-variant
5. Referentievariant.

De maximale concentraties bevinden zich in alle varianten langs de A9.

Wanneer gekeken wordt naar de weergegeven concentraties in relatie tot de grenswaarden uit het Blk 2005, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden:

- wanneer de berekende jaargemiddelde NO_2 -concentraties langs de A9 beschouwd worden vanuit het oogpunt van de nieuwe achtergrondconcentraties, dan zouden er bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest lichte overschrijdingen langs de A9 plaats kunnen vinden;
- bij de varianten Golfbaan en Heemskerk is de kans op overschrijding van het toegestane aantal dagen overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM_{10} langs de A9 aanwezig;
- langs de overige wegen is bij geen van de varianten overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2 te verwachten;
- bij geen van de varianten is overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} te verwachten.

De resultaten van deze verkenning naar grenswaarden en plandrempels uit het Blk 2005 op N203, N246, de A8, de A9 en de Communicatieweg zijn weergegeven in de tabel effectvergelijkingen in hoofdstuk 12.

6.4 Verkeersveiligheid

Verkeers(on)veiligheid (in termen van kans op ongevallen) is afhankelijk van onder andere het aantal en type kruisingen, de lengte van de weg, het aantal auto's en de locatie van de weg (binnen of buiten de bebouwde kom). De varianten laten een afname zien van verkeer op de N203 en N246 (verkeersonveilige wegen). Daarnaast wordt bij het realiseren van een nieuwe verbinding A8-A9 uitgegaan van het duurzaam veilig inrichten van de nieuwe weg. Tevens wordt uitgegaan van het afwaarderen en duurzaam veilig inrichten van de huidige N203. Door deze maatregelen kan verwacht worden dat de risico's op ongevallen kleiner worden en de verkeersveiligheid in het plangebied toeneemt. De intensiteiten nemen binnen de bebouwde kom af en buiten de bebouwde kom toe, waardoor minder voertuigkilometers gereden worden binnen de bebouwde kom en meer voertuigkilometers buiten de bebouwde kom. Dit resulteert in minder slachtoffers en doden, omdat er minder kans is dat snelverkeer en langzaam verkeer elkaar tegen komt. Kortom, de effecten zijn groter wanneer sprake is van een grotere afname van de intensiteit op het onderliggende weggennet. Binnen het plangebied scoren daarom de Heemskerk- en de Golfbaanvariant beter dan de N203- en de Uitgeestvariant.

7 RANDVOORWAARDEN

In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden voor de oplossingsrichtingen weergegeven. De effecten van de oplossingsrichtingen op de omgevingsfactoren (ruimtelijke ordening, natuur, archeologie en cultuurhistorie) zijn samengevat in de tabel 'beoordelingskader' in hoofdstuk 12.

7.1 Ruimtelijke ordening

Randvoorwaarden

Voor alle oplossingsvarianten gelden de randvoorwaarden zoals genoemd in de streekplanuitwerking Randzone Saendelft. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Saendelft en de uitvoering van het Strategisch Groenproject tussen IJmond en Zaanstad. Het zoekgebied voor waterberging in het gebied 'Noorderveen' (gelegen ten zuiden van de mogelijke A8-A9 verbinding) is vervallen. Hierover is een besluit genomen in de partiële streekplanherziening Noord-Holland Zuid voor de zoeklocaties waterberging (december 2004).

Mogelijke oplossingen en aanwezige effecten

Met betrekking tot de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Saendelft zijn reeds oplossingen uitgewerkt voor de ruimtelijke reservering binnen het plangebied, inclusief geluidscontouren, vooruitlopend op de realisatie van een verbinding A8-A9.

Voor de vier gekozen oplossingsvarianten bestaat er met betrekking tot ruimtelijke ordening een positief effect op de ontsluiting van de bestaande en toekomstige woon- en werkgebieden. Tevens is door het afwaarderen van de huidige N203 en een afname van de intensiteiten op de N203 en de N246 een verminderde barrièrewerking tussen de huidige ruimtelijke functies (onderling) en de nieuwe ontwikkelingen ten zuiden van de N203.

Overall scoort de N203-variant het best door een sterke verbetering van de ontsluiting. Verder scoren alle varianten positief. Er zijn geen noemenswaardige verschillen in effecten tussen de Golfbaan-, Heemskerk- en Uitgeestvariant te noemen.

7.2 Archeologie en cultuurhistorie

Randvoorwaarden

Alle oplossingsvarianten doorsnijden het bebouwingslint van Assendelft en het aangewezen grondgebied van de Stelling van Amsterdam. Geen enkele variant is gelegen over aanwezige elementen van de Stelling van Amsterdam (forten, dijken, wallen etc.). Wel liggen de Golfbaanvariant en de N203-variant nabij een fort, binnen de geluidszone van de 48 dB contour (400 meter aan weerszijden van de weg).

Mogelijke oplossingen en aanwezige effecten

Per variant zijn er nauwelijks verschillen in de doorsnijding van aangewezen archeologisch waardevolle gebieden en eventuele archeologische monumenten zoals die zijn aangegeven op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (figuur 7 paragraaf 3.2).

Met betrekking tot het doorsnijden het bebouwingslint van Assendelft is in het structuurplan Randzone Saendelft door de betrokken gemeenten voorgesteld de kruising van de A8 met de Dorpsstraat in Assendelft ondergronds aan te leggen.

Voor de overige randvoorwaarden is in het structuurplan Randzone Saendelft aangegeven dat zowel de nieuwe verbinding als de bestaande N203 en de Communicatieweg goed dienen te worden ingepast in de cultuurhistorische omgeving. Alle varianten doorsnijden het bebouwingslint van Assendelft en archeologisch waardevolle gebieden. Met betrekking tot deze aspecten zijn er geen verschillen in effect.

Alle varianten zijn gelegen in een archeologisch en cultuurhistorisch waardevol gebied. Aangezien de Golfbaanvariant en de N203-variant zijn gelegen binnen de geluidszone van 400 meter van een fort zijn dit de twee varianten met de meest nadelige effecten voor archeologie en cultuurhistorie.

7.3 Natuur

Randvoorwaarden

Het westelijke deel en enkele delen van het zuiden van het plangebied zijn aangewezen als onderdeel van de PEHS (Provinciale Ecologische Hoofdstructuur). Eveneens zijn twee ecologische verbindingzones aanwezig. In het zuidoosten van het plangebied, rond het einde van de A8, ligt het habitatrichtlijn- of Natura2000-gebied 'Polder Westzaan'.

Mogelijke oplossingen en aanwezige effecten

Met betrekking tot waarborging van het open landschap en het in stand houden van landschappelijke verbindingen zijn verschillende wensen door de betrokken gemeenten geuit en ter kennis gebracht aan Gedeputeerde Staten (verdiepte ligging van het tracé, specifieke maatregelen bij de kruising van zowel het nieuwe wegtracé als die van de bestaande verbindingen, de N203 en de Communicatieweg).

Met betrekking tot nadelige effecten kan geconcludeerd worden dat de N203-variant vlak langs een in het streekplan Noord-Holland Zuid aangewezen ecologische verbindingzone is gelegen. Alle overige varianten doorsnijden de ecologische verbindingzone en scoren daarom minder op dit punt. Alle varianten liggen tegen het aangewezen habitatrichtlijn- of Natura2000-gebied 'Polder Westzaan'. Hierbij is geen of nauwelijks verschil in effecten.

De Heemskerk- en de Uitgeestvariant zijn geprojecteerd in een gebied dat in het streekplan Noord-Holland Zuid is aangewezen als 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem'.

Overall komen bij de Heemskerk- en Uitgeestvariant de meeste nadelige effecten voor vanwege doorsnijding van zowel de ecologische verbindingzone als doorsnijding van het gebied dat is aangewezen als 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem'. De Golfbaanvariant scoort ten opzichte van deze twee beter, omdat het alleen de ecologische verbindingzone doorsnijdt. De N203-variant doorsnijdt niet de ecologische verbindingzone en niet het 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem' en scoort dus het best.

8 KOSTEN

In het kader van voorliggende MIT-verkenning is een kostenraming gemaakt van een aantal varianten van de verbinding A8-A9. Het betreft in principe vier varianten waarbij de eerste drie in zowel een autosnelweg- als een stroomwegvariant zijn uitgerekend. De vierde variant betreft een gebiedsontsluitingsweg. Een overzicht van de varianten:

1. Golfbaanvariant (120 en 90 km/uur)
2. Heemskerkvariant (120 en 90 km/uur)
3. Uitgeestvariant (120 en 90 km/uur)
4. N203-variant (80 km/uur)

Ten behoeve van de kostenraming is door de specialisten Ontwerp en Kosten op basis van expert judgement een eerste inschatting gemaakt van de mogelijke inpassing van de 4 oplossingsrichtingen op basis van de beschikbare ruimte, omgevingsaspecten en kostenefficiëntie. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 6A en 6B. In een vervolgstudie zal op een gepast detailniveau gekeken moeten worden een optimale vormgeving.

Omdat er nog onduidelijkheid is over de uiteindelijke gewenste vormgeving van het nieuwe tracé in deze studie bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest is uitgegaan van twee mogelijke uitvoeringswijzen: als 120 km/uur en als 90 km/uur (b-varianten). Een uitvoering als gebiedsontsluitingsweg heeft met name bij de aansluiting A9 minder consequenties (m.n. qua kosten en ruimtebeslag) t.o.v. een autosnelweg. Het betreft hier specifiek een variatie in ontwerptechnische zin en niet per definitie een variatie in beheerder. Ter illustratie zijn in bijlage 6B ook schetsen per oplossingsrichting opgenomen.

Bijlage 12 bevat de kostenrapportage. In deze kostenrapportage is de projectdecompositie, de scopebeschrijving en de belangrijkste aannames en uitsluitingen weergegeven. Hieronder zijn de investeringskosten weergegeven. In de Kosten-Baten-Analyse is, ter vereenvoudiging, voor de jaarlijkse onderhoudskosten 1,75% van de investeringskosten aangehouden.

Investeringskosten

De hieronder genoemde bedragen zijn prijspeil 2007 en afgerond op miljoenen euro's. De investeringskosten (in de laatste kolom) zijn inclusief BTW.

De variatiecoëfficiënt bij deze raming is ingeschat op circa 25%. Dit betekent dat binnen een betrouwbaarheidsinterval van 68% (1 keer de standaardafwijking) de investeringskosten kunnen variëren van 75 tot 125% van de hieronder genoemde bedragen. De totale "maximale spreiding", door ons benaderd als zijnde 3 keer de standaardafwijking (horend bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%) wordt ingeschat op +40%, -/-35%.

Deze spreiding is ingeschat op basis van de grote onzekerheden in het ontwerp, de dimensionering van de kunstwerken, de inpassing in de bestaande infrastructuur en de hele globale inschatting van de vastgoedkosten.

Variant (bijlage 6B)	Snelheid [km/uur]	Omschrijving oplossing	Bouw- kosten ¹⁰	Vastgoed (verwerving)	EAT	OBK	Project onvoorzien	BTW	Investeringskosten [miljoen €]
3	120	Golfbaan	107	53*	19	4	18	29	230
3b	90	Golfbaan	77	47	14	3	14	21	176
4	120	Heemskerk	128	33	22	5	19	33	240
4b	90	Heemskerk	70	27	12	3	11	19	142
6	120	Uitgeest	146	34	26	5	21	38	270
6b	90	Uitgeest	96	27	17	4	14	26	184
8	80	N203	66	23	12	3	10	17	132

* Bij de Golfbaanvariant zijn de totale vastgoed (verwervingskosten) ingeschat op 53 miljoen. Hierin zijn verschillende wervingskosten opgenomen, ook onteigening van de Golfbaan (18,75 miljoen). De grond is echter reeds gedeeltelijk in eigendom van Rijkswaterstaat.

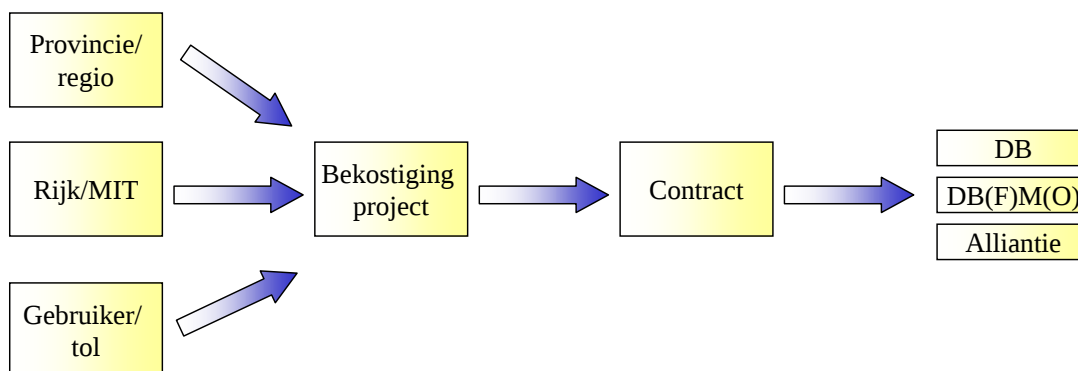
¹⁰ Bouwkosten zijn inclusief 10% object onvoorzien

9 FINANCIERINGSCONCEPTEN

9.1 Inleiding

Infrastructuurprojecten van enige omvang zijn op verschillende wijze te realiseren. Zowel in de bekostigingsfeer als met betrekking tot innovatieve contractvormen wordt thans binnen Nederland de nodige ervaring opgedaan.

De keuze uit de verschillende financieringsconcepten is in grote mate afhankelijk van de te kiezen contractvorm en de wijze waarop het project bekostigd zal/kan worden. De vraag is of er een relevante koppeling met gebiedsontwikkeling gelegd kan worden en/of het heffen van tol een optie is. Vervolgens speelt nog de vraag of ook private financiering gewenst is. In onderstaande paragraaf zijn deze componenten nader toegelicht en specifiek op de A8-A9-verbinding toegepast. De concepten vormen de basis voor de business cases.



De vraag is hoe de benodigde regionale bijdrage ten behoeve van het project bijeen te krijgen is, dan wel (ten dele) gedekt kan worden via het innen van tol. Dit is onder meer afhankelijk van het tracé en de 'landelijke' betekenis daarvan. Tevens dient bepaald te worden welke contracteringsstrategie kansrijk is en het meeste uit de markt haalt.

9.2 Opties bekostiging A8-A9

Bekostiging van een project kan zowel vanuit publieke als private middelen afkomstig zijn. Er zijn in dit geval in theorie een drietal mogelijkheden:

1. Publieke bekostiging
2. Bekostiging uit heffen van tol
3. Combinatie met gebiedsontwikkeling

1. Publieke bekostiging

Bekostiging vanuit publieke middelen kan op rijksniveau of regionaal niveau. De, voor de regionale en lokale overheden, meest ideale situatie is volledige bekostiging vanuit het MIT. Gebruikelijk is echter dat ook de decentrale overheden een bijdrage leveren aan een project, dat wel op het verlanglijstje van de decentrale overheden staat, maar nog niet op dat van het Rijk. De verbinding A8-A9 is zo'n project. Bij

gebleken nut en noodzaak en een kansrijke business case zou de verbinding “zijwaarts” in kunnen stromen in het MIT-proces via een planstudiebesluit door de minister.

Met bijeengebrachte regionale bijdragen hebben de initiatiefnemers van deze verbinding tussen twee rijkswegen een betere uitgangspositie om het Rijk te bewegen het resterende deel voor haar rekening te nemen, dan wanneer het louter een door het Rijk te financieren aanvraag zou zijn. Uiteraard dient hierbij het rijksbelang aangetoond te zijn/worden.

Bijdrage Rijk

Opname van de verbinding A8-A9 in het MIT vereist in ieder geval:

- Een goede samenwerking tussen de (decentrale) overheden in Noord-Holland en met RWS.
- Een substantiële bijdrage vanuit de regio zelf. Voor de stadsregio geldt dat een rijksbijdrage voor lokale en regionale infrastructuur verstrekt kan worden wanneer de oplossingsrichting meer dan € 225 miljoen bedraagt.
- Een goede argumentatie van nut en noodzaak van de A8-A9. Een eerste verkenning naar de effecten van diverse tracés is inmiddels in uitwerking.
- Een weloverwogen innovatieve contractvorm. Uiteraard dient de contractvorm gekozen te worden die past bij de aard en schaal van het project en de betrokkenen; echter ook het nieuwe kabinet toont zich een voorstander van een “PPS ja, tenzij” strategie. Projecten komen in aanmerking voor PPS, indien de te financieren opgave groter is dan € 112,50 mln. Een innovatieve PPS-vorm (partnership of concessie) kan behulpzaam zijn bij het beter onder de aandacht krijgen van het project A8-A9.

Bijeenbrengen regionale bijdrage

De regionale bijdrage in dergelijke projecten bedraagt veelal ca.10-25% van de totale projectkosten, inclusief provinciale bijdrage en afhankelijk van de ruimtelijke context. Het bijeenbrengen hiervan is veelal geen eenvoudige opgave. Opties om de regionale bijdrage tot stand te laten komen zijn bijdragen per inwoner, alsmede opslagen op de uitgifteprijs voor grond voor bedrijventerreinen en/of woningbouw. Het voordeel van een dergelijk bekostigingsmechanisme is de eenvoud (feitelijk geeft deze benadering een verdeelsleutel aan voor een door de betreffende gemeenten op te brengen bijdrage). Nadeel is dat dit bekostigingsmechanisme gemeenten wellicht in de financiële problemen kan brengen aangezien de absolute hoogte van de inwonerbijdrage (te) hoog kan zijn, er sprake kan zijn van een mismatch tussen betalen (aan het project) en ontvangen (uit de grondexploitatie van woningbouw- en bedrijventerreinlocaties). Bovendien kunnen financiële vereveningsproblemen een rol spelen, in die gevallen waarin de betreffende gemeenten geen grondbezit hebben en zijn aangewezen op kostenverhaal middels een exploitatieovereenkomst.

2. Tol

Tol heffen wordt mogelijk gemaakt in de Wet bereikbaarheid en mobiliteit (Wbm). In de Nota Mobiliteit is aangegeven dat de mogelijkheden voor het heffen van tol in Nederland verbreed worden en dat de Wbm wordt gewijzigd (naar verwachting in de eerste helft van 2007). Onder tolheffing verstaan we het bekostigen van aanleg van nieuwe infrastructuur door middel van heffing van een bijdrage voor het gebruik. Het gaat om de realisatie van nieuwe schakels in de infrastructuur of het uitbreiden van bestaande schakels, om knelpunten op te lossen. Tol kan op het hoofdwegennet en, onder voorwaarden, op het onderliggend wegennet worden toegepast.

De Wet Bereikbaarheid en Mobiliteit is verruimd met de mogelijkheid om tol te heffen op bestaande wegen (zgn. ‘betaalpuntenbesluit’). Criterium is dat dit alleen mogelijk is op een weg die in dezelfde verbinding voorziet of in het verlengde ligt van de nieuw aan te leggen infrastructuur. De inningskosten mogen daarbij maximaal 20% van de opbrengsten bedragen. In de in opdracht van DGP/ABvM uitgevoerde

haalbaarheidsstudies is gerekend met een bijdrage vanuit de tolexploitatie van 5%. Hierbij is er vanuit gegaan dat de inning van tol via het landelijke systeem en de landelijke inningsorganisatie verloopt.

Voor de invoering van de kilometerbeprijzing wordt momenteel uitgegaan van een landelijke invoering waarbij de gebruiker één rekening ontvangt en alle opbrengsten naar het infrastructuurfonds vloeien. Het beleid biedt momenteel geen ruimte voor een regionale of netwerkgebonden invulling of beïnvloeding door een beheerder of exploitant.

Voor wat betreft de verkeerskundige effecten van tol is voor deze studie een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd voor de Heemskerkvariant¹¹. Hieruit blijkt dat bij tolheffing veel verkeer gebruik zal gaan maken van alternatieve routes. Naar alle waarschijnlijkheid zal de bekostiging van de aanleg van de aansluiting A8-A9 door tolheffing niet mogelijk zijn. Eventueel is een combinatie van tol en publieke bijdragen (Rijk en decentrale overheden) denkbaar.

3. Combinatie met gebiedsontwikkeling

Een mogelijk alternatief is om, naast generieke bijdragen per inwoner, zoveel mogelijk directe relaties te leggen tussen ontwikkellocaties (woningbouw, bedrijventerrein) en met deze ontwikkellocaties een aangepaste (lees: hogere) bijdrage voor 'bovenwijkse' voorzieningen overeen te komen. Dit naar analogie van de investeringen in de N31 ten zuiden van Leeuwarden (Haak om Leeuwarden) die mede indirect gefinancierd worden vanuit het gebiedsontwikkelingsproject De Zuidlanden. De Zuidlanden geeft direct ten laste van de grondexploitatie een bijdrage aan de N31 en daar bovenop nog eens een resultaatsafhankelijke bijdrage. De bijdrage loopt via de gemeente, die ook de risico's draagt m.b.t. De Zuidlanden. Andere recente voorbeelden zijn de verlegging van de A9 Badhoevedorp, de N201 en de A2 Maastricht.

Met name voor woningbouw- en bedrijventerreinlocaties die in dezelfde periode tot ontwikkeling komen als de A8-A9, dan wel direct in het verlengde daarvan, kan een dergelijke meer directe koppeling tot hogere bijdragen leiden. Uit een eerste analyse van de effecten van de oplossingsrichtingen op de ruimtelijke ordening, alsmede uit overleg met de projectgroep, blijkt dat de meeste relevante gebiedsontwikkelingsprojecten al zodanig ver gevorderd zijn dat een *financiële* koppeling met de verbinding A8-A9 niet voor de hand ligt. Bovendien blijken grondposities m.b.t. deze projecten grotendeels door private partijen genomen te zijn, hetgeen een 'onderbouwing' voor regionale bijdrage zeer lastig maakt. De betreffende locaties zullen nader in kaart gebracht moeten worden, alsmede de meerwaarde i.r.t. de infrastructuur. Te denken valt ook aan de mogelijkheden die een 'versmalling' van de huidige N203 (van 2x2 naar 2x1 rijstroken) biedt.

De combinatie met gebiedsontwikkeling kan de regionale bijdrage vergroten. De gebiedsontwikkelingslocaties die enige relaties zouden kunnen hebben met de verbinding A8-A9 zijn reeds in ontwikkeling. Ad hoc samenhang zoeken met dit project kunnen die (uitvoerings)plannen doorkruisen, hetgeen allereerst om bestuurlijke wil c.q. besluitvorming vraagt. Om deze reden wordt deze optie niet nader uitgewerkt.

¹¹ Voor de uitgevoerde gevoeligheidsanalyses is de Heemskerkvariant gekozen als maatgevende variant. Belangrijkste overweging is de grootste verkeersaantrekkende werking van de variant ten aanzien van het nieuwe tracé ten opzichte van de oude route N203.

9.3 Contracteringsstrategie

Wij beschouwen, naast traditionele contractvormen als Design Build (DB), de volgende contractvormen als interessante opties voor A8-A9:

Alliantiecontract/Joint Venture

De ervaringen van onder andere de N201 leren dat een alliantiecontract grote voordelen kan bieden doordat belangen en risico's zoveel mogelijk publiek-privaat worden gedeeld. Marktpartijen krijgen een optimale stimulans om, binnen de bestuurlijke kaders, in de voorbereidings- en ontwerpfase zoveel mogelijk te optimaliseren. Vervlechting van de publiekrechtelijke procedures en het ontwerp biedt kansen om het project sneller te realiseren. Uiteraard betekent dit wel dat de bestuurlijke context het behalen van deze voordelen ook moet toestaan.

Design Build Finance Maintain Operate (DBFMO)

Ook de DBFMO-mogelijkheid kan meerwaarde bieden. Voorwaarde is wel dat er sprake moet zijn van een zekere projectomvang die de mogelijkheden van DBFMO de moeite waard maken. Als regel geldt dat voor infrastructuurprojecten boven € 112,5 mln. een Public Private Comparator verplicht is en daarmee de afweging of het project in aanmerking komt voor PPS dan wel contractvormen als DBFM(O). Projecten met een lagere investering kunnen ook via PPS gerealiseerd worden, de afweging vooraf is echter niet verplicht.

Daar waar alliantiecontracten voordelen behalen door belangen en risico's te delen, doet DBFMO dit door deze te verdelen. Voordeel is te behalen door de combinatie van bouw én onderhoud in de markt te zetten (life cycle voordeel) en door, daar waar mogelijk, functioneel te specificeren en de markt tot creatieve oplossingsmogelijkheden uit te dagen. Dit is overigens geen absolute noodzaak om DBFMO succesvol te maken. Het totale tracé is bijvoorbeeld te verdelen in delen (wanneer een tunnel tot het tracé behoort) waarvoor de bestuurlijke realiteit een vooraf vergaand vastgelegd ontwerp noodzakelijk maakt en delen waarin de ontwerpvrijheid van de opdrachtnemer verder reikt. Ook hier geldt dat er bestuurlijk draagvlak moet zijn. Toevoeging van de F-component kan het mogelijke timing-probleem in het beschikbaar komen van het benodigde budget oplossen en kan tevens een belangrijke rol vervullen bij het verkrijgen van optimale prestaties (kwaliteit, beschikbaarheid) van het totale tracé. Optioneel kan er ook nog sprake zijn van de O-component: exploitatie van de A8-A9 met tol, al dan niet in combinatie met verbonden gebiedsontwikkelingen. Het enige voorbeeld van een DBFMO-contract is de Westerscheldetunnel (waarvan DBM is uitbesteed aan een aannemerscombinatie).

Het heffen van tol in beide contracteringstrategieën is mogelijk, maar ook wanneer gekozen wordt voor een meer traditionele contractvorm is dit mogelijk (DB of DB+M).

9.4 Bevindingen

Voor de bekostiging van de verbinding A8-A9 zijn er, anders dan de reguliere publieke geldbronnen, in de regel twee additionele bronnen: tol en bijdragen uit gebiedsontwikkeling. Tol zorgt veelal slechts ten dele voor bekostiging van infra-opgaven. Het vragen van een prijs aan de gebruiker leidt tot omrij- c.q. mijdend gedrag, zeker wanneer de gebruiker een 'gratis' alternatief heeft. Voor de verbinding A8-A9 is dat het geval. DHV Investment Services verwacht dat in strict bedrijfseconomische zin de potentiële meerwaarde gering zal zijn, maar dat in termen van draagvlak meerwaarde is te ontfangen aan koppelingen tussen infrastructuur en gebiedsprojecten. Dit komt aan de orde in de business case.

De mogelijkheid om innovatieve contractvormen toe te passen, is mede afhankelijk van financiële meerwaarde en de life cycle voordelen. Een infrastructuurproject moet enige omvang of complexiteit hebben om dergelijke voordelen op te kunnen laten wegen. Van de onderzochte varianten van de verbinding A8-A9 komen de autoweg- c.q. snelwegvarianten (Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest) eventueel in aanmerking voor innovatieve contractvormen. Uiteraard gaat het voor de specifieke situatie van de A8-A9 om het bepalen van de contractvorm die het best past binnen de relevante bestuurlijke, financiële en maatschappelijke context. Om te kunnen bepalen of PPS deze meerwaarde biedt hanteert Rijkswaterstaat de uit het Private Finance Initiative geadopteerde instrumenten Marktscan, Public Private Comparator (PPC) en Public Sector Comparator (PSC). Een innovatieve contractvorm zal doorgaans hogere transactiekosten (kosten voor het uitbesteden) hebben. Er zal sprake moeten zijn van meerwaarde voor de te kiezen contractvorm.

10 BUSINESS CASE

10.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de business case(s) van de A8-A9. Daarbij wordt in eerste instantie ingegaan op een inkadering van de scope van de business cases, alsmede een korte omschrijving van de varianten. Voor een nadere beschrijving van de doorgerekende varianten wordt verwezen naar hoofdstuk 4 en bijlage 6. Vervolgens worden de gehanteerde uitgangspunten van het financieel model samengevat. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting van de resultaten/uitkomsten van de verschillende business cases en de belangrijkste bevindingen.

Het opstellen van een business case heeft in het algemeen ten doel om de financierbaarheid van projecten te bepalen (verdeling tussen partijen van kosten, opbrengsten en risico's). In het kader van de verbinding A8-A9 is de business case benadering gebruikt om inzichtelijk te maken wat opbrengstmogelijkheden zijn en wat de resterende, publiek (m.n. MIT) te financieren opgave zou zijn.

10.2 Inkadering business case

DHV voert in opdracht van de Provincie Noord-Holland een MIT-verkenning voor de verbinding A8-A9 uit. Het betreft in principe vier hoofdvarianten waarbij de eerste drie in zowel een autosnelweg- als een stroomwegvariant zijn uitgerekend. De vierde variant betreft een gebiedsontsluitingsweg.

Een overzicht van de business case varianten:

1. Golfbaanvariant (90 en 120 km/uur)
2. Heemskerkvariant (90 en 120 km/uur)
3. Uitgeestvariant (90 en 120 km/uur)
4. N203-variant (80km/uur)

In overleg met de betrokken overheden is afgesproken dat van de Heemskerkvariant (120 en 90 km/uur), de Golfbaanvariant (120 en 90 km/uur) en de N203-variant (80 km/uur) een business case gemaakt zal worden. Het totaal aantal business case varianten komt hiermee op vijf. Tevens is in overleg met de projectgroep bepaald dat alleen voor de Heemskerkvariant 120 km/uur een tolexploitatie doorgerekend wordt.

De uitkomsten van de business case geven een indicatie van het benodigde budget voor de bekostiging van de verschillende varianten (realisatie én 30 jaar beheer en onderhoud). Het is vervolgens een politieke afweging in hoeverre regionale bijdragen aan deze budgetten gewenst zijn. In de berekeningen is geen rekening gehouden met regionale en/of lokale bijdragen.

10.3 Uitgangspunten berekeningen

Als input voor de business cases zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Uitgangspunten algemeen prijzen exclusief BTW, prijspeil 2007	
Concessie periode	30 jaar; 2014 - 2044
Jaarlijkse groei verkeersvolume 2015-2019*	2%
Jaarlijkse groei verkeersvolume 2020-2029	1%
Jaarlijkse groei verkeersvolume 2030-.....	0,5%
Verkeersintensiteiten	bepaald met NRM model voor referentiejaar 2020
Prijspeil kostenramingen	2007
Reële discontovoet (o.b.v. marktrente voor lening met looptijd van 30 jaar)	4,5% (inclusief opslag marktrisico van 2% ofwel 200 basispunten)
Start bouw	2010
Realisatieperiode	5 jaar
Oplevering	2014
Exploitatieperiode (Instandhoudingsperiode)	30 jaar; 2015 - 2044
Gehanteerd toltarief**	€ 0,50
Aantal werkdagen per jaar	250

* ontleent aan inschattingen bij studies Westerscheldetunnel en Project Mainportcorridor Zuid

** ook de verkeerskundige effecten van € 1,-- en € 4,-- tol zijn aan de hand van NRM bepaald. De effecten (mijdend gedrag) zijn dusdanig groot (afname verkeer resp. 90% en 99%) dat de opbrengsten in het zichtjaar 2020 substantieel lager zijn (resp. € 1,9 en € 0,3 mln tegenover € 3,4 mln in geval van een tarief van € 0,50).

Aannamen t.b.v. kosten en opbrengsten per variant

Heemskerkvarianten

Aanlegkosten 120 km/ uur*	€ 240 mln.
Kosten beheer en onderhoud 120 km/uur	€ 2,5 mln./ jaar
Aanlegkosten 90 km/ uur	€ 142 mln.
Kosten beheer en onderhoud 90 km/uur	€ 1,5 mln./ jaar
Tol	ja
Opbrengsten gebiedsontwikkeling	nvt
Efficiencyvoordeel DBFM	5%

* de prijs van een verdiepte ligging (-1m) is circa twee keer zo duur

Golfbaanvarianten

Aanlegkosten 120 km/ uur*	€ 230 mln.
Kosten beheer en onderhoud 120 km/uur	€ 2 mln./ jaar
Aanlegkosten 90 km/ uur	€ 176 mln.
Kosten beheer en onderhoud 90 km/uur	€ 1,5 mln./ jaar
Tol	nee
Opbrengsten gebiedsontwikkeling	nvt
Efficiencyvoordeel DBFM	7%

* de prijs van een verdiepte ligging (-1m) is circa twee keer zo duur. Bij de Golfbaanvariant zijn de totale vastgoed (verwerfingskosten) ingeschat op 53 miljoen. Hierin zijn verschillende wervingskosten opgenomen, ook onteigening van de Golfbaan (18,75 miljoen). De grond is echter reeds gedeeltelijk in eigendom van Rijkswaterstaat.

N203-variant

Aanlegkosten	€ 117 mln.
Kosten beheer en onderhoud	€ 1 mln./ jaar
Tol	nee
Opbrengsten gebiedsontwikkeling	nvt
Efficiencyvoordeel DBFM	3%

De efficiencyvoordelen door het toepassen van innovatieve contractvormen (DBFM en/of DBFMO) zijn ingeschat op basis van ervaringscijfers van een aantal recent uitgevoerde Public Private Comparators (PPC) voor PPS-projecten (o.m. A15 Maasvlakte-Vaanplein, A4 Midden Delfland, Tweede Coentunnel). Deze percentages liggen allen rond de 5%. Deze ervaringscijfers zijn geprojecteerd op de mogelijkheden die de verschillende varianten van de verbinding A8-A9 bieden, om life cycle-voordelen te halen (optimalisatie in ontwerp, planning en onderhoudsfilosofie). De (beperkte) variatie in de percentages van de doorgerekende varianten is afhankelijk van aspecten als de lengte van de weg en de aanwezigheid van kunstwerken zoals tunnels en de aansluitingen met de A9 (bijv. vormgeving fly-over). Mede door dit laatste aspect schatten wij in dat bij de Golfbaanvarianten meer life cycle-voordelen te behalen zijn dan in de andere varianten. De N203-variant biedt de minste mogelijkheden.

Uit de verkenning van mogelijke financieringsconcepten is gebleken dat er vrijwel geen (noemenswaardige) gebiedsontwikkelingsprojecten zijn die zouden kunnen bijdragen aan de bekostiging van de infrastructuuropgave ('value capturing'). Redenen zijn:

- projecten zijn reeds in gang gezet, dan wel in een te ver gevorderd stadium om nog meegenomen te kunnen worden;
- projectgroepen hebben aangegeven dat betrokken overheden nauwelijks of geen substantiële grondposities hebben in de directe omgeving van de verbinding, waardoor de mogelijkheden van value capturing beperkt zijn.

10.4 Uitkomsten business cases

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitkomsten voor de berekeningen voor de '5' varianten. De resultaten hebben een oriënterend karakter.

Toelichting:

Onderstaand overzicht geeft een vergelijking tussen de verschillende varianten uitgedrukt in netto contante waarden om een eerlijke onderlinge vergelijking mogelijk te maken. Hiervoor zijn alle kosten en 'opbrengsten' verdisconteerd naar één en hetzelfde moment in de tijd, te weten start project op 1-1-2010. De genoemde bedragen laten zien wat er op *deze datum* nodig is voor de gehele realisatie- en exploitatieperiode. Budgetaanvragen vinden plaats op basis van bedragen in reële termen (geen rekening houdend met inflatie en tijdwaarde van geld) in plaats van in netto contante termen. Daarnaast wordt in de praktijk het benodigde budget voor realisatie en instandhouding doorgaans niet in één keer ter beschikking gesteld, maar uitgesmeerd over een aantal jaren. Bij een uiteindelijke budgetaanvraag dient het effect van later beschikbaar gestelde budgetten te worden meegewogen.

Business case varianten A8-A9 bedragen in Euro mln. (excl. BTW)					
	Golfbaan 90 km	Golfbaan 120 km	Heemskerk 90 km	Heemskerk 120 km	N203
Investering en kosten B&O					
Investering (ncw)	€ 136,1	€ 176,5	€ 108,0	€ 181,7	€ 89,6
Kosten beheer en onderhoud (ncw)	€ 19,6	€ 26,1	€ 19,6	€ 32,7	€ 13,1
Overig					
Totaal investering/B&O (NCW) start project 2010	€ 155,7	€ 202,6	€ 127,6	€ 214,4	€ 102,6
Opties bekostiging					
Financieel voordeel DBFM (ncw)	€ 10,9	€ 14,2	€ 6,4	€ 10,7	€ 3,1
Opbrengsten tol (ncw)	€ 0,0	€ 0,0	€ 0,0	€ 46,7	€ 0,0
Bijdrage regionale/lokale overheden					
Value capturing gebiedsexploitaties					
Benodigde middelen bij start project in 2010	€ 144,8	€ 188,4	€ 121,2	€ 157,0	€ 99,5
Jaarlijkse vergoeding igv innovatieve contracten					
Beschikbaarheidsvergoeding obv DBFM	€ 4,1	€ 5,4	€ 3,5	€ 5,8	€ 2,8
Beschikbaarheidsvergoeding obv DBFMO (tol)				€ 4,5	

Effecten business case

Wanneer besloten wordt (op basis van een positieve uitkomst van de daarvoor gebruikelijk meerwaardetoets Public Private Comparator) om de verbinding A8-A9 middels een innovatieve contractvorm als DBFM in de markt te zetten, dan geeft bovenstaande tabel tevens een indicatie wat de jaarlijkse publieke vergoeding zou zijn aan de contractant. Hiervoor is wel een aanpassing van de budgetteringscyclus nodig (gereserveerde middelen voor realisatie en onderhoud versus jaarlijkse vergoeding voor de contractperiode).

10.5 Bevindingen

- De business case geeft geen duidelijke voorkeur voor één variant of enkele varianten; de hoogte van de investering en kosten voor beheer en onderhoud lijken meer bepalend dan mogelijke opbrengsten.
- Opbrengsten uit tol en gebiedsontwikkeling zijn in de berekende varianten beperkt.
- Voor de Heemskerkvariant 120 km/u zijn tolopbrengsten meegenomen. Deze opbrengsten dragen echter slechts ten dele bij aan de bekostiging van de opgave. Voornaamste reden hiervoor is dat er met de N203 een (gratis) alternatief voorhanden is. Het omrij-effect is aanzienlijk. Bij een toltarief van € 0,50 is de afname van verkeer ca. 64%. Overigens betekent een toltarief van € 0,50 voor het gehele traject ca. 8 ct per kilometer. Ter illustratie: in het kader van de studies naar de effecten van de kilometerprijs is gerekend met een congestietarief van +11 ct.
- In het financieel model is nog geen rekening gehouden met de eventuele opbrengsten van gebiedsontwikkeling (woningen, bedrijventerreinen, 'Groen', 'Blauw'). DHV Investment Services verwacht dat in strikt bedrijfseconomische zin de potentiële meerwaarde van te koppelen gebiedsprojecten rondom de verbinding A8-A9 beperkt zal zijn. De meeste projecten zijn al in gang gezet en de publieke grondposities (essentieel voor value capturing) zijn beperkt. In het algemeen zijn in termen van draagvlak en afstemming koppelingen tussen infrastructuur en gebiedsprojecten wel zinvol. Dit dient nader bekeken te worden met name voor de zone rondom de bestaande N203, zeker wanneer deze van 2x2 naar 2x1 rijstroken teruggebracht kan worden (mede afhankelijk van de voorkeursvariant). Milieunormeringen (geluid en luchtkwaliteit) dienen dan ook meegenomen te worden. De verwachtingen ten aanzien van deze mogelijkheid zijn overigens gering, omdat het om een smalle strook grond gaat en ook kosten voor reductie van het profiel gemaakt moeten worden.
- In het financieel model is nog geen rekening gehouden met de gevolgen van de invoering van een landelijk systeem voor kilometerheffing op het heffen van tol op de A8-A9. Wanneer ook op alternatieve wegen een prijs voor het gebruik gevraagd wordt, is het de vraag wat dat betekent voor de verkeersintensiteit op de verbinding A8-A9 en daarmee de tolopbrengsten. De verwachting is dat in dat geval de afname van verkeer beperkter zal zijn dan in een situatie zonder een kilometerheffing.

11 MINI-OEI

11.1 Inleiding

Om de gevolgen van de verschillende oplossingsrichtingen voor de verbinding A8-A9 weer te geven zijn de effecten hiervan in beeld gebracht. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij de voor een MIT-verkenning gevraagde toepassing van de systematiek voor Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI). De 'Werkwijzer OEI bij MIT-verkenningen'¹² geeft aan dat de verschillende effecten daar waar mogelijk bij voorkeur in geld uitgedrukt worden, dan wel kwalitatief beoordeeld moeten worden.

Voor de beoordeling van nieuwe infrastructuur bestaan verschillende evaluatiemethoden. De methoden zijn onder te verdelen aan de hand van het al dan niet uitdrukken van de projecteffecten in geld; monetair en niet-monetair. De 'OEI bij MIT-verkenningen' geeft een overzicht met de belangrijkste te verwachten (indien mogelijk in geld uitgedrukte en anders in fysieke eenheden of kwalitatief) gevolgen van kansrijke oplossingsrichtingen. Hierbij worden de kosten (aanleg beheer en onderhoud) van de alternatieven afgezet tegen de belangrijkste te verwachten effecten c.q. welvaartsbaten. Dit zijn effecten op de bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en (indien relevant) het exploitatieresultaat. Deze effecten zijn gemonetariseerd (in geld uitgedrukt) en contant/vergelijkbaar gemaakt aan de hand van de Netto Contante Waarde methode. Hierbij is gebruik gemaakt van het format conform de werkwijzer 'OEI bij MIT-verkenningen'.

Deze 'OEI bij MIT-verkenningen' is geen uitgebreide kosten-batenanalyse (KBA). Een uitgebreide KBA, waarin in principe alle effecten in geld uitgedrukt worden, sluit niet aan op het verkennende karakter van de MIT-verkenningsfase.

11.2 Beoordeling effecten

Soorten effecten

In de 'OEI bij MIT-verkenningen'-methodiek wordt onderscheid gemaakt in vier hoofdaspecten:

1. bereikbaarheid (betrouwbaarheid, vervoersomvang, reistijd);
2. veiligheid (verkeersveiligheid, externe veiligheid);
3. kwaliteit leefomgeving (luchtkwaliteit, geluid, natuur);
4. kosten en opbrengsten (investering, beheer en onderhoud, exploitatieresultaat).

Scope voor beoordeling

De gehanteerde projectscope van de effectenanalyse gaat uit van de volgende alternatieven (voor een kaart en beschrijving zie paragraaf 5.2):

1. Golfbaanoplossing (120 en 90 km/uur)
2. Heemskerkoplossing (120 en 90 km/uur)
3. Uitgeestoplossing (120 en 90 km/uur)
4. N203 oplossing (80km/uur)

De oplossingsrichtingen met ontwerpssnelheden van 120 en 90 km/uur zijn in deze verkenning als verschillende alternatieven beschouwd. Dit aangezien zij verschillende investeringssommen en kosten

¹² Werkwijzer bij OEI bij MIT-verkenningen, uitgave van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004) DWW nummer: DWW-2005-029

voor beheer en onderhoud hebben. Voor de effecten van de aspecten bereikbaarheid, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit zijn per alternatief de verschillende ontwerpsnelheden (120 en 90 km/uur) als één beschouwd. De verschillen per alternatief voor verschillende ontwerpsnelheden zijn gezien het verkennende karakter van de verkenningfase en gelet op de benodigde onderzoeksinspanning, niet onderzocht.

Uitgangspunten bij de berekeningen en beoordelingen

Discontovoet en prijspeil

De kosten en baten zijn gespreid over een groot aantal jaren. Om deze bedragen bij elkaar op te kunnen tellen dient er rekening te worden gehouden met tijdwaarde van geld: een ontvangen Euro vandaag is meer waard dan een ontvangen Euro in de toekomst. Om hiervoor te corrigeren moeten alle toekomstige kosten en baten worden teruggerekend naar het zelfde tijdstip met behulp van een discontovoet. In deze effecten analyse worden alle bedragen netto contant gemaakt voor 1 januari 2007. Daar waar een kwantitatieve beoordeling van effecten mogelijk is, worden deze verdisconteerd. Voor publieke investeringen is hiervoor een risico-vrijpercentage van 2,5% vastgesteld door het ministerie van Financiën¹³. In 2004 is een aanvulling op de Leidraad OEI verschenen over risicowaardering. De discontovoet van 2,5% betreft risicovrij veronderstelde investeringen, terwijl ook voor overheidsprojecten de rendementsuitkomsten onzeker zijn (worden toekomstige baten wel gerealiseerd). Hiervoor wordt een risico-opslag gehanteerd, meestal wordt volstaan met een aanbevolen vaste risico-opslag van 1,5% - 4,5%, afhankelijk van de ingeschatte risico's. In de uitgevoerde berekeningen is uitgegaan van een risico-opslag van 1,5%, gezien de omvang van deze opgave. Alle bedragen worden uitgedrukt in prijzen van 2007, tenzij anders vermeld.

Planninghorizon

Standaard wordt in een KBA een zichthorizon van 30 jaar gehanteerd. Voor de varianten van de verbinding A8-A9 wordt uitgegaan van een aanlegperiode van 2010 tot en met 2014 en ingebruikname van het alternatief in 2015. De effecten worden daarom tot en met jaar 2044 geraamd, de exploitatieperiode is 30 jaar. Met de toepassing van een discontovoet wegen de effecten in de beginjaren zwaarder dan in latere jaren. Ter illustratie: 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 hoger is, omdat deze kosten ook op een eerder tijdstip gemaakt worden.

Wegingsfactoren

De effectenanalyse biedt de mogelijkheid de verschillende criteria te voorzien van een wegingsfactor. Voor dit onderzoek is echter gekozen geen gewichten toe te kennen aan de verschillende criteria. De effectenanalyse presenteert daarmee de 'feitelijke' effecten en doet geen uitspraak over de importantie van de effecten.

Herverdeling verkeer versus extra verkeer

Met de aanleg van nieuwe infrastructuur wordt een alternatieve route aangeboden voor lokaal, regionaal en doorgaand verkeer. We spreken van een herverdeling van bestaande verkeersstromen. Nieuwe infrastructuur kan echter ook als gevolg hebben dat nieuwe (extra) weggebruikers worden aangetrokken. In die gevallen is de nieuw aangeboden capaciteit een drijver in de toename van de vraag. Normaal bestaan in kosten-batenanalyses voor verbeteringsprojecten van infrastructuur de belangrijkste baten voor reizigers uit veranderingen in reiskosten en reistijden. De reistijdwinsten worden vertaald van tijd in geld,

¹³ Begin 2007 is op advies van de Werkgroep Actualisatie Discontovoet de te hanteren risicovrije, reële discontovoet verlaagd van 4% naar 2½%. Deze dient te worden toegepast bij alle kosten-batenanalyses.

via de reistijdwaardering (Value of Time). Aan bestaande reizigers wordt de volle bate van de reistijdverandering toegekend. Aan nieuwe, bijvoorbeeld uit andere vervoerwijzen overkomende reizigers de helft van de bate. Deze benadering staat bekend als de 'Rule of Half' (zie ook paragraaf 11.5).

Aannamen berekening kosten en baten	
Reële discontovoet	4%
Prijspeil tenzij anders vermeld	2007
BTW	Niet in berekening meegenomen
Inflatie	Niet in berekening meegenomen
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	1,75% gedurende exploitatieperiode
Gemiddeld aantal spitsdagen / jaar	250

Aannamen berekeningen

11.3 Referentie en projectvarianten

Referentie

Voordat effecten bepaald kunnen worden dient een nul- of referentievariant vastgesteld te worden. Hoe ziet 'de wereld' eruit als het projectalternatief geen doorgang vindt? Voor de vergelijking is het van belang dat alle effecten gebaseerd worden op dezelfde referentiesituatie, dit om de vergelijking zo eerlijk mogelijk te maken.

Voor de referentievariant wordt uitgegaan van autonome ontwikkelingen voor verkeer, vervoer en ruimtelijke ontwikkeling. Er vinden geen extra investeringen plaats in nieuwe en uitbreiding van bestaande infrastructuur.

Projectvarianten

Voor een uitgebreide beschrijving van de projectalternatieven wordt verwezen naar de paragraaf 5.2 "beschrijving varianten" van de rapportage MIT-verkenning A8-A9. In bijlage 6 zijn de varianten geschetst.

11.4 Directe kosten

Investeringskosten

Referentie

De investeringskosten voor de referentievariant worden gelijkgesteld aan nul. In werkelijkheid zullen voor de bestaande infrastructuur in een periode van 30 jaar wel investeringen plaatsvinden, bijvoorbeeld voor mitigerende maatregelen.

Projectalternatief

Indien een projectalternatief wordt uitgevoerd leidt dit, ten opzichte van het referentie-alternatief, tot additionele investeringskosten in infrastructuur. De hoogte van de investeringskosten is grotendeels afhankelijk van de uiteindelijke invulling van een projectvariant, voornamelijk met betrekking tot tracékeuze en specifieke inpassingvraagstukken.

Fasering

De investering in de nieuwe infrastructuur zal niet in één jaar plaatsvinden. De investeringskosten zijn over 5 jaar bouwtijd verspreid. Spreiding van de kosten in de tijd heeft invloed op het eindbedrag van de directe kosten als deze netto contant gemaakt wordt. In onderstaande tabel is een schatting opgenomen ten behoeve van effectenanalyse.

Bij een gelijkmatige fasering van de investeringen over een periode van 5 jaar bedraagt de netto contante waarde van de totale investeringssom ongeveer 90 á 95% van de nominale waarde van de totale investeringssom.

FASERING INVESTERINGSKOSTEN				
Investeringsjaar	Percentage van de investering			
	Golfbaan	Heemskerk	Uitgeest	N203
2010	20%	20%	20%	20%
2011	20%	20%	20%	20%
2012	20%	20%	20%	20%
2013	20%	20%	20%	20%
2014	20%	20%	20%	20%
TOTAAL	100%	100%	100%	100%

Fasering investeringskosten (aanname)

Onderhoudskosten

Extra infrastructuur brengt extra onderhoudskosten met zich mee. Over deze onderhoudskosten is geen specifieke informatie bekend. Voor de effectenanalyse passen we per jaar 1,75% van de investeringssom toe. Deze jaarlijkse kosten worden gekapitaliseerd voor de periode die in ogenschouw wordt genomen, de exploitatieperiode.

Restwaarde

De investering in één van de variant creëert effecten voor een periode gelijk aan de levensduur van de nieuwe infrastructuur. De periode die voor effectenanalyse in ogenschouw wordt genomen is echter korter dan die van de levensduur. Er is in dat geval sprake van een restwaarde.

Er kan op verschillende manieren met de restwaarde van een projectvariant worden omgegaan. Afhankelijk van de situatie is dit een boekhoudkundige afwaardering (jaarlijkse afschrijving van de investeringssom) of een waardering op basis van de toekomstige baten. De effectenanalyse gaat uit van de tweede aanpak. In deze aanpak wordt de toekomstige bate (de restwaarde) aan het einde van de exploitatieperiode berekend. Standaard wordt er van uitgegaan dat de restwaarde van de infrastructuur zo'n 30 tot 40 procent van de investeringskosten bedraagt.

Restwaarde is een waarde van de infrastructuur na een periode van gebruik van 30 jaar. De effectenanalyse voor de A8-A9-verbinding gaat uit van een levensduur van de infrastructuur van 30 jaar vanaf het jaar 2014. De restwaarde na 30 jaar bedraagt 40 procent van de investeringssom. De waarde

dan is echter niet gelijk aan de waarde nu. De restwaarde dient verdisconteerd te worden naar het jaar van beoordelen, met de in de uitgangspunten opgenomen verdisconteringvoet.

	BEOORDELING						
Directe kosten [mln. €]	1. Golfbaan 120 km/u	2. Golfbaan 90 km/u	3. Heemskerk 120 km/u	4. Heemskerk 90 km/u	5. Uitgeest 120 km/u	6. Uitgeest 90 km/u	7. N203 80 km/u
Investeringskosten	-169	-130	-174	-103	-195	-133	-97
Onderhoudskosten	-47	-36	-49	-29	-54	-37	-27
Restwaarde	18	14	19	11	21	15	11
TOTAAL	-198	-152	-203	-121	-228	-155	-113

Beoordeling directe kosten (bedragen in mln. Euro, netto contant 1/1/2007)

Verklaring verschil kostenraming en overzicht investeringskosten

De bedragen voor investeringskosten uit bovenstaande tabel komen niet één op één overeen met het overzicht uit de kostenraming eerder beschreven in dit rapport. Dit heeft twee redenen. Ten eerste gaat de kostenraming uit van prijspeil 2007. Om alle bedragen netto contant 1 januari 2007 te sommeren zijn de totale kosten verhoogd met een kostenstijging van 2 % per jaar. Ten tweede gaat de kostenraming niet uit van een fasering van uitgaven in de tijd.

In het kostenoverzicht is voor variant 1 (golfbaanvariant 90 km/uur) een bedrag van 201 miljoen Euro exclusief BTW geraamd. Vermenigvuldigd met 1,02 (kostenstijging van 2% voor één jaar) levert dit na 3 jaar in 2010, 213 miljoen Euro op. Deel dit bedrag door 5 (fasering van 20% per jaar), zet de vijf bedragen uit in de tijd (42,66 miljoen Euro in jaren 2010 t/m 2014) en verdisconteer de vijf bedragen met 4% (verdisconteringvoet) naar 1 januari 2007. Dit levert een bedrag van 169 miljoen Euro voor de investeringskosten.

11.5 Directe baten

Reistijdwinsten

De aanleg van één van de projectvarianten resulteert in een algehele verbetering van de bereikbaarheid van de regio. De waardering van betere bereikbaarheid wordt gedaan via de beoordeling van reistijdwinsten. Deze reistijdwinsten geven aan hoeveel gebruikers, personen en bedrijven (de gebruikers) in potentie willen betalen voor de betere bereikbaarheid. Dit werkt vervolgens door in de economie omdat mensen andere banen gaan vervullen, meer gaan werken en bedrijven lagere transportkosten hebben (en dus een betere concurrentiepositie). Deze paragraaf geeft inzicht in de wijze waarop de waardering van de reistijdwinsten uitgevoerd wordt.

De reistijdwinst tussen de varianten en de referentie wordt berekend door de tijd die nodig is om de gewenste verplaatsingen af te leggen (met de gemiddelde snelheden die gelden) in de variant te verminderen met de tijd die nodig is om deze verplaatsingen af te leggen in de referentie. Nieuwe verplaatsingen worden gewogen met de gemiddelde snelheid van het alternatief en de referentie. Dit is de toepassing van de Rule of Half. De Rule of Half stelt dat de baten van een verbetering (een van de varianten) in één van de verbindingen in een netwerk bij benadering gelijk is aan de som van het gemiddelde gebruik voor en na de aanpassing over alle herkomst en bestemmingsrelaties vermenigvuldigd met de daling in gebruikskosten. In andere woorden geldt voor "nieuwe" verplaatsingen

een lagere beoordeling van de verbeterde reistijd. Deze 'nieuwe' verplaatsingen kunnen ook uitgedrukt worden als extra aangetrokken verkeer.

De reistijdwinsten zijn berekend met behulp van gegevens uit het NRM verkeersmodel. Hieruit volgt een reistijdwinst per verplaatsingsmotief. De gehanteerde verplaatsingsmotieven zijn onderverdeeld in:

- personenverkeer
- vrachtverkeer
- overig verkeer

Vrachtverkeer is niet als verplaatsingsmotief opgenomen. Het vrachtverkeer is wel in de waardering van de reistijd meegenomen. Voor de waardering van de reistijdwinsten personenverkeer is een gewogen gemiddelde gehanteerd (zie tabel waardering reistijdwinsten 2020).

De reistijdwinsten zijn modelmatig berekend door de netwerkprestaties in een zoekgebied te meten (reistijden binnen het gekozen netwerk in de alternatieven, afgezet tegen de reistijden in de referentievariant). Dit zoekgebied loopt van net onder Alkmaar tot aan het Noordzeekanaal met uitzondering van de ring A10. De ring A10 is buiten beschouwing gelaten, omdat de prestaties een onevenredig grote invloed hebben op de totale reistijdwaardering. Bovendien spelen tal van motieven en andere oorzaken een rol bij reistijden op de A10, die niet of moeilijk te relateren zijn aan de opgave A8-A9. Dit is in overleg met RWS NH bepaald. Eventueel vergroten van het zoekgebied leidt uiteraard tot hogere reistijdwinsten.

Om tot een waardering te komen worden reistijdwinsten vermenigvuldigd met een tijdwaardering. Op basis van uitgevoerde analyses rekent de effectenanalyse met de onderstaande reistijdwaarderingen.

REISTIJDWINSTEN in euro/uur		
Soort verkeer	Personenauto	Vracht
Ochtend	10,74	41,24
Avond	10,94	41,24
Restdag	11,43	41,24

Waardering reistijdwinsten 2020 (Bron: AVV Rijkswaterstaat)

Per dagdeel zijn de aandelen van het verkeer per motief bepaald. De reistijdwaarderingen moeten met de in onderstaande tabel genoemde percentages worden vermenigvuldigd om de reistijdwinsten in tijd in maatschappelijke winsten in euro's per variant uit te drukken.

AANDELEN PERSONEN VERKEER PER HOOFDMOTIEF			
VOT uurwaarden	Woon-Werk	Zakelijk	Overig
Ochtend	60%	8%	32%
Avond	35%	10%	55%
Restdag	19%	13%	68%

Aandelen hoofdmotieven (Bron: DHV)

In de beoordeling worden de reistijdwinsten opgenomen van al het verkeer dat gebruik maakt van de beschikbare infrastructuur. Het gaat hierbij zowel om lokaal als om doorgaand verkeer. Ook effecten voor verkeer met een herkomst en bestemming in dezelfde gemeente worden in de uitkomsten verwerkt.

De berekening (monetarisering) in deze effectenanalyse gaat uit van de in onderstaande tabel opgenomen reistijdwinsten, uitgedrukt in uren per jaar. De reistijdwinsten zijn de uitkomst van berekeningen van het verkeersmodel en hebben betrekking op alle voertuigen samen. De reistijdwinst in uren per jaar is gebaseerd op een reistijdwinst per ochtendspitsuur, avondspitsuur en het overige deel van de dag en nacht. Voor de jaarlijkse reistijdwinst wordt de etmaal reistijdwinst vermenigvuldigd met factor 250, voor het aantal (werk)dagen in een jaar.

REISTIJDWINSTEN ten opzichte van 0-alternatief				
Alternatief	1+2	3+4	5+6	7
Projectalternatief	1.095.313	1.119.955	1.170.144	179.849

Reistijdwinsten in uren per jaar (bron: DHV)

Van belang kan zijn bij de waardering van bereikbaarheid of er sprake is van een afsnijding. Bij een afsnijding zal het verkeer een veel grotere reistijdwinst realiseren, alsmede een besparing van reiskosten. Bij de alternatieven voor de A8-A9-verbinding is er relatief weinig weglengteverschil ten opzichte van de referentievariant.

De varianten met rijsnelheid 90 km/u en 120 km/u zijn voor het bepalen van reistijdwinsten gelijk gesteld. Dit aangezien er op dit traject weinig verschil tussen beide zal zijn. En in het kader van de verkennende studie (MIT verkenning) is een dergelijke onderzoeksinspanning niet nodig.

Voertuigkosten

De aanleg van een projectvariant resulteert in reistijdwinst waar gebruikers een waarde aan geven. Naast de waarde van tijd heeft reistijdwinst ook een positief effect op de (variabele) kosten van het voertuig van de gebruiker. Indien de realisatie van een projectvariant minder kilometers met zich meebrengt dan voorheen, resulteert dit in lagere variabele kosten voor de gebruiker. De weggebruiker bespaart bijvoorbeeld op zijn brandstofkosten. Deze bate is in deze effectenstudie niet meegenomen.

11.6 Effecten kwaliteit leefomgeving

Aanpassingen in het verkeer en vervoer hebben niet alleen effect op de gebruikers en een ruimtelijke doorwerking, maar hebben ook effect op natuur & milieu. De onderzochte effecten zijn luchtkwaliteit en de geluidseffecten voor de verschillende varianten.

Luchtkwaliteit

De emissies NO₂ en PM₁₀ zijn de typen emissies die in de effecten analyse onderzocht zijn (in hoofdstuk 6.3 is het onderwerp lucht nader uitgewerkt).

De effectenanalyse gaat uit van een beoordeling van emissies tussen twee mogelijke varianten: het projectvariant en de referentie. De beoordeling is niet uitgevoerd ten opzichte van geldend en normen voor emissies. Dit betekent dat een eventuele positieve beoordeling iets zegt over de afname van ondervonden last van emissies (een maatschappelijke bate). Het betekent niet dat wordt voldaan aan vastgestelde normen.

Zoals reeds opgenomen is in hoofdstuk 6 is er sprake van een verkeersaantrekkende werking in het studiegebied. Ten aanzien van het effect lucht zal dat tot gevolg hebben dat er extra overschrijdingen plaatsvinden. Echter in de kern Krommenie zal er een afname zijn van de overschrijdingen door verkeersafname. Dit belangrijke detail vindt je niet terug in de totaaltabel effecten en in deze OEI. Het is daarom wenselijk om bij een vervolgstudie ten aanzien van lucht een saldobenadering uit te voeren.

EFFECT	BEOORDELING				
Luchtkwaliteit	Referentievariant	1+2 Golfbaan 120	3+4 Heemskerk	5+6 Uitgeest	7 N203
NO ₂	42.9	47.7	47.7	45.7	42.8
PM ₁₀	29.8	31.3	31.1	30.3	29.8
TOTAAL	0	-/0	-/0	-/0	-

Beoordeling emissies

Geluid

De nieuwe infrastructuur betekent een algehele verbetering van de doorstroming van het gebied. Extra voertuigkilometers leveren echter extra geluidsoverlast op. De effecten kunnen bepaald worden door uit te gaan van de kosten die gemaakt moeten worden om de geluidsoverlast terug te dringen (bijv. geluidsschermen). Een andere benadering is om uit te gaan van de waardering van geluidsoverlast voor omwonenden.

Geluid is erg afhankelijk van de situatie ter plaatse. Zo is het geluidseffect op een woning dicht bij de weg groter dan op een woning veraf. Daarnaast verloopt de geluidstoename niet lineair, maar logaritmisch. Een verdubbeling van de geluidsenergie leidt tot een toename van drie dB. Om hiermee rekening te houden, zijn de beginniveaus voor de nulsituatie en de variantsituatie bepaald.

EFFECT	BEOORDELING				
Geluid	Referentievariant	1+2 Golfbaan 120	3+4 Heemskerk	5+6 Uitgeest	7 N203
Aantal gehinderde (63dB-65dB)	55	25	25	6	2
Aantal gehinderde (53dB-85dB)	421	250	249	241	209
TOTAAL		+	+	+	++

Beoordeling geluid

Bij de beoordeling van geluid is geen rekening gehouden met mogelijke mitigerende maatregelen. De toepassing van bijvoorbeeld geluidsschermen of –wallen, snelheidsreductie, toepassing van zeer stil asfalt en maatregelen aan gevels van gebouwen kunnen de negatieve effecten van geluid tegen gaan. De beoordeling van de effecten in de varianten kan hiermee positiever dan wel minder negatief uitvallen.

11.7 Uitkomsten effecten analyse

In de voorgaande hoofdstukken zijn de verschillende effecten van de projectalternatieven in kaart gebracht. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de verschillende beoordelingen.

EFFECT	BEOORDELING						
	1. Golfbaan 120 km/u	2. Golfbaan 90 km/u	3. Heemskerk 120 km/u	4. Heemskerk 90 km/u	5. Uitgeest 120 km/u	6. Uitgeest 90 km/u	7. N203 80 km/u
Directe Kosten (mln)							
Investeringskosten	-169	-130	-174	-103	-195	-133	-97
Onderhoudskosten	-47	-36	-49	-29	-54	-37	-27
Restwaarde	18	14	19	11	21	15	11
Directe baten (mln)							
Reistijdwinst	188	188	192	192	200	200	32
<i>SALDO directe kosten baten</i>	-9	35	-12	71	-28	45	-81
<i>SALDO directe kosten baten</i>	0	+	0	+	-	+	-
Effecten leefomgeving							
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Geluid	+	+	+	+	+	+	++
TOTAAL	0	+	0	+	-	+	0

Overzicht effecten t.o.v. referentievariant (bedragen in mln. Euro, netto contant 1/1/2007)

In de N203-variant zijn de directe kosten gebaseerd op een 80 km-weg. De directe baten en overige effecten zijn gebaseerd op verkeerskundige berekeningen van gemiddelde snelheid van 50 km/uur. De extra reistijdwinsten en –baten in de variant zullen hooguit gerealiseerd worden in de daluren (zij het beperkt). In de spits wordt de maximale capaciteit reeds bereikt en zal naar verwachting geen of nauwelijks reistijdwinst behaald worden.

11.8 Bevindingen

De uitgevoerde monetaïsering van effecten infrastructuur heeft ten doel om een aantal varianten met elkaar te vergelijken (zoveel mogelijk op voet van gelijkheid) door effecten van investeringen op de omgeving in geld uit te drukken. Aan de resultaten kan geen definitief oordeel geveld worden. Hiervoor zijn meer gegevens en onderzoeken (bijvoorbeeld een MER) nodig.

De effectenanalyse toont aan dat de 90 km/u-varianten goed scoren met betrekking tot de gemonetariseerde kosten en de directe baten. Het Heemskerk 90 km/u-alternatief, het Uitgeest 90 km/u-variant en het Golfbaan 90km/u-alternatief scoren positief op het saldo kosten-baten. De 120 km/uur-varianten scoren in deze verkenning negatief, mede door de hogere investeringen en de gelijkblijvende directe baten.

Het N203 80 km/u-alternatief scoort het meest negatief op het saldo directe kosten-baten, mede door de lagere snelheid en de kortere lengte van het tracé. Op het gebied van lucht en geluid scoort het N203-variant wel beter dan de andere varianten.

De meest positieve variant is het Heemskerk 90 km/u-variant, wanneer enkel gekeken wordt naar het saldo kosten-baten. De investeringskosten zijn relatief laag, de reistijdbaten zijn echter vergelijkbaar met

DHV B.V.

de andere varianten (behalve N203). Hiermee komt het saldo op een positief resultaat van 71 miljoen euro.

De hier berekende reistijdwinsten zijn in hoge mate afhankelijk van de keuze van de omvang van het netwerk (zoekgebied). Vergroten van het netwerk leidt uiteraard tot hogere reistijdwinsten (meer netwerk prestaties en dus worden reistijden meegewogen). Dit leidt tot hogere directe baten. In een later stadium van het project is het te overwegen om, aan de hand van meer nauwkeurige gegevens en modelruns, een optimale omvang van het netwerk te definiëren.

12 EFFECTVERGELIJKING

In deze paragraaf zijn de effecten zoals beschreven in voorgaande paragrafen in een beoordelingstabel weergegeven. Het beoordelingskader moet inzicht geven in de mate van probleemoplossende vermogen van de varianten. Daarnaast presenteert het in één overzichtelijke tabel de aandachtspunten voor een mogelijke vervolgstudie.

Als referentie dient de situatie zonder ontwikkeling van een doortrekking A8-A9 in het jaar 2020. Het Nulalternatief scoort per definitie op alle aspecten neutraal. Per beoordelingscriterium zijn de modellen te waarden volgens een +/- waardering. Dit wil zeggen dat gekeken wordt of een model positief (+) of negatief (-) scoort ten opzichte van het Nulalternatief.

Om de beoordeling van de varianten gestructureerd aan te kunnen pakken zijn de beoordelingscriteria geclusterd per thema. Er is een effectscore aan de verschillende beoordelingscriteria binnen de thema's gegeven. Deze zijn ten opzichte van het Nulalternatief gewaardeerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de consumentenbondmethode, dat wil zeggen een inschatting van de effecten aan de hand van een beschrijving op hoofdlijnen en door middel van een plus/min waardering via een 7-puntsschaal, zoals hieronder weergegeven.

- -	Ernstig negatief effect
-	Negatief effect
0/-	Beperkt negatief effect
0	Geen relevant effect ten opzichte van het nulalternatief
0/+	Beperkt positief effect
+	Positief effect
+ +	Belangrijk positief effect

De kwalitatieve beoordeling is vervolgens omgezet in een score en gepresenteerd in een overzichtstabel. De effectscores zijn bepaald op basis van verkeersmodellen en 'best professional judgement'.

De effecten van de verschillende oplossingsrichtingen zijn op kwalitatieve wijze samengevat in de tabel op de volgende bladzijde. Er kan geconcludeerd worden dat met een nieuwe verbinding A8 - A9 de bereikbaarheid fors verbetert. De bestaande congestiegevoelige route wordt flink ontlast en de verkeersafwikkeling op het nieuwe weggedeelte is kwalitatief goed. De Heemskerkvariant en de Golfbaanvariant scoren in dit opzicht het beste. Daarnaast maakt een nieuwe oost-west-verbinding het wegennet ten noorden van Amsterdam een stuk robuuster. Mocht er ergens een calamiteit plaatsvinden, dan komt een belangrijke alternatieve route beschikbaar.

Tabel beoordelingskader

Thema	Criteria	Referentie	Golfbaan	Heemskerk	Uitgeest	N203
Verkeer	Robuustheid van het netwerk	0	++	++	++	+
	Verkeersprestatie	+	++	++	++	+
	Afname intensiteiten OVN: N203, N246 en de Communicatieweg	0	++	++	+	+
	I/C-waarde hoofdwegenet	0	0/-	0/-	0/-	0
	Reistijden op relaties door plangebied	0	++	++	+	+
Verkeersveiligheid	Verwachte effecten o.b.v. herschikking van verkeersstromen en intensiteiten.	0	++	++	+	+
Geluid	Aantal woningen in geluidklassen	0	+	+	+	++
Lucht	Globale eerste orde berekeningen grenswaarden op N203, N246, de A8, de A9 en de Communicatieweg	0	0/-	0/-	0/-	0
RO	Ontsluiting van bestaande en toekomstige woon- en werkgebieden	0	+	+	+	++
	Verbeteren van bestaande of nieuwe ruimtelijke relaties	0	+	+	+	+
Archeologie	Verlies en of aantasting waardevolle elementen o.b.v. trekassen archeologische monumenten	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	Verlies en of aantasting waardevolle elementen (Nota Belvedere en UNESCO)	0	-	0/-	0/-	-
Natuur	Versnippering, doorsnijding en verstoring gebieden met hoge natuurwaarden (o.b.v. aanleg nieuw tracé of toe- en afname van intensiteiten bestaande tracé (PEHS en habitatrichtlijn gebied)	0	0/-	-	-	0/-

Verkeer

De aansluitende autosnelwegen (A8, A9) krijgen extra verkeer te verwerken bij aanleg van een nieuwe verbinding A8 – A9. De afwikkelingskwaliteit op deze wegen komt daarmee verder onder druk te staan. Op wat grotere afstand van het plangebied lijken de netwerkeffecten gering te zijn. Vooral verkeer tussen de Zaanstreek enerzijds en de regio's IJmond en Alkmaar anderzijds lijkt naar de nieuwe verbinding toe te trekken.

Een aandachtspunt voor vervolgonderzoek is het effect op het onderliggende wegennet buiten het plangebied (IJmond, Zaanstreek). De resultaten laten zien dat er een grote oost-west-relatie is in het

studiegebied. Bij de varianten zie je een toename van verkeer op het onderliggende wegennet van onder andere Heemskerk. Het is uiteraard niet wenselijk dat de varianten een oplossing bieden voor het leefbaarheids- en bereikbaarheidsprobleem in Krommenie maar vervolgens ergens anders een probleem veroorzaken. In een vervolgonderzoek is het wenselijk om met een meer verfijnder model de verkeersrelatie van oplossingsrichtingen te bestuderen. Het gaat vervolgens om maatwerk / optimalisering van oplossingsrichtingen.

Verkeersveiligheid

Een nieuwe verbinding A8-A9 wordt "duurzaam veilig" ingericht. Dat geldt ook voor de af te waardenen bestaande weg. Door deze maatregelen mag verwacht worden dat de risico's op ongevallen kleiner worden en de verkeersveiligheid in het plangebied toeneemt. Het verkeer gaat rijden over veiligere wegen.

Geluid

Op het aspect geluid scoren alle varianten overall positief binnen het plangebied. Dit betekent dat na aanleg van een nieuwe verbinding minder omwonenden last hebben van geluidhinder. De verschillen tussen de varianten zijn klein. De N203-variant komt over het geheel iets beter uit de bus dan de andere varianten, omdat deze variant minder verkeer naar het plangebied trekt.

Lucht

Op basis van een indicatieve berekening is per variant de maximale luchtconcentratie vastgesteld voor NO₂ en PM₁₀. In de directe omgeving van Krommenie is sprake van een verbetering door een afname van de verkeersintensiteit. Per saldo is er echter bij alle varianten (behoudens variant N203) een licht negatief effect te verwachten. Dit komt door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe verbinding.

Wanneer gekeken wordt naar de berekende concentraties in relatie tot de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005, dan kan daar indicatief het volgende over gezegd worden:

- wanneer de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties langs de A9 beschouwd worden vanuit het oogpunt van de nieuwe achtergrondconcentraties, dan zouden er bij de varianten Golfbaan, Heemskerk en Uitgeest lichte overschrijdingen langs de A9 plaats kunnen vinden;
- bij de varianten Golfbaan en Heemskerk is de kans op overschrijding van het toegestane aantal dagen overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ langs de A9 aanwezig;
- langs de overige wegen is bij geen van de varianten overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ te verwachten;
- bij geen van de varianten is overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ te verwachten.

Ruimtelijke ordening

Alle varianten scoren positief. De varianten hebben een verbeterde bereikbaarheid van de kernen en woonwijken tot gevolg. Aandachtspunt is een oplossing op maat die aansluit bij de vergoederde ontwikkelingen van de VINEX- en VINAC-locatie Saendelft. Er zijn geen noemenswaardige verschillen in effecten tussen de varianten.

Archeologie en Cultuurhistorie

Alle varianten liggen in een archeologisch en cultuurhistorisch waardevol gebied (o.a. Stelling van Amsterdam). Aangezien de Golfbaanvariant en variant N203 zijn gelegen binnen de geluidzone van 400 meter van een fort, zijn dit de twee varianten met naar verwachting de meest nadelige effecten voor archeologie en cultuurhistorie.

Natuur

Over het geheel genomen komen bij de Heemskerk- en Uitgeestvariant de meeste nadelige effecten voor, vanwege doorsnijding van zowel de ecologische verbindingszone, als het gebied dat is aangewezen als 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem'. De Golfbaanvariant scoort ten opzichte van deze twee varianten beter, omdat deze alleen de ecologische verbindingszone doorsnijdt. Variant N203 doorsnijdt niet de ecologische verbindingszone en niet het 'agrarisch gebied van bijzondere betekenis voor natuur, landschap en bodem' en scoort daarom het beste.

Bij een vervolg van deze verkenning (planstudie) zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar een aantal randvoorwaardelijke omgevingsfactoren en de effecten van oplossingsrichtingen op bereikbaarheid en leefbaarheid op gebieden buiten het plangebied.

In de verkenning zijn enkele aannames gedaan ten aanzien van de meest wenselijke inpassing van de oplossingsrichtingen. In een mogelijke vervolgstudie moet dit verder worden uitgewerkt op basis van onderzoek met een hoger detailniveau, om te komen tot een optimalisatie van de kansrijke oplossingsrichtingen.

13 PROCES MET BETROKKENEN

13.1 Samenstelling projectgroep

De onderhavige studie "Verbinding A8-A9, MIT-Verkenning" is opgesteld in opdracht van de Provincie Noord-Holland in samenwerking met de gemeenten Zaandam, Uitgeest, Beverwijk en Heemskerk, Stadsregio Amsterdam en Rijkswaterstaat Dienst Noord-Holland. Tijdens projectgroepoverleggen is gedurende het opstellen van de rapportage geregeld overleg geweest over de tussentijdse resultaten. Het is dan ook een gezamenlijk product van de projectgroep. Op een drietal momenten zijn de tussentijdse resultaten gepresenteerd aan de stuurgroep (verantwoordelijke bestuurders).

13.2 Beschrijving stakeholders

Vanwege de behoefte om nut en noodzaak van een eventuele verbinding A8-A9 in kaart te brengen is door APPM Management Consultants een stakeholdersanalyse¹⁴ uitgevoerd. De rapportage is opgenomen als bijlage 11. Naast interviews met diverse partijen is ook een bureaustudie uitgevoerd op basis van beschikbare relevante (beleids)documenten. In de stakeholdersanalyse zijn de standpunten van de verschillende betrokken partijen uiteengezet. Hierbij zijn de standpunten Nut&noodzaak, voorkeur Tracé, financiële mogelijkheden en de rol onderzocht.

De provincie Noord-Holland heeft als initiator en trekker een leidende rol bij het project. De overige partijen zijn betrokken als ondersteuner (Rijkswaterstaat), deelnemer voor een publiek/private samenwerking (regio IJmond), wenshebber (gemeente Zaanstad) of als mogelijke financier (Stadsregio Amsterdam - ROA, Kamer van Koophandel en Bouwend Nederland).

¹⁴ APPM Management Consultants, stakeholdersanalyse t.b.v. Businesscase A8-A9, 31 maart 2006

14 PROCEDURE/INHOUD MIT-VERKENNING

In dit hoofdstuk wordt een toelichting geven op de MIT-Verkenningsprocedure en hoe bij de studie daar invulling aan is gegeven. Er zijn vier kernpunten¹⁵ die elke verkenning moet bevatten:

- analyse van het probleem
- uitwerking van oplossingsrichtingen
- inventarisatie van belanghebbenden en hun mogelijke betrokkenheid bij het proces
- relatie van de problematiek tot het gehele gebied

In fase 0 meldt de initiatiefnemer een verkeers- en vervoersprobleem aan bij het Rijk. De initiatiefnemer is een regionale directie van Rijkswaterstaat (RWS) of een lokale of regionale overheid of belangenorganisatie. Vervolgens wordt door de minister een besluit genomen over opname in de verkenningentabel van het MIT, waar alle infrastructuurprojecten in staan die overwogen worden. Na een positief besluit gaat de verkenning door naar fase 1, de probleemanalyse van de verkenning zelf.

De MIT-verkenning nieuwe stijl kent 4 fasen

Fase 0	Intake verkenning
Fase 1	Probleemanalyse
Fase 2	Oplossingsrichtingen
Fase 3	Overleg, verankering, wel/geen opdracht MIT-planstudie

In fase 1, de probleemanalyse, wordt een analyse gemaakt van relevante partijen, wordt het studiegebied afgebakend en een probleemomschrijving geformuleerd. De trekker van dit proces is de initiatiefnemer. De probleemanalyse is een cyclisch proces: wanneer het probleem scherper wordt, kan het relevante studiegebied veranderen. Als het studiegebied verandert, kunnen er nieuwe relevante partijen in beeld komen, etc. Zodra de uitkomsten niet meer veel veranderen, is het eindpunt van de probleemanalyse bereikt. Daarbij is de vuistregel met betrekking tot het benodigde informatieniveau: globaal waar dat kan, gedetailleerd waar nodig. Op de verkenning volgt immers nog een uitgebreide planstudie, wanneer het probleem wordt opgenomen in het MIT.

Na afronding van de probleemanalyse volgt fase 2, waarin de oplossingsrichtingen worden uitgewerkt. Naast uitbreiding van capaciteit middels een nieuw tracé wordt ook gekeken naar alternatieve oplossingsrichtingen. In de verkenning A8-A9 is de 'Ladder van Verdaas' gehanteerd.

Van de oplossingsrichtingen worden de gevolgen op hoofdlijnen bepaald. Daarbij gaat het om de belangrijkste gevolgen op verkeerskundig gebied en op het milieu en de relatie met ruimtelijke ordening en economische ontwikkelingen. Wat betreft milieu gaat het vooral om geluid, lucht en natuur.

¹⁵ De inhoudsvereisten en fasering van een MIT-verkenning zijn door het ministerie van V&W uitgegeven in de brochure "Werkwijzer MIT-verkenning nieuwe stijl". Dit hoofdstuk is een beknopte samenvatting hiervan.

Over het resultaat van fase 2, het verkenningenrapport, vindt in fase 3 overleg en besluitvorming met betrokken partijen plaats. Dit mondt uit in een beslissing van de minister over het project. Daarbij komen aan bod:

- Erkent de minister het probleem?
- Welke oplossingsrichtingen zijn relevant?
- Bestaat de noodzaak om een aantal (infrastructurele) oplossingsrichtingen te bestuderen in een MIT-planstudie?
- Welk indicatief investeringsbedrag wordt hiervoor genomen in het kader van het MIT?

De Verkenning A8 – A9 wordt uitgevoerd op initiatief van de provincie Noord-Holland. Het project is niet opgenomen in de verkenningentabel van het MIT. De MIT-procedure biedt echter mogelijkheden om een project in een latere fase “zijdelings te laten instromen”.

15 COLOFON

Opdrachtgever	: Provincie Noord-Holland, Directie Beleid
Project	: Verbinding A8 - A9
Dossier	: A6565-01-001
Omvang rapport	: 83 pagina's
Auteur	: Maarten Hensbroek, Reinier Brinks
Bijdrage	: Petra Jansen, Willem Homan
Projectleider	: Amber van Tatenhove
Projectmanager	: Willem Homan
Datum	: 16 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*